



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

**“CORRELACIÓN DE PARÁMETROS LABORATORIALES
PARA EL PRONÓSTICO DEL CÁNCER GÁSTRICO, EN EL
HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELAZCO,
PERIODO 2015-2023”**

Línea de investigación: Tratamiento y Prevención de neoplasias

Presentado por:

Luis Felipe Portugal Tupayachi

Código ORCID: 0009-0000-6073-2076

Ibet Julia Bedia Avalos

Código ORCID: 0009-0003-7613-6107

Para optar al Título Profesional de Médico

Cirujano

Asesor:

Dr. Jose Antonio Tello Luglio

Código ORCID: 0009-0001-8128-2913

CUSCO-2023



Metadatos

Datos de los autores	
Nombres y apellidos	Luis Felipe Portugal Tupayachi
Número de documento de identidad	72638947
URL de Orcid	0009-0000-6073-2076
Nombres y apellidos	Ibet Julia Bedia Avalos
Número de documento de identidad	71477533
URL de Orcid	0009-0003-7613-6107
Datos del asesor	
Nombres y apellidos	Jose Antonio Tello Luglio
Número de documento de identidad	23984873
URL de Orcid	0009-0001-8128-2913
Datos del jurado	
Presidente del jurado (jurado 1)	
Nombres y apellidos	Cristabel Nilda Rivas Achahui
Número de documento de identidad	41548249
Jurado 2	
Nombres y apellidos	Yoel Carlos Caira Huanca
Número de documento de identidad	06441338
Jurado 3	
Nombres y apellidos	Walter Justo Vignatti Valencia
Número de documento de identidad	25216441
Jurado 4	
Nombres y apellidos	Margot Mejía Hurtado
Número de documento de identidad	40377382
Datos de la investigación	
Línea de investigación de la Escuela Profesional	Tratamiento y Prevención de neoplasias



AGRADECIMIENTOS

A nuestros padres, los artífices de
nuestra vida.



DEDICATORIA

A mis queridos padres,

Este logro no hubiera sido posible sin su amor inquebrantable, apoyo incondicional y guía constante a lo largo de mi vida. Desde el inicio de este viaje académico hasta este momento culminante de mi tesis, ustedes han sido mi fuente de inspiración y fortaleza.

Sus valores, su ética de trabajo y su dedicación a la educación me han marcado profundamente y me han impulsado a alcanzar mis metas. Siempre han creído en mí incluso cuando yo dudaba de mí mismo, y por eso les estaré eternamente agradecido.

Esta tesis es un testimonio de nuestro esfuerzo conjunto y de su influencia positiva en mi vida. Cada página escrita es un tributo a su amor y sacrificio, y a todo lo que han hecho por mí.



JURADOS DE LA TESIS

MTRA. MED. CRISTABEL NILDA RIVAS ACHAHUI

JURADO REPLICANTE- PRESIDENTE DEL JURADO

MED. YOEL CARLOS CAIRA HUANCA

JURADO REPLICANTE

MED. WALTER JUSTO VIGNATTI VALENCIA

JURADO DICTAMINANTE

MED. MARGOT MEJÍA HURTADO

JURADO DICTAMINANTE

MED. JOSÉ ANTONIO TELLO LUGLIO

ASESOR



ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	viii
2 RESUMEN	ix
3 ABSTRAC	x
1. CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	1
3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
3.2.1 PROBLEMA GENERAL	3
3.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	3
3.3 JUSTIFICACIÓN.....	4
3.3.1 CONVENIENCIA.....	4
3.3.2 RELEVANCIA SOCIAL	4
3.3.3 IMPLICANCIA PRÁCTICA	5
3.3.4 VALOR TEÓRICO	5
3.3.5 UTILIDAD METODOLÓGICA	6
3.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
3.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	6
3.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
3.5 DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO.....	7
3.5.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL.....	7
3.5.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL.....	7
4 CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	8
4.1 ANTECEDENTES TEÓRICOS	8
4.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES	8
4.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES.....	10
4.1.3 ANTECEDENTES LOCALES	12
4.2 BASES TEÓRICAS.....	12
4.3 HIPÓTESIS.....	20
4.3.1 HIPÓTESIS GENERAL	20
4.3.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	20
4.4 VARIABLES.....	20
4.4.1 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES.....	20
4.4.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	20
4.5 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	22
5 CAPITULO III: MÉTODO	23
5.1 ALCANCE DEL ESTUDIO.....	23
5.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	23



5.3	POBLACIÓN	24
5.4	MUESTRA	25
5.5	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	26
5.6	VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO	26
5.7	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS	27
6	CAPITULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	28
6.1	RESULTADOS	28
7	CAPITULO V	36
7.1	DESCRIPCIÓN DE LOS HALLAZGOS MÁS RELEVANTES Y SIGNIFICATIVOS	36
7.2	LIMITACIONES DEL ESTUDIO	37
7.3	COMPARACIÓN CRÍTICA CON LA LITERATURA EXISTENTE.....	37
7.4	IMPLICANCIAS DEL ESTUDIO	39
8	CONCLUSIONES.....	40
9	RECOMENDACIONES	41
10	MATRIZ DE CONSISTENCIA	42
11	BIBLIOGRAFIA.....	43
12	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	48
13	VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO	49



ÍNDICE DE TABLAS.

- TABLA 1: Características sociodemográficas pacientes con cáncer gástrico, en el hospital nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.
- TABLA 2: Análisis descriptivo del índice neutrófilo linfocito en los pacientes con cáncer gástrico, en el hospital nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.
- TABLA 3: Análisis descriptivo de la albumina sérica en los pacientes con cáncer gástrico, en el hospital nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.
- TABLA 4: Análisis bivariado de del índice neutrófilo linfocito y el estadiaje clínico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.
- TABLA 5: Análisis bivariado de la albumina sérica y el estadiaje clínico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.



ÍNDICE DE GRÁFICOS

- GRÁFICO 1: Estadio clínico de los pacientes con cáncer gástrico, en el hospital nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.
- GRÁFICO 2: Comparación de medias del índice neutrófilo linfocito según el estadio clínico del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.
- GRÁFICO 3: Comparación de medias de la albumina sérica según el estadio clínico del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.
- GRÁFICO 4: Curva ROC para punto de cohorte de albumina sérica en los pacientes con cáncer gástrico en el hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023



RESUMEN

CORRELACIÓN DE PARÁMETROS LABORATORIALES PARA EL PRONÓSTICO DEL CÁNCER GÁSTRICO, EN EL HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELAZCO, PERIODO 2015-2023.

Portugal F., Bedia I.

Introducción: El cáncer gástrico es una enfermedad con un alto índice de mortalidad ocupando en nuestro país el segundo lugar, y es la neoplasia más mortal en varones del Cusco. Por este motivo, es necesario obtener una valoración precoz del pronóstico de los pacientes.

Objetivo: Determinar la correlación entre los parámetros laboratoriales y el pronóstico en los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.

Métodos: Estudio observacional, correlacional, retrospectivo y transversal. Con una muestra total de 77 historias clínicas del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco con el diagnóstico de adenocarcinoma gástrico entre los años 2015 y 2023. Se obtuvo las frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central, para la correlación de la albumina e índice neutrófilo linfocito con el estadiaje clínico se empleó las pruebas de hipótesis T de Student y U Mann Whitney.

Resultados: la media de edad fue de 65.29 ± 13.27 . el sexo predominante fue el masculino con un 82%. Se encontró un 67% de pacientes en un estadio clínico avanzado (III-IV) al momento del diagnóstico. En el análisis bivariado se encontró una asociación significativa del índice neutrófilo linfocito con el estadio clínico avanzado (OR: 8.65 IC 95% 2.73 – 27.44 $p < 0.001$), de manera semejante con los valores de albumina sérica bajas (OR: 1.59 IC 95% 0.482-5.262 $p < 0.029$)

Conclusiones: el índice neutrófilo linfocito es un factor predictivo independiente de estadio clínico avanzado en cáncer gástrico.

Palabras clave: Índice Neutrófilo Linfocito, Albúmina Sérica, Cáncer Gástrico, Estadio Clínico.



ABSTRAC

CORRELATION OF LABORATORY PARAMETERS FOR THE PROGNOSIS OF GASTRIC CANCER, AT HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELAZCO, PERIOD 2015-2023

Portugal F., Bedia I.

Introduction: Gastric cancer is a disease with a high mortality rate, occupying the second place in our country, and it is the deadliest neoplasm in men in Cusco. For this reason, it is necessary to obtain an early assessment of the prognosis of patients.

Objective: To determine the correlation between laboratory parameters and prognosis in patients with gastric cancer at the Adolfo Guevara Velazco National Hospital, period 2015-2023.

Methods: Observational, correlational, retrospective and cross-sectional study. With a total sample of 77 clinical histories of the Adolfo Guevara Velazco National Hospital with the diagnosis of gastric adenocarcinoma between the years 2015 and 2023. The frequencies, percentages and measures of central tendency were obtained, for the correlation of albumin and neutrophil-lymphocyte index with the clinical staging was used the Student's T and U Mann Whitney hypothesis tests.

Results: the mean age was 65.29 ± 13.27 . the predominant sex was male with 82%. 67% of patients were found in an advanced clinical stage (III-IV) at the time of diagnosis. In the bivariate analysis, a significant association of the neutrophil-lymphocyte index with advanced clinical stage was found (OR: 8.65 95% CI 2.73 – 27.44 $p < 0.001$), similarly with low serum albumin values (OR: 1.59 95% CI 0.482-5.262 $p < 0.029$)

Conclusions: the neutrophil-lymphocyte index is independent predictor of advanced clinical stage in gastric cancer.

Key words: Lymphocyte Neutrophil Index, Serum Albumin, Gastric Cancer, Clinical Stage.



“CORRELACIÓN DE PARÁMETROS LABORATORIALES PARA EL PRONÓSTICO DEL CÁNCER GÁSTRICO, EN EL HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELAZCO, PERIODO 2015-2023” 2.0

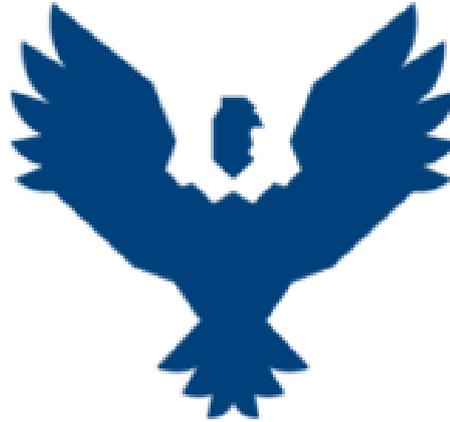
Fecha de entrega: 28-sep-2023 02:05 p.m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega: 2179811940
Nombre del archivo: tesis_sustentada_de_felipe_e_ibeth.docx (4.94M)
Total de palabras: 11535
Total de caracteres: 63568



(Nombres y apellidos) Jose Antonio Tello Lugio
Docente Asesor



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

**"CORRELACIÓN DE PARÁMETROS LABORATORIALES
PARA EL PRONÓSTICO DEL CÁNCER GÁSTRICO, EN EL
HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELAZCO,
PERIODO 2015-2023"**

Línea de investigación: Tratamiento y Prevención de neoplasias

Presentado por:

Luis Felipe Portugal Tupayachi

Código ORCID: 0009-0000-8073-2076

Ibet Julia Bedía Avalos

Código ORCID: 0009-0003-7613-6107

Para optar al Título Profesional de Médico
Cirujano

Asesor:

Dr. Jose Antonio Tello Luglio

Código ORCID: 0008-0001-8128-2913

CUSCO-2023

(Nombres y apellidos) | Jose Antonio Tello Luglio
Docente Asesor



"CORRELACIÓN DE PARÁMETROS LABORATORIALES PARA EL PRONÓSTICO DEL CÁNCER GÁSTRICO, EN EL HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELAZCO, PERIODO 2015-2023"
2.0

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	7%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
3	1library.co Fuente de Internet	1%
4	repositorio.unsaac.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.udch.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	1%
8	Submitted to Universidad Andina del Cusco Trabajo del estudiante	1%
9	revistas.urp.edu.pe Fuente de Internet	1%
10	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	1%
11	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	1%

Excluir citas Activo Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía Activo



(Nombres y apellidos) **Jose Antonio Tello Luglio**
Docente Asesor



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	Ibet Bedia Avalos 2.0
Título del ejercicio:	"CORRELACIÓN DE PARÁMETROS LABORATORIALES PARA EL ...
Título de la entrega:	"CORRELACIÓN DE PARÁMETROS LABORATORIALES PARA EL ...
Nombre del archivo:	tesis_sustentada_de_felipe_e_ibeth.docx
Tamaño del archivo:	4.94M
Total páginas:	67
Total de palabras:	11,535
Total de caracteres:	63,568
Fecha de entrega:	28-sept.-2023 02:05p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre...	2179811940

UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

"CORRELACIÓN DE PARÁMETROS LABORATORIALES
PARA EL PRONÓSTICO DEL CÁNCER GÁSTRICO, EN EL
HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUERRA VELAZCO,
PERIODO 2015-2022"

Línea de Investigación Tratamiento y Prevención de Neoplasias

Presentado por:

Luz Felisa Portugal Tumbaco

Código (DNI): 8099-8099-8073-8079

Nombre: Luz Felisa Portugal

Código (DNI): 8099-8099-8073-8079

Para saber el Título Profesional de Medicina

Consulte:

Asesor:

Dr. José Antonio Tello Lugo

Código (DNI): 8099-8099-8073-8079

CUSCO-2023

Derechos de autor 2023 Turnitin. Todos los derechos reservados.

(Nombres y apellidos) Jose Antonio Tello Lugo
Docente Asesor



CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

4.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad, el cáncer gástrico, a pesar de las nuevas terapias que mejoran la supervivencia de los pacientes en los últimos años, con frecuencia se diagnostica en una etapa avanzada por el cuadro clínico tardío y poco específico, siendo un desafío para el médico tratante (1); si bien es cierto hay marcadores tumorales que nos ayudaran a ver el pronóstico del paciente como son el CEA, CA 19-9 y el CA 72-4 (2), tienen baja sensibilidad y especificidad por sí solos(3), por lo que falta implementar otros parámetros para un correcto seguimiento que sea de bajo costo y sencillo de interpretar (4), siendo estos de fundamental ayuda para la elección del tratamiento adecuado sin perjudicar la calidad de vida de los pacientes (5); sin embargo existen herramientas que pueden guiar según los diferentes índices hematológicos (6).

El cáncer gástrico es el quinto cáncer más común y la cuarta causa más común de muerte por los distintos tipos de cáncer a nivel mundial (7) solamente por debajo del cáncer de pulmón, cáncer colorrectal y cáncer hepático (8). En Perú ocupa el segundo puesto en mortalidad después del cáncer de próstata, para el 2022, el cáncer gástrico ocupa el primer lugar de incidencia en varones y en mujeres es el cuarto lugar por dicha neoplasia, a nivel nacional ocupa la primera causa de muerte prematura, con una pérdida de más de 300 mil años de vida saludable debido a neoplasias malignas. (9)

En Cusco ocupa el primer lugar entre los distintos tipos de cáncer con predilección al sexo masculino, y la segunda con respecto al sexo femenino



después del cáncer de cérvix, con un aumento de mortalidad descritas hasta el 2016. (9)

El cáncer gástrico es un tipo de neoplasia epitelial maligna donde varios factores contribuyen en su patogenia, incluidos factores ambientales y factores genéticos representando una grave amenaza para la salud mundial(10), por lo que el estudio del pronóstico es fundamental para ver al paciente de manera objetiva, y determinar el tratamiento adecuado, de tal manera no usar intervenciones innecesarias, para así promover la terapéutica oportuna, para la estadificación inicial o clínica, se usan los estudios de imagen preferidos, la tomografía y la endoscopia; sin embargo, diferentes informes señalan dificultades al interpretarlos, como la inadecuada categorización de la invasión cancerosa debido a que esta depende de la inflamación alrededor de la lesión (9), además los estudios imagenológicos son usuario dependiente, motivo por el cual es importante el apoyo diagnóstico con más técnicas de estudios, tales como estudios laboratoriales, en los últimos años se ha visto varios índices hematológicos para poder evaluar el pronóstico, como son: el índice Neutrófilo/linfocito considerado un indicador de inflamación sistémica, incluyendo el cáncer gástrico (11), la albúmina como un factor predictivo en el estadio clínico de la neoplasia (6), como también es descrito al pronóstico y mortalidad en la invasión tumoral. La investigación será realizada en el área de oncología del hospital Adolfo Guevara Velasco, en el periodo del año 2015 hasta el año 2023.

Al finalizar la investigación se espera dar una herramienta adicional en el manejo del cáncer gástrico durante el estudio del paciente, observando un panorama más objetivo y preciso para el tratamiento, también dar un uso óptimo a los índices



clínicos laboratoriales antes del diagnóstico de los pacientes, ser referente para próximas investigaciones en el cáncer gástrico.

4.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

4.2.1 PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es la correlación entre parámetros laboratoriales y el pronóstico en los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023?

4.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cuál son las características sociodemográficas de los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023?
- ¿Cuáles son los valores del Índice neutrófilo linfocito en los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023?
- ¿Cuáles son los valores de albumina en los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023?
- ¿Cuál es el estadio clínico de los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023?
- ¿Cuál es la asociación del Índice neutrófilo linfocito y el estadiaje clínico en los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023?



- ¿Cuál es la asociación de la albumina y el estadiaje clínico en los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023?

4.3 JUSTIFICACIÓN

4.3.1 CONVENIENCIA

Esta tesis tiene como fin dar uso a el índice neutrófilo linfocito y la albumina como una herramienta adicional para poder hacer un correcto estadiaje clínico al cáncer gástrico, siendo esta una patología de tardío diagnóstico lo que conlleva a un pronóstico sombrío.

Estos parámetros laboratoriales que se mencionaron previamente son de un uso cotidiano, de bajo costo, y sobre todo de fácil interpretación para el médico tratante. (1)

4.3.2 RELEVANCIA SOCIAL

El cáncer gástrico a nivel nacional ocupa la primera causa de muerte prematura, con una pérdida de más de 300 mil años de vida saludable debido a neoplasias malignas, siendo esto un golpe para toda la sociedad de población económicamente activa repercutiendo al desarrollo del país, siendo de vital importancia un correcto diagnóstico y sobre todo un óptimo estadiaje clínico.

Las políticas sanitarias sobre el cáncer gástrico son bien claras respecto cuando se deben hacer los despistajes, y sobre todo la prevención del principal factor de riesgo que es el *Helicobacter pylori*, sin embargo, por la poca clínica que



manifiesta el paciente al inicio del paciente es un reto poder hacer un diagnóstico temprano en estos pacientes. (12)

4.3.3 IMPLICANCIA PRÁCTICA

Considerando que el estadiaje clínico con el correcto uso de parámetros laboratoriales adecuado del cáncer gástrico representa una fuente importante de mejoramiento sanitario y económico, el estudio permitirá identificar de forma precoz el pronóstico del paciente facilitando la toma de decisiones en el equipo multidisciplinario, los directivos de los protocolos y normas para tratar oportunamente a los mismos. Las instituciones tomarán conciencia sobre la importancia del uso de parámetros laboratoriales rentables y de fácil interpretación. (6)

4.3.4 VALOR TEÓRICO

El presente trabajo busca brindar conocimiento sólido, preciso e información respecto al índice neutrófilo linfocito y la albumina asociados al pronóstico de cáncer gástrico, además de identificar adecuadamente dichos factores, utilizando estos parámetros laboratoriales como ayuda al estadiaje clínico y poder emplear los mismos parámetros en los diferentes protocolos de manejo de la neoplasia gástrica. Además de dar hincapié a que se pueda reproducir la presente investigación frente a otras neoplasias frecuentes y brindar un método económico de estudio al paciente en el momento del diagnóstico del cáncer gástrico. (1)



4.3.5 UTILIDAD METODOLÓGICA

Los resultados del estudio son de gran utilidad tanto a nivel local como regional pues servirá como fuente de información a profesionales y estudiantes del sector salud, también quedará en la presente investigación un instrumento validado y confiable que evalúa y determina la correlación del índice neutrófilo linfocito y la albumina sérica con el pronóstico de cáncer gástrico, cuestionario que puede ser utilizado por investigadores en otras poblaciones.

4.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la correlación entre los parámetros laboratoriales y el pronóstico en los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.

4.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- A. Determinar las características sociodemográficas de la población en los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.
- B. Describir el estadio clínico de los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.
- C. Identificar los valores del Índice neutrófilo linfocito en los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.
- D. Identificar los valores de albumina en los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.



- E. Establecer la asociación entre el índice neutrófilo linfocito y el estadiaje clínico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.
- F. Establecer la asociación entre la albumina y el estadiaje clínico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.

4.5 DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO

4.5.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL

La investigación será realizada en el hospital Adolfo Guevara Velasco ubicado en Av. Anselmo Álvarez S/N - Wanchaq, Cusco.

4.5.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL

El tiempo de la recolección de datos será del 1 de enero del 2015 hasta el 30 de mayo de 2023.



CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

5.1 ANTECEDENTES TEÓRICOS

5.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Szor, D. y col. (Brasil, 2018). En su estudio retrospectivo, cuyo objetivo fue determinar el uso del índice neutrófilo/linfocito en la sobrevida de los pacientes con cáncer gástrico y evaluar su uso como factor de estratificación en el estadiaje clínico en el Instituto de Cáncer de Sao Paulo. Se analizaron 383 pacientes diagnosticados con adenocarcinoma gástrico que pasaron por una gastrectomía del año 2009 al 2016. Se utilizó la curva de Lausen para hallar el punto cohorte del índice neutrófilo linfocito >2.44 ($P = 0.047$), para la asociación de dicho índice con el estadio tumoral se usó Chi-cuadrado obteniendo un valor de $p=0.027$ para un estadio tumoral de III/IV, en su análisis multivariado el INL fue un indicador independiente de peor sobrevida global con un HR 1,50 IC 95% 1,27-4,21, $P=0,048$ (13)

Kosuga, T. y col. (Japón, 2019). En su estudio retrospectivo analítico, que tiene el objetivo de identificar la importancia clínica de la relación preoperatoria del INL para la predicción de estadios de cáncer gástrico con metástasis en ganglios linfáticos (EC II, III y IV) en la División de Cirugía Digestiva de la Universidad de Medicina de la Prefectura de Kioto, entre los años 2008 al 2013. Se incluyeron 429 pacientes diagnosticados con adenocarcinoma gástrico. Se determinó el corte óptimo de INL mediante el índice de Youden, se utilizaron pruebas de chi cuadrado y rangos de Wilcoxon para comparar las variables categóricas y continuas. Se encontraron 152 pacientes con cáncer gástrico avanzado (EC II-IV)



y 277 pacientes con cáncer gástrico en estadio temprano (EC I). Se obtuvo como resultado del análisis multivariado que un $INL \geq 1.16$ se asoció significativamente (OR 3,171; IC 95% 1,448-7,235, $p = 0,004$) con estadios clínicos avanzados. (14)

Hiroaki S. y Col (Japón, 2018). En su estudio analítico retrospectivo, cuyo objetivo fue evaluar la albumina sérica como factor pronóstico en cáncer gástrico en la división de cirugía oncológica en el Hospital Tottori del año 2001 al 2011. Se concluyeron 135 pacientes con adenocarcinomas gástrico. Para los niveles de albumina se dividieron en dos grupos, aquellos con nivel de albumina alto $>4\text{g/dL}$ y nivel de albumina bajo $<4\text{mg/dL}$; se consideró cáncer gástrico temprano los estadios I/II avanzado a los estadios III/IV como cáncer gástrico avanzado. Para las diferencias entre los grupos se evaluó la U de Mann Whitney Se encontró que los valores de albumina fueron significativamente más bajos en los estadios avanzados (III/IV) con un p de 0.006. El análisis multivariado de los factores indicó el nivel de albumina es un indicador pronóstico independiente en la sobrevida global del paciente con HR: 0.508 (IC 95%: 0.346-0.953, p : 0.3). (15)

Jingxu Sun y Col. (China, 2016). En su metaanálisis cuyo objetivo fue analizar los valores de INL para el pronóstico del cáncer gástrico mediante la correlación de dicho parámetro y el estadiaje clínico. Se incluyeron un total de 19 estudios con una población total de 5431 pacientes, los artículos de dicho estudio eran cohortes observacionales donde el INL fue obtenido antes del tratamiento y contaban con estadiaje TNM, se utilizó Odds ratio con intervalo de confianza de 95% para calcular los resultados entre el INL y las características clínico-patológicas. Se evidencio que un INL alto está asociado a un estadio tardío (III y IV) con un OR de 2,76 (IC del 95 %: 1,36–5,61, $p = 0,005$) concluyendo que el



valor del INL elevado se asocia a un mal pronóstico en pacientes diagnosticados con cáncer gástrico. (16)

5.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES

Huamán, M. y col. (Lima, 2020). En su estudio observacional, analítico y retrospectivo, cuyo objetivo fue determinar la asociación entre la albúmina, parámetros inflamatorios y el estadio tumoral en el hospital Edgardo Rebagliati Martins en el año 2017 y 2018. Participaron 96 pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma gástrico, se utilizó estadística inferencial y se calculó como medida de asociación OR y se encontró en el análisis bivariado una asociación significativa entre el nivel elevado de índice neutrófilo linfocito y el estadio clínico avanzado (OR: 4,46 IC 95% 1,65-13,27 $p < 0,001$), y entre los niveles bajos de albúmina sérica con estadio avanzado (OR: 13,02 IC 95% 1,78-5,36 $p < 0,005$). (6)

Medina, R. y col (Lima, 2021). En su estudio observacional, analítico, retrospectivo y transversal, cuyo objetivo era determinar los factores clínicos asociados al estadio tumoral de cáncer gástrico en el Hospital María Auxiliadora entre los años 2018 y 2020. Se obtuvo una muestra de 166 pacientes diagnosticados con cáncer gástrico. Las variables categóricas se analizaron con los estadísticos test de χ^2 y las variables numéricas con t de Student. El OR se obtuvo a partir de las frecuencias absolutas de las variables estadio clínico e INL, IPL y albumina. En el análisis bivariado se encontró una asociación significativa entre INL mayor a 2.44 y estadio clínico avanzado (RP: 6,88 IC 95% 2,36-20 $p < 0,001$). También se encontró una asociación significativa entre albúmina sérica menor a 3.5 g/dL y un estadio clínico avanzado (RP: 3,16 IC 95% 1,91-5,24 $p < 0,001$). En el análisis multivariado solo se encontró relación entre el INL mayor



a 2.4 y el estadio clínico avanzado III/IV (RP: 4,11 IC 95% 1,25-13,49 p=0.020) (17).

Benites, A. (Trujillo, 2015) En su estudio analítico, observacional, transversal, con el objetivo de determinar si el índice neutrófilo/ linfocito preoperatorio elevado está asociado a estadio tumoral avanzado en pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray, entre enero del 2005 a diciembre del 2014. Se obtuvo una muestra de 88 pacientes diagnosticados con adenocarcinoma gástrico. Para la estadística analítica se usó la prueba de chi cuadrado, para variables cualitativas, la asociación es significativa si $p < 0.05$. Para identificar el grado de asociación del índice neutrófilo linfocito respecto al estadio tumoral avanzado se determinó el odds ratio con un intervalo de confianza al 95%. El punto de corte para el INL < 2 como no elevado y > 2 como elevado, que se asoció con un estadio tumoral avanzado (estadio 3 y estadio 4). Se encontró ($\chi^2 = 0.17$; $p > 0.05$; OR = 1.2 y $0.5 < OR < 2.7$) que no había diferencias significativas entre uno y otro grupo. (18)

Valencia, H y col (Trujillo, 2014). En su estudio cohorte, retrospectivo, observacional y longitudinal, cuyo objetivo fue identificar la hipoalbuminemia preoperatoria como factor pronostico en pacientes con cáncer gástrico en el servicio de cirugía abdominal del instituto regional de enfermedades neoplásicas norte del 2008-2011. Se obtuvo una muestra de 39 pacientes con cáncer gástrico, los pacientes se agruparon como normoalbuminémicos y hipoalbuminémicos con un punto cohorte de 3.5g/L. Se utilizó Chi cuadrado para evaluar los parámetros anatomopatológicos de los pacientes hipoalbuminémicos y normoalbuminémicos, concluyendo que los pacientes en estadio III/IV tenían hipoalbuminemia en un



23%, mientras que los de estadio I/II tenían normoalbuminemia en un 30%, con un valor de $P = 0.150$; siendo este estadísticamente no significativo. (19)

5.1.3 ANTECEDENTES LOCALES

En el ámbito local no se registran información sobre el tema, lo que refuerza el tema como una innovación de la investigación.

5.2 BASES TEÓRICAS

CÁNCER GÁSTRICO

DEFINICIÓN

Es una neoplasia maligna formada en el tejido gástrico, teniendo como mayoría el adenocarcinoma gástrico como tipo más representativo con un 90% de frecuencia. (20)

EPIDEMIOLOGIA

El cáncer gástrico está catalogado como una enfermedad de alta importancia mundial ya que se estima más de 1 millón de casos nuevos cada año, siendo esta neoplasia el quinto cáncer más frecuente a nivel mundial, teniendo una mortalidad muy alta por el diagnóstico tardío, con una predilección de sexos 2:1 con respecto a hombres y mujeres respectivamente (7), en el Perú es la tercera causa de cáncer sin distinción de sexos, y en la ciudad del Cusco es la segunda (9).



FACTORES DE RIESGO

Los factores de riesgo para desarrollar el cáncer gástrico son: la infección por *Helicobacter pylori*, la edad avanzada, predisposición genética, anemia perniciosa, la alta ingesta de sal, una pésima alimentación baja en vegetales y frutas, alto consumo de tabaco y alcoholismo. (7)

ETIOPATOGENIA

Por la infección crónica del *Helicobacter pylori*, incluido varios factores asociados a la patogenia del cáncer gástrico, se da un proceso inflamatorio el cual comenzará por la proliferación celular aberrante, apoptosis y supresión genética de cáncer, siendo esta la evolución de la metaplasia, displasia y finalmente; el adenocarcinoma será gracias a la infección y/o inflamación persistente del tejido gástrico, teniendo a esta como mayor frecuencia en el desarrollo del cáncer. Teniéndose en un 10% el desarrollo por agregación familiar, formas hereditarias como el tipo difuso, cáncer gástrico intestinal familiar y el adenocarcinoma con poliposis proximal del estómago (21).

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico del cáncer gástrico se sospecha en pacientes con una serie de signos y síntomas que van asociados como son: dolor abdominal (62%-91%), pérdida de peso (22%-61%), anorexia (5%- 40%), plenitud postprandial, dispepsia, náuseas y vómitos (6%-40%); por lo cual el diagnóstico histológico y la ubicación anatómica del tumor primario se determinan mediante endoscopia digestiva alta, siendo esta la manera más óptima de diagnosticar esta neoplasia. (22)



El papel de la imagenología en el diagnóstico de cáncer gástrico es fundamental ya que con la confirmación histológica de la neoplasia se opta por la tomografía computarizada con contraste oral e intravenoso de tórax, abdomen y pelvis, ya que con dichas imágenes tendremos una determinación del estadiaje T del 74%, como para el estadiaje N en un 75%; sin embargo, la sensibilidad para la carcinomatosis peritoneal varía considerablemente del 23 al 76% y a sensibilidad es baja para lesiones pequeñas (del 11 % en lesiones <5 mm comparando con el 94 % para lesiones >5 cm) y en áreas puntuales, como el mesenterio, los bordes diafragmáticos y las paredes intestinales (23).

ESTADIAJE (24)

La clasificación TNM es el método más confiable para establecer la extensión del cáncer y el pronóstico del paciente, debido a que la afectación ganglionar y la invasión mural son los principales factores que se usan como pronóstico en esta neoplasia. por tanto, la estadificación TNM es indispensable para pronóstico de supervivencia y para definir el tratamiento multidisciplinario del paciente, minimizando la cirugía innecesaria y optimizar la probabilidad de beneficio para un tratamiento óptimo.

La estadificación del tumor se realiza mediante el uso de estudios endoscópicos y tomográficos, específicamente la tomografía toraco-abdomino-pélvica y consiste en analizar el tamaño y profundidad de afectación del tumor primario (T), la afectación ganglionar locorregional (N) y la existencia de metástasis a distancia (M)(24). A continuación, se detalla el estadiaje clínico más actualizado de cáncer gástrico:



**Clasificación TNM de American Joint Committe On Cancer (AJCC-TNM)
en su octava edición**

Definición de Criterio Tumoral (T)

Tx: Tumor primario no puede ser evaluado
T0: No evidencia de tumor primario
Tis: Carcinoma in situ: neoplasia intraepitelial sin invasión de lámina propia, displasia de alto grado
T1: Tumor invade lamina propia, muscularis mucosae o submucosa
T1a: Tumor invade lamina propia, muscularis mucosae
T1b: Tumor invade submucosa
T2: Tumor invade muscularis propia*
T3: Tumor penetra tejido conectivo subseroso sin invasión de peritoneo visceral o estructuras adyacentes
T4: Tumor invade serosa (peritoneo visceral) o estructuras adyacentes
T4a: Tumor invade serosa (peritoneo visceral)
T4b: Tumor invade estructuras adyacentes

Definición de criterio ganglionar

Nx: Ganglios linfáticos regionales son pueden ser evaluados
N0 No metástasis a ganglios linfáticos regionales
N1 Metástasis en uno o dos ganglios linfáticos regionales
N2 Metástasis en tres o seis ganglios linfáticos regionales
N3 Metástasis en siete o más ganglios linfáticos regionales
N3a Metástasis en siete a 15 ganglios linfáticos regionales
N3b Metástasis en 16 o más ganglios linfáticos regionales

Definición de Metástasis (M)

cM0 No metástasis a distancia
cM1 Metástasis a distancia



Grupos de estadios pronósticos Clínico (cTNM)

Cuando T(tumor) es...	Y N (nódulo) es...	Y M (metástasis) es...	Entonces el estadio clínico es...
T1s	N0	M0	0
T1	N0	M0	I
T2	N0	M0	I
T1	N1, N2 o N3	M0	IIA
T2	N1, N2 o N3	M0	IIA
T3	N0	M0	IIB
T4a	N0	M0	IIB
T3	N1, N2 o N3	M0	III
T4a	N1, N2 o N3	M0	III
T4b	Cualquier N	M0	IVA
Cualquier T	Cualquier N	M1	IVB

Teniendo en cuenta los estadios clínicos presentados por la AJCC-TNM en su octava edición, el registro de Vigilancia, epidemiología y resultados finales del instituto del cáncer de USA, nos da el pronóstico de supervivencia desde el momento del diagnóstico hasta 5 años después de la resección del adenocarcinoma gástrico en base a 10,601 pacientes, donde describe lo siguiente: El estadio I a los 5 años tiene una tasa de supervivencia del 57.4% al 70.8%, el estadio II a los 5 años tiene una tasa de supervivencia del 45.5% al 32.8%, el estadio III a los 5 años tiene una tasa de supervivencia del 19.8% al 9.2%, el estadio IV a los 5 años tiene una tasa de supervivencia del 4%. (25)

TRATAMIENTO

La gastrectomía será la única alternativa en la curación del cáncer sin enfermedad metastásica, teniendo en cuenta la estadificación tumoral (TNM), tamaño del tumor, localización e histopatología, habiendo otras técnicas como la resección endoscópica solamente reservada para estadios muy tempranos en las que el



cáncer solo invadió la mucosa o submucosa (T1a), donde actualmente aún se prefiere la gastrectomía ya que está asociada con una supervivencia libre de enfermedad del 98% a los 5 años. El uso de quimioterapia junto con radioterapia prequirúrgica y postquirúrgica aún no hay un consenso sobre esta. (21)

El uso de la quimioterapia adyuvante con 5-FU, leucovorina más radioterapia es la terapia estándar actualmente para pacientes con estadio IB en adelante, en el caso de una enfermedad metastásica siendo estas inoperables se utiliza la quimioterapia con platino y fluopirimidinas.

Para el seguimiento dar una óptima alimentación según los requerimientos del paciente con minerales y vitaminas (4), utilizar marcadores tumorales para evaluación del cáncer gástrico como el CEA, CA 19-9 y el CA 72-4 (26).

PRONOSTICO

Definición:

Del griego, pro: delante, anticipado, y gnignostein: conocer, significando el veredicto dado por el médico sobre el progreso que tendrá una enfermedad, sobre sus alternativas, duración, probable terminación y consecuencias que tendrá un individuo enfermo(27).

También definido como “el juicio que forma el médico respecto a los cambios que pueden sobrevenir durante el curso de una enfermedad, y sobre su duración y terminación por los síntomas que la han precedido o acompañan”, siendo una herramienta importante para predecir la evolución de la enfermedad, teniendo en cuenta las probabilidades del paciente según su diagnóstico y estadio clínico cuando este pueda morir, siendo de vital ayuda para poder actuar de manera más oportuna (28).



PARÁMETROS LABORATORIALES PARA EL PRONOSTICO DEL CÁNCER GÁSTRICO

1. ÍNDICE NEUTRÓFILO/LINFOCITO (INL)

El cáncer gástrico como otros tipos de cáncer, la patogénesis inicia con un microambiente inflamatorio, dicho esto; la progresión y el desarrollo va estar en una estrecha relación la inflamación, para poder estimular o caso contrario suprimir las células neoplásicas.

Este índice elevado y su asociación con el mal pronóstico de cáncer, tiene sus bases teóricas en la respuesta inflamatoria de una neoplasia maligna, este parámetro ya fue descrito como un valor pronóstico en distintos tipos de cáncer como los que son de tipo urinario y colorrectal (29), teniendo en cuenta que los neutrófilos son derivados de la línea mieloide y a su vez forman parte del sistema inmunitario innato, van a inhibir el sistema inmunológico suprimiendo la actividad de las células inmunitarias de los linfocitos, células T y las natural killer. La elevación de esta será expresada por la infiltración peritumoral de los macrófagos con la sobreexpresión de la interleucina 17, también descrito como precursores de la formación tumoral estimulando el microambiente neoplásico.

En el caso del linfocito, esta célula deriva de la línea linfoide es decir; del sistema inmunitario adaptativo, donde en una linfopenia producirá una restricción de las natural killer activadas por linfoquinas haciendo esta la progresión de la metástasis (30). En consecuencia, esta relación nos muestra el balance entre la función inmune antitumoral y el microbioma proinflamatorio. Se considerará un valor índice neutrófilo linfocito elevado cuando sea mayor a 2.44. (6)



2. ALBÚMINA

La albúmina es uno de los parámetros de laboratorio con más uso en la práctica clínica, debido a su disponibilidad. Cuenta con una vida media de 21 días y se considera rangos inferiores a 3,5 mg/dL.

Un déficit en la albumina sérica es frecuentemente utilizada para estimar una desnutrición proteico visceral. A nivel inmunológico la desnutrición ocasiona fluctuaciones en el microambiente estromal de la medula ósea, alterando la hematopoyesis y consecuentemente disminuyendo la producción de células linfocíticas, decreciendo así la inmunidad, facilitando la proliferación de células tumorales.

También se tiene conocimiento de que en procesos inflamatorios como son los procesos cancerígenos, existe un mayor consumo de proteínas plasmáticas, entre las que se encuentra la albúmina, por lo que la hipoalbuminemia expresa de forma directa una respuesta fisiológica a la injuria causada por el cáncer.

Entonces, este es un marcador de múltiples dimensiones por su utilidad, además de evaluar el estadio nutricional también es un predictor pronóstico de la severidad de diferentes neoplasias. La hipoalbuminemia predice peores respuestas al tratamiento quimioterápico y quirúrgico.

Entre otras dimensiones, ayuda a evaluar es el estado funcional de los pacientes, puesto que un valor disminuido de albumina suelen relacionarse a mayor discapacidad, mayor estancia intrahospitalaria, mayor número de reingresos y menor respuesta a la rehabilitación funcional(31) (32).



5.3 HIPÓTESIS

5.3.1 HIPÓTESIS GENERAL

H1: Los parámetros laboratoriales tienen relación con el pronóstico en el cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.

5.3.2 HIPÓTESIS ESPECIFICAS

H1: Existe relación entre índice neutrófilo linfocito y estadio clínico en pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.

H1: Existe relación entre la albumina y estadio clínico en pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.

5.4 VARIABLES

5.4.1 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

Independientes:

- **Parámetros laboratoriales**
 - Índice neutrófilo linfocito.
 - Albúmina sérica
- **Factores sociodemográficos**
 - Sexo.
 - Edad.

Dependientes:

- Estadio clínico de Cáncer gástrico.

5.4.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES



VARIABLE	Definición conceptual	Dimensión	Categoría	Naturaleza	Tipo de variable	Escala de medición	Indicador	Codificación	Definición operacional	Fuente de información
ESTADIAJE DE CÁNCER GÁSTRICO	Categorización de cáncer gástrico.	Oncología	Según la clasificación patología por TNM (AJCC 2018).	Cualitativo	Independiente	Nominal	I, II = localizado III, IV = avanzado	I, II = 1 III, IV = 2	Estadio clínico asignado será Localizado I y II, y avanzado III y IV, de acuerdo a la historia clínica.	Historia clínica
PARÁMETROS LABORATORIALES	ÍNDICE NEUTRÓFILO LINFOCITO	Laboratorio clínico	Marcador de la línea blanca que expresa la intensidad de la respuesta inflamatoria sistémica	Cualitativa	Dependiente	Nominal	Porcentaje de pacientes que tienen un índice neutrófilo/linfocito alto o normal.	<2.44 normal = 1 >2.44 alto=2	Se define como el valor del cociente del número de neutrófilos entre linfocitos en valores absolutos en el hemograma tomado al momento del diagnóstico	Historia clínica
	ALBUMINA	Laboratorio clínico	Proteína plasmática sintetizada en las células hepáticas aportando información nutricional del paciente	Cualitativa	Dependiente	Nominal	Porcentaje de pacientes que tienen albumina baja o normal	>3.5g/L normoalbuminemia = 1 <3.5g/L hipoalbuminemia = 2	Se define como el valor sérico de la albumina en el análisis cuantitativo, tomado al momento del diagnóstico	Historia clínica
FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS	EDAD	Medicina clínica	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de la persona hasta la toma de datos de la investigación	Cuantitativa	Independiente	Ordinal	Edad que refiere la Historia clínica	Edad en números	Se expresará en años cumplidos al momento del diagnóstico de acuerdo a la información de la historia clínica.	Historia clínica
	SEXO	Medicina clínica	Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras	Cualitativa	Independiente	Nominal	Sexo que refiere la historia clínica	Femenino =1 Masculino =2	Se define al sexo consignado en la historia clínica	Historia clínica



5.5 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- Índice neutrófilo/linfocito (INL): Parámetro laboratorial que indica procesos inflamatorios siendo en este caso el cáncer gástrico.
- Estadio clínico: se define como un sistema de estadiaje de neoplasias cuyo objetivo es determinar la extensión tumoral clasificando a la enfermedad en 4 estadios clínicos (I a IV).
- Edad: número de años que tiene el paciente
- Sexo: se define como condición orgánica que diferencia a mujeres de varones.
- Albumina: proteína plasmática sintetizada en las células hepáticas aportando información nutricional del paciente.



CAPITULO III: MÉTODO

6.1 ALCANCE DEL ESTUDIO

El tipo de estudio será observacional, puesto que no se van a manipular los valores laboratoriales como es el índice neutrófilo linfocito y la albúmina sérica de forma deliberada, por lo que se observará los fenómenos tal como se dieron y así lograr describir la realidad objetiva, será correlacional ya que se buscará la asociación de los índices laboratoriales entre el estadiaje del cáncer gástrico.

Por el tipo de intervención será transversal ya que se medirá las variables de estudio en un solo momento ya que los datos ya están consignados en la historia clínica.

Por el tiempo será retrospectivo ya que la correlación del fenómeno a estudiar ya está consignada en las historias clínicas.

Por el enfoque es un estudio cuantitativo porque se empleará análisis estadísticos para probar las hipótesis. (33)

6.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Se realizará un estudio de tipo observacional en pacientes con cáncer gástrico mediante la recolección de datos en las historias clínicas mediante el uso de la ficha de recolección de datos sin alterar alguna variable, según el tiempo será retrospectivo, ya que los datos serán del periodo 2015-2023, será de tipo transversal ya que se recolectarán los datos en una sola vez. (33)



6.3 POBLACIÓN

Es el conglomerado de casos, accesible, definido y limitado de donde se extraerá la muestra a estudiar de acuerdo a los criterios de inclusión. (33)

DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN

La población a estudiar serán pacientes diagnosticados con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023, teniendo un aproximado de 150 pacientes con cáncer gástrico.

POBLACIÓN UNIVERSO: pacientes diagnosticados con cáncer gástrico

POBLACIÓN DE INVESTIGACIÓN: pacientes diagnosticados con adenocarcinoma gástrico.

SUJETO DE INVESTIGACIÓN: paciente con adenocarcinoma gástrico.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes diagnosticados con cáncer gástrico.
- Mayores de 18 años.
- Los pacientes deben contar con una historia clínica completa con pruebas laboratoriales completas y estadiaje clínico.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes menores de 18 años.
- Pacientes con historia clínica incompleta.
- Pruebas laboratoriales incompletas.
- Presentar otras comorbilidades y/o neoplasias.



6.4 MUESTRA

Para realizar el cálculo del tamaño muestral de la investigación se utilizó el estudio titulado “Albumina e índice neutrófilo linfocito como predictor de estadio clínico en pacientes con cáncer gástrico” (34), del cual se utilizó el Índice neutrófilo linfocito.

A continuación, se calculó el tamaño muestral con el software EPIDAT 4.2, y se utilizaron los siguientes parámetros:

- Nivel de confianza: 95%
- Poder del estudio: 80%
- Proporción de casos con INL elevado: 38.4%
- Proporción de casos con INL normal: 61.4%
- Razón entre tamaños muestrales: 0.625

Se obtuvo un tamaño muestral de 77 pacientes diagnosticados con cáncer gástrico.

Tamaños de muestra. Comparación de proporciones independientes:

Datos:

Proporción esperada en:	
Población 1:	51,000%
Población 2:	19,700%
Razón entre tamaños muestrales:	0,62
Nivel de confianza:	95,0%

Resultados:

Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Población 1	Población 2	Total
80,0	47	30	77

*Tamaños de muestra para aplicar el test χ^2 sin corrección por continuidad.



MUESTREO

Sera de tipo aleatorio simple, ya que se seleccionarán un conjunto de historias clínicas al azar, todos con la misma probabilidad de ser elegidos, de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión de los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.

6.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se utilizará una ficha de recolección de datos confrontando con la historia clínica la cual constará de las variables: cáncer gástrico, estadiaje clínico, y los índices laboratoriales.

6.6 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Validez a criterio de expertos, utilizando el método DPP (distancia del punto medio). Para la validación del instrumento se hará llegar la cartilla de validación que constara de todo el instrumento con las respectivas preguntas y una hoja de preguntas para validación sobre la investigación a cuatro expertos concernientes al estudio, la cual consta de 10 preguntas que tienen como puntuación del 1 al 5, que cada experto tendrá que llenar, para de esta manera hacer un promedio hallado de la distancia del punto múltiple (DPP). Si DPP es igual a cero, significa que el instrumento posee una adecuación total con lo que pretendemos hacer la medición, por consiguiente, puede ser aplicado para obtener información. En el presente estudio el DPP que se obtuvo fue de 2.78,



ubicándose en la zona A mostrando adecuación total, por lo tanto, el instrumento ha sido validado correctamente.

6.7 PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

Para el análisis de datos entre variable dependientes e independientes se utilizará el análisis univariado y bivariado.

Se utilizará el análisis univariado para describir las características de la población de estudio, esto a través de gráficos y tablas, con medidas de frecuencia con el número absoluto y el porcentaje. Para la prueba de hipótesis dependerá de la distribución de las variables que cumplan la normalidad, en base a esto se usaran U Mann-Whitney o T de Student según sea el caso.

Para el análisis bivariado se establecerá una asociación entre las variables del estudio, se representará a través de tablas de contingencia de 2x2, que se utilizan para relación las categorías de tipo nominal de ambas variables. Para valorar la asociación se utilizará Odds Ratio a partir de las tablas construidas; este resultado señala si existe una correlación entre ambas variables y permite afirmar que la variable independiente es un factor asociado a la variable dependiente (si el OR es mayor a 1 el factor de estudio este asociado a la variable dependiente o si el OR es menor a 1 el factor de estudio no está asociado a la variable dependiente). Este resultado se corrobora si el OR es o no es estadísticamente significativo, si el valor de “*p*” es menor a 0.05, el valor del límite inferior del intervalo de confianza al 95% sea mayor a 1 y el resultado del OR se encuentre dentro del intervalo de confianza.



CAPITULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

7.1 RESULTADOS

- A. Determinar las características sociodemográficas de la población en los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.

TABLA 1: Características sociodemográficas de los pacientes con cáncer gástrico, en el hospital nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.

Edad de los pacientes con cáncer gástrico*	
Media	65.29
Desviación estándar	± 13.27
Edad mínima	28
Edad máxima	91
Sexo de los pacientes con cáncer gástrico	
Masculino	82% (63)
Femenino	18% (14)

*Sigue una distribución simétrica por el test de Kolmogórov-Smirnov ($p = >0.05$)

Fuente: Base de datos de investigación.

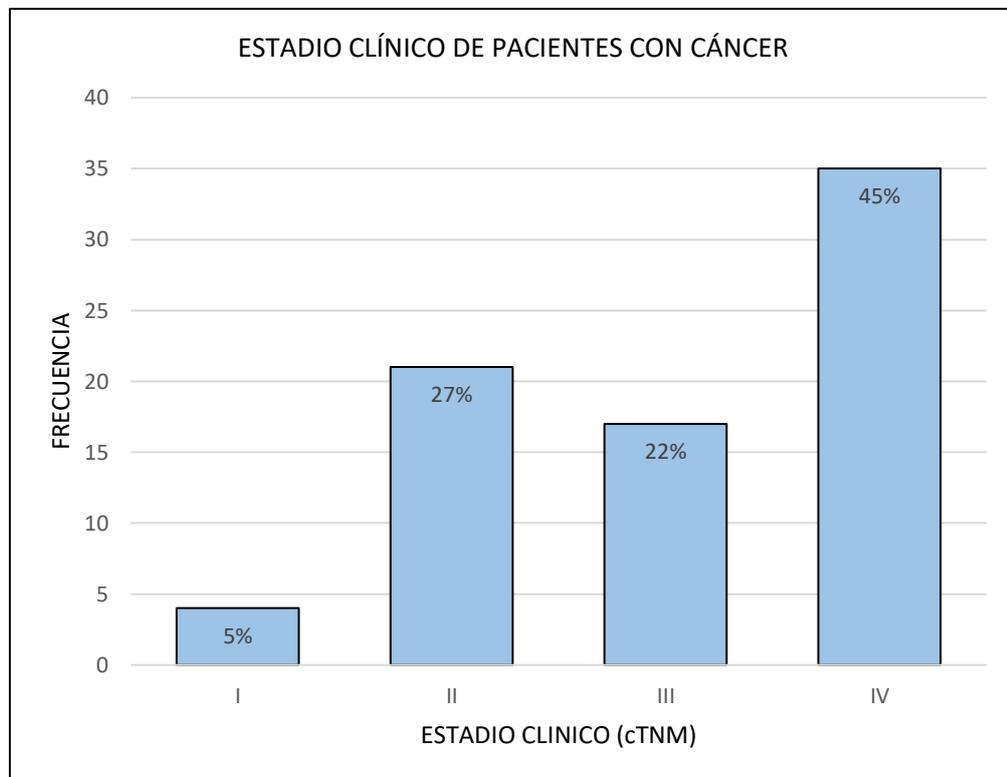
Interpretación:

En la población de 77 pacientes con cáncer gástrico del hospital nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023 el promedio de edad fue de 65.29 años con una DS de +/- 13.27, siendo el sexo más frecuente es el masculino, representando un 82% de la muestra total.



- B. Describir el estadio clínico en los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.

GRAFICO 1: *Estadio clínico de los pacientes con cáncer gástrico, en el hospital nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.*



Fuente: Base de datos de investigación.

Interpretación:

En el grafico 2 respecto al estadio clínico, el 45% de pacientes tuvieron un estadio clínico IV al momento del diagnóstico, contrastando con un estadio clínico I con solo un 5% al momento del diagnóstico.



C. Identificar los valores del Índice neutrófilo linfocito en los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.

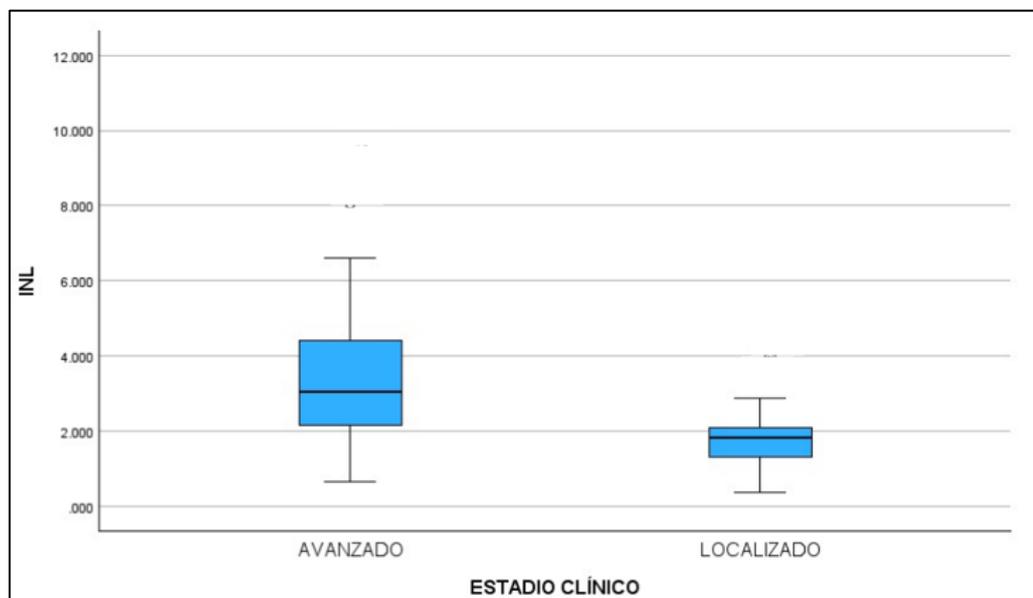
TABLA 2: Análisis descriptivo del índice neutrófilo linfocito en los pacientes con cáncer gástrico, en el hospital nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.

Parámetros laboratoriales	Mediana	Rangos intercuartílicos	Valor de P
Índice neutrófilo linfocito*	2.61	+/- 2.4	<0.01

*Sigue una distribución asimétrica por el test de Kolmogórov-Smirnov

Fuente: Base de datos de investigación.

GRÁFICO 2: Comparación de medias del índice neutrófilo linfocito (INL) según el estadio clínico del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.



Fuente: Base de datos de investigación.



Interpretación:

Con respecto a la diferencia de medias del índice neutrófilo linfocito según el estadio clínico, se observa que en los estadios clínicos localizados (I-II), la mediana 1.83 (RIC +/- 0.86). En los estadios clínicos avanzados, la mediana de 3.04 (RIC +/- 2.3). Al realizar la comparación de ambas medias se obtuvo una diferencia de medias de 1.29 con IC (0.7- 2.0) con un valor de p: 0.000, siendo una diferencia estadísticamente significativa.

- D.** Identificar los valores de albumina sérica en los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.

***TABLA 3:** Análisis descriptivo de la albumina sérica en los pacientes con cáncer gástrico, en el hospital nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.*

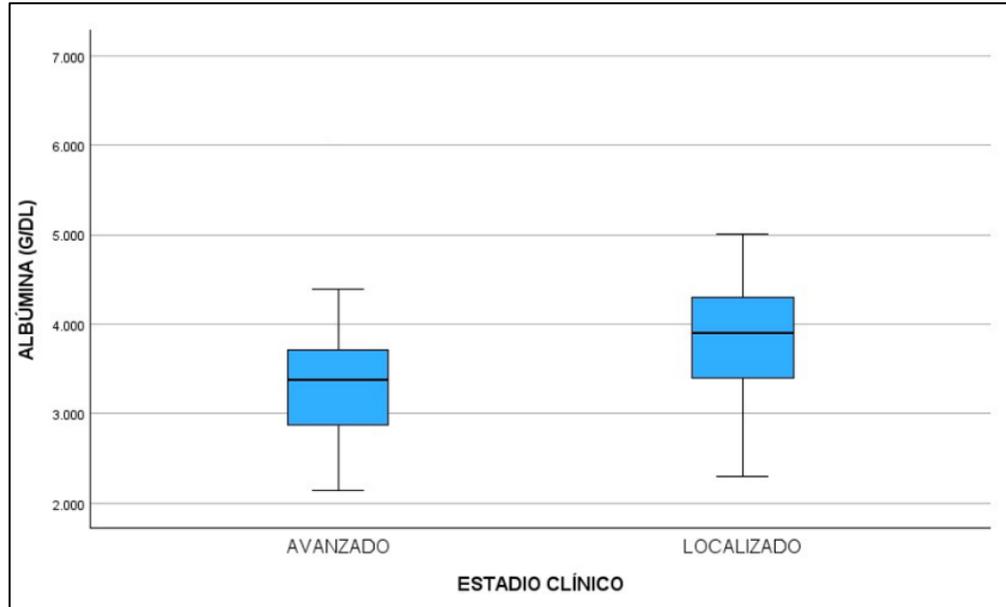
Parámetros laboratoriales	Media	Desviación estándar	Valor de P
Albumina*	3.51	+/- 0.71	0.200

* Sigue una distribución simétrica por el test de Kolmogórov-Smirnov

Fuente: Base de datos de la investigación.



GRÁFICO 3: Comparación de medias de la albumina sérica según el estadio clínico del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.



Fuente: Base de datos de investigación.

Interpretación:

Con respecto a la diferencia de medias de la albumina sérica según el estadio clínico, se observa que en los estadios clínicos localizados (I-II), la media 3.89 (DE +/- 0.63). En los estadios clínicos avanzados, la media es 3.3 (DE +/- 0.68). Al realizar la comparación de ambas medias se obtuvo una diferencia de medias de 0.6 con IC (0.27- 0.9) con un valor de $p < 0.001$, siendo una diferencia estadísticamente significativa.



- E. Establecer la asociación entre el índice neutrófilo linfocito y el estadiaje clínico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.

Tabla 4: Análisis bivariado del índice neutrófilo linfocito (INL) y el estadiaje clínico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.

Variable	Estadio clínico localizado n=25(32%)	Estadio clínico avanzado n=52(68%)	OR	IC 95%	Valor de P
INL			8.653	2.728-27.444	<0.001
≥2.44	5 (6.49%)	35 (45.45%)			
<2.44	20 (25.9%)	17 (22%)			

Fuente: Base de datos de la investigación.

Interpretación:

En el análisis bivariado del índice neutrófilo linfocito respecto al estadio clínico del cáncer gástrico, se obtuvo que los pacientes con índice neutrófilo linfocito mayor o igual a 2.44 tuvieron 8.65 veces más la prevalencia de tener cáncer gástrico en un estadio clínico avanzado respecto a los pacientes con índice neutrófilo linfocito menor de 2,44 con $p < 0.001$, siendo este estadísticamente significativo.



F. Establecer la asociación entre la albúmina sérica y el estadiaje clínico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.

TABLA 5. Análisis bivariado de la albúmina sérica y el estadiaje clínico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.

Variable	Estadio clínico localizado n=25(32%)	Estadio clínico avanzado n=52(68%)	OR	IC 95%	Valor de P
Albúmina (g/dL)			1.592	0.482– 5.262	<0.446
≥3.5	18 (23.3%)	24 (31.17%)			
<3.5	7 (9.09%)	28 (36.36%)			

Fuente: Base de datos de investigación.

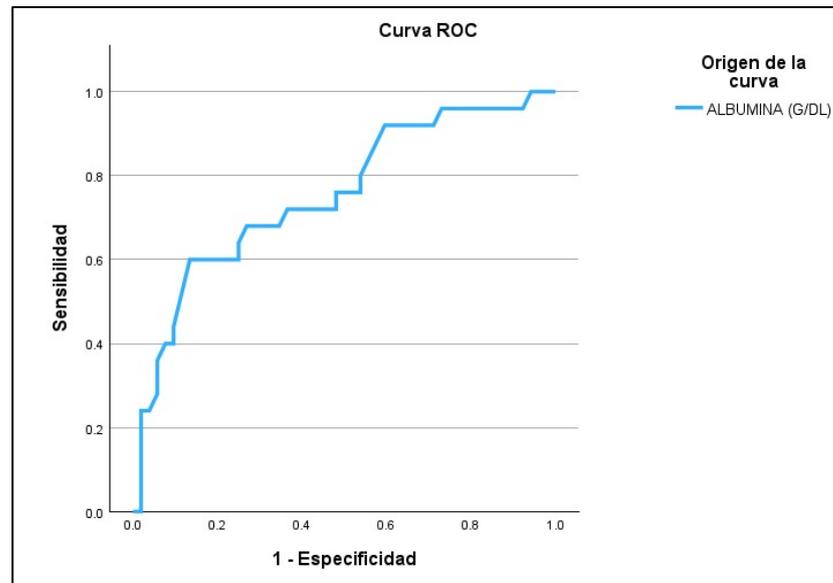
Interpretación:

En el análisis bivariado de la albumina sérica respecto al estadio clínico del cáncer gástrico, se obtuvo que los pacientes con albumina sérica menor a 3.5 tienen 1.59 veces más probabilidad de estar en estadio clínico avanzado; sin embargo, al observar los intervalos de confianza que pasan por la unidad y un valor de $P > 0.05$, nos demuestra que no es significativo, indicando que el punto de cohorte usado no fue el idóneo.

El valor de corte óptimo del valor de albumina sérica para predecir el estadiaje clínico fue 3.86 g/dL según la curva ROC (característica operativa del receptor) utilizando el índice de Youden máximo (AUROC: 0,754 sensibilidad: 60%, especificidad: 86.5%).



GRÁFICO 4: Curva ROC para punto de cohorte de albumina sérica en los pacientes con cáncer gástrico en el hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.



Fuente: Base de datos de investigación.



CAPITULO V

8.1 DESCRIPCIÓN DE LOS HALLAZGOS MÁS

RELEVANTES Y SIGNIFICATIVOS

En el estudio realizado en 77 pacientes con cáncer gástrico, se encontró que la media de edad al momento del diagnóstico fue de 65.29 años, se encontró que la edad mínima de un paciente fue de 28 años mientras que la máxima fue de 91 años. El sexo predominante fue el masculino con 82%, mientras que en mujeres fue 18%.

Con lo que respecta al estadio clínico más frecuente al momento del diagnóstico, fue el avanzado (III y IV) en un 67%, mientras que los estadios localizados (I y II) en 32%.

Respecto al análisis descriptivo de parámetros laboratoriales, se encontró un índice neutrófilo linfocito elevado (>2.44) en los estadios avanzados en un 45.45%, en la diferencia de medias de dicho parámetro en los estadios clínico localizado versus avanzado se encontró un valor de 1.29 IC(0.7-2.0), con un valor de $p = 0.000$ siendo estadísticamente significativo; mientras que en la albumina sérica se encontraron pacientes con hipoalbuminemia (<3.5 g/dL) en estadios clínicos avanzados (III y IV) en un 50.64%, en su diferencia de medias en los estadios clínico localizado versus avanzado se obtuvo 0.6 IC (0.27- 0.9), con un valor de $p = 0.000$ siendo estadísticamente significativo.

En la correlación del índice neutrófilo linfocito respecto al estadio clínico, obtuvimos un OR de 8.653 IC (2.728 – 27.44) , con valor de $p < 0.01$ mediante la prueba de U mann Whitney, ya que esta se usa para variables independientes



de distribución no normal como lo que es el índice neutrófilo linfocito; siendo esta estadísticamente significativo, encontrándose entonces, que un paciente con un índice neutrófilo linfocito elevado (>2.44) tiene 8.6 veces más probabilidad de tener un cáncer en estadio clínico avanzado al momento de su diagnóstico.

En la correlación de la albumina sérica respecto al estadio clínico, obtuvimos un OR de 1.592 IC (0.482 – 5.262), con valor de $p < 0.001$ mediante la prueba de T de Student, ya que esta se usa para variables independientes de distribución normal como lo que es la albumina sérica; esta tiene significancia estadística al tener un valor de p menor a 0.05; sin embargo el OR nos demuestra que el punto de cohorte no es el ideal, ya que no muestra significancia estadística.

8.2 LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Los datos del estudio que fueron obtenidos de una muestra de solo uno de los hospitales de nuestra localidad, por lo que la población fue limitada. Al abarcar nuestro estudio el contexto COVID-19, se perdió el registro análisis laboratoriales de pacientes. También representa una limitación, la escasez de investigaciones sobre el tema a nivel regional.

8.3 COMPARACIÓN CRÍTICA CON LA LITERATURA EXISTENTE

En el estudio se obtuvo una edad promedio de 65.29 años ± 13.27 comparable con los resultados obtenidos en el estudio de Kosuga, T. el 2019 donde su media de edad era de 65.6 (14), esto se explicaría porque la exposición a



factores de riesgo cancerígenos se expresa luego de 20 a 30 años según Machlowska, J. et al (35); además de que en los estadios iniciales la neoplasia gástrica es silente, dificultándose la sospecha y consiguiente diagnóstico de la enfermedad.

El sexo más frecuente fue el masculino con un 82% una prevalencia aun mayor que la registrada por el centro nacional de epidemiología de Cáncer del Perú del año 2018 (1) que indica que el cáncer gástrico es 2 veces más frecuente en hombres que en mujeres. Wang, S. et al (36) sugiere que las hormonas sexuales como el estrógeno actúan como factor de protección retrasando la aparición de cáncer gástrico en mujeres, siendo esto respaldado por terapias de reemplazo hormonal que se asocian a menor riesgo de contraer esta neoplasia.

Con respecto al estadio clínico, se evidenció que el 62% se encontraba en estadios avanzados (III-IV), ligeramente inferior a lo obtenido en el estudio de Medina en Lima (17) con un 70% de pacientes en los estadios avanzados. Huamán M. (37) encontró una prevalencia de 38.5% en estadio terminal en comparación a nuestro estudio con un 45%, reflejando la ausencia de políticas efectivas de prevención y diagnóstico temprano de cáncer gástrico, también la falta de participación de la población en las mismas.

En relación con el índice neutrófilo linfocito usamos el punto de corte de 2.44 en base al estudio de Szor, D. (13) ya que este punto de corte fue usado en estudios realizados en Perú (17) (37).

En el análisis bivariado se evidencio que los pacientes con un índice neutrófilo linfocito superiores a 2,44 tenían 8,6 veces más riesgo de presentar un estadio clínico avanzado, siendo superior el riesgo al evidenciado en el



estudio de Huamán, M. (37) donde se encontró un riesgo de 4 veces más de presentar estadios avanzados con (OR: 4.46; 95% IC: 1.65-13.27; $p=0.0009$), de manera similar Medina, R. encontró un riesgo de 6 veces de encontrarse en estadios avanzados con un (RP: 6,88 IC 95% 2,36-20 $p<0,001$) (17).

En cuanto al análisis bivariado de la albumina sérica se encontró que la hipoalbuminemia ($<3,5$ d/dL) tiene 1,59 más probabilidad de encontrarse en un estadio clínico avanzado, en comparación con el estudio de Medina, R. (17) que concluyó que el riesgo era de 3.16 veces más (RP: 3,16 IC 95% 1,91-5,24 $p<0,001$); sin embargo los intervalos de confianza difieren ya que en dicho estudio es significativo, mientras que en esta tesis no, demostrando que para la población usada el punto de cohorte usado no es el idóneo.

8.4 IMPLICANCIAS DEL ESTUDIO

Esta investigación al analizar el uso del índice neutrófilo linfocito y la albumina sérica para el pronóstico del cáncer gástrico, será una herramienta adicional para el estadiaje clínico, que es accesible y de fácil interpretación, parámetros que son de uso rutinario en la práctica clínica. También marca un referente para posteriores estudios en nuestra localidad, ya que se usaron puntos de corte que mostraron significancia clínica en el estudio.



CONCLUSIONES

- La edad promedio fue de 65.29 años \pm 13.27, de acuerdo al sexo se encontró que el más frecuente fue el masculino con 82%,
- Al momento del diagnóstico los estadios clínicos más frecuentes fueron los avanzados (III-IV) con un 68% demostrando las pobres políticas de diagnóstico temprano.
- La mediana del índice neutrófilo linfocito en estadios avanzados es 3.04 ± 2.3 . El 51.9% de pacientes tenía el índice neutrófilo linfocito elevado, en particular el grupo con estadio clínica avanzado con un 67%.
- El promedio de la albumina sérica en pacientes con estadios clínicos avanzados es $3.3 \text{ g/dL} \pm 0.68$. Un 45.45% de pacientes presentaron hipoalbuminemia, en particular en el grupo de estadio avanzado con un 53.8%.
- Los pacientes diagnosticados con cáncer gástrico que tienen un índice neutrófilo linfocito elevado (≥ 2.44) tienen 8.6 veces más probabilidad de tener estadios clínicos avanzados ($p < 0.001$).
- El punto de cohorte de la hipoalbuminemia ($< 3.5 \text{ g/dL}$) no tiene una correlación significativa con los estadios clínicos avanzados del cáncer gástrico.



RECOMENDACIONES

Se recomienda tener en cuenta dichos parámetros laboratoriales para posteriores estudios prospectivos, multicéntricos de cohortes en la región del Cusco, para abarcar muestras más amplias así como; también la sobrevivencia de estos pacientes.

Se recomienda agregar a los parámetros laboratoriales presentados en este estudio la clasificación de Bormann por su uso frecuente en la descripción de estadios avanzados de cáncer gástrico al momento del diagnóstico.

Se recomienda considerar el punto de corte hallado mediante el índice de Youden (3.81 g/dL) para la albumina sérica en futuros estudios.

Al evidenciarse en el presente estudio un alto porcentaje de diagnóstico de cáncer gástrico en estadios clínicos avanzados, se recomienda mejorar las políticas de despistaje de cáncer gástrico en pacientes con factores de riesgo.



<p>¿Cuál es la correlación entre parámetros laboratoriales y el pronóstico en los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023?</p>	<p>Determinar la correlación entre los parámetros laboratoriales y el pronóstico en los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.</p>	<p>H1: Los parámetros laboratoriales tienen relación con el pronóstico en el cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.</p>	<p><u>Independientes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Índice neutrófilo linfocito • Albumina. • Sexo. • Edad. 	<p><u>Alcance del estudio</u> Correlacional</p> <p><u>Diseño de la investigación</u> Observacional Retrospectivo Transversal</p>
<p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p>	<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p>	<p>HIPÓTESIS ESPECIFICAS</p>	<p><u>Dependientes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Estadio clínico de Cáncer gástrico. 	<p><u>Población</u> Pacientes diagnosticados con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023, teniendo un aproximado de 150 pacientes.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál son las características sociodemográficas de los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023? • ¿Cuál es el estadio clínico más frecuente en los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023? • ¿Cuáles son los valores del Índice neutrófilo linfocito en los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023? • ¿Cuáles son los valores de albumina en los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023? • ¿Cuál es la asociación del Índice neutrófilo linfocito y el estadiaje clínico en los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023? • ¿Cuál es la asociación de la albumina y el estadiaje clínico en los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023? 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar las características sociodemográficas de la población en los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023. • Establecer la asociación entre la albumina y el estadiaje clínico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023. • Describir el estadio clínico en los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023. • Identificar los valores del Índice neutrófilo linfocito en los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023. • Identificar los valores de albumina en los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023. • Establecer la asociación entre el índice neutrófilo linfocito y el estadiaje clínico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023. 	<p>H1: Existe relación entre índice neutrófilo linfocito y estadio clínico en pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.</p> <p>H1: Existe relación entre la albumina y estadio clínico en pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco, periodo 2015-2023.</p>	<p><u>Muestra</u> 77 pacientes elegidos aleatoriamente.</p> <p><u>Técnica e instrumento de recolección de datos</u> Ficha de recolección de datos confrontando con la historia clínica la cual constará de las variables: cáncer gástrico, estadiaje clínico, los índices laboratoriales, edad y sexo.</p> <p><u>Plan de análisis de datos</u> Estadística descriptiva, análisis univariado y análisis bivariado.</p>	



BIBLIOGRAFIA

1. Shen M, Wang H, Wei K, Zhang J, You C. Five common tumor biomarkers and CEA for diagnosing early gastric cancer: A protocol for a network meta-analysis of diagnostic test accuracy [Internet]. Vol. 97, *Medicine (United States)*. Lippincott Williams and Wilkins; 2018 [citado el 8 de marzo de 2021]. Disponible en: [/pmc/articles/PMC5959440/](#)
2. Ye DM, Xu G, Ma W, Li Y, Luo W, Xiao Y, et al. Significant function and research progress of biomarkers in gastric cancer (Review). *Oncol Lett* [Internet]. 2020 [citado el 8 de marzo de 2021];19(1):17–29. Disponible en: [/pmc/articles/PMC6924079/](#)
3. Chen C, Chen Q, Zhao Q, Liu M, Guo J. Value of combined detection of serum CEA, CA72-4, CA19-9, CA15-3 and CA12-5 in the diagnosis of gastric cancer. *Ann Clin Lab Sci* [Internet]. 2017 [citado el 18 de marzo de 2021];47(3):260–3. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25987051/>
4. Smyth EC, Verheij M, Allum W, Cunningham D, Cervantes A, Arnold D, et al. Gastric cancer: ESMO clinical practice guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol* [Internet]. el 1 de septiembre de 2016 [citado el 4 de marzo de 2021];27:v38–49. Disponible en: www.springer.com.
5. Cheng S, Han F, Wang Y, Xu Y, Qu T, Ju Y, et al. The red distribution width and the platelet distribution width as prognostic predictors in gastric cancer. *BMC Gastroenterol* [Internet]. el 20 de diciembre de 2017 [citado el 4 de marzo de 2021];17(1). Disponible en: [/pmc/articles/PMC5738162/](#)
6. Huamán MO, Cerna-Barco J, Correa-López LE, Beltran-Garate B, De La Cruz-Vargas JA. Albumina e índice neutrófilo-linfocito como predictores de estadio tumoral en pacientes con cáncer gástrico. *Rev la Fac Med Humana* [Internet]. el 27 de marzo de 2020 [citado el 1 de marzo de 2021];20(2):96–113. Disponible en: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH>
7. Smyth EC, Nilsson M, Grabsch HI, van Grieken NC, Lordick F. Gastric



- cancer. Lancet [Internet]. el 29 de agosto de 2020 [citado el 24 de febrero de 2021];396(10251):635–48. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32861308/>
8. Cáncer [Internet]. 2022 [citado el 15 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
 9. Centro Nacional de Epidemiología P y C de E, Salud M de. Análisis de la situación del Cáncer en el Perú, 2018 [Internet]. Ramos Muñoz WC, Guerrero Ramírez NN, editores. PERU; 2020 [citado el 2 de marzo de 2021]. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe>
 10. Wang FH, Shen L, Li J, Zhou ZW, Liang H, Zhang XT, et al. The Chinese Society of Clinical Oncology (CSCO): Clinical guidelines for the diagnosis and treatment of gastric cancer. Cancer Commun [Internet]. el 18 de marzo de 2019 [citado el 5 de marzo de 2021];39(1). Disponible en: </pmc/articles/PMC6423835/>
 11. Carpio Luna CA. Índice neutrófilo/linfocito elevado como factor pronóstico en pacientes con cáncer gástrico avanzado en el Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo EsSalud durante el período Enero 2014 a Diciembre 2016 [Internet]. [AREQUIPA - PERU]: ESSALUD; 2018 [citado el 1 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/198132287.pdf>
 12. Montes Alvis JM, Mugruza Reyes TK. Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Manejo de la Infección por *Helicobacter pylori* en Enfermedades Gastroduodenales: Guía en Versión Extensa. Lima: EsSalud; 2020. 2019;
 13. Szor DJ, Roncon Dias A, Pereira MA, Ramos MFKP, Zilberstein B, Ceconello I, et al. Neutrophil-lymphocyte ratio is associated with prognosis in patients who underwent potentially curative resection for gastric cancer. J Surg Oncol. 2018;117(5):851–7.
 14. Kosuga T, Konishi T, Kubota T, Shoda K, Konishi H, Shiozaki A, et al. Clinical significance of neutrophil-to-lymphocyte ratio as a predictor of lymph node metastasis in gastric cancer. BMC Cancer. 2019;19(1):1–7.



15. Saito H, Kono Y, Murakami Y, Shishido Y, Kuroda H, Matsunaga T, et al. Postoperative Serum Albumin is a Potential Prognostic Factor for Older Patients with Gastric Cancer. *Yonago Acta Med* [Internet]. el 28 de marzo de 2018 [citado el 6 de julio de 2023];61(1):72. Disponible en: </pmc/articles/PMC5871729/>
16. Sun J, Chen X, Gao P, Song Y, Huang X, Yang Y, et al. Can the Neutrophil to Lymphocyte Ratio Be Used to Determine Gastric Cancer Treatment Outcomes? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Dis Markers* [Internet]. 2016 [citado el 6 de julio de 2023];2016. Disponible en: </pmc/articles/PMC4746375/>
17. Medina K. Factores clínicos asociados al estadio tumoral de cáncer gástrico del servicio de oncología del Hospital María Auxiliadora durante los años 2018-2021. 2021.
18. Benites AL. Índice Neutrófilo/ Linfocito Preoperatorio Elevado Como Factor Asociado a Estadío Tumoral Avanzado en Pacientes con Cáncer Gástrico en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray. Universidad Privada Antenor Orrego; 2015.
19. Valencia-mari HD, Ferm E. Hipoalbuminemia sérica preoperatoria como factor pronóstico de sobrevida en carcinoma gástrico avanzado resecable . 2014;7(3):5–9.
20. Karimi P, Islami F, Anandasabapathy S, Freedman ND, Kamangar F. Gastric cancer: Descriptive epidemiology, risk factors, screening, and prevention [Internet]. Vol. 23, *Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention*. American Association for Cancer Research Inc.; 2014 [citado el 30 de abril de 2021]. p. 700–13. Disponible en: </pmc/articles/PMC4019373/>
21. Van Cutsem E, Sagaert X, Topal B, Haustermans K, Prenen H. Gastric cancer [Internet]. Vol. 388, *The Lancet*. Lancet Publishing Group; 2016 [citado el 30 de abril de 2021]. p. 2654–64. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/>
22. DeVita, Hellman and R. *Cancer: Principles & Practice of Oncology*. 11th ed. 2022. 613–650 p.
23. Giandola T, Maino C, Marrapodi G, Ratti M, Ragusi M, Bigioger V, et al.



- Imaging in Gastric Cancer: Current Practice and Future Perspectives. *Diagnostics* [Internet]. el 1 de abril de 2023 [citado el 15 de agosto de 2023];13(7). Disponible en: </pmc/articles/PMC10093088/>
24. Amin MB, Greene FL, Edge SB, Compton CC, Gershenwald JE, Brookland RK, et al. The Eighth Edition AJCC Cancer Staging Manual: Continuing to build a bridge from a population-based to a more “personalized” approach to cancer staging. *CA Cancer J Clin* [Internet]. el 1 de marzo de 2017 [citado el 7 de mayo de 2021];67(2):93–9. Disponible en: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21388>
25. Arsoniadis EG, Marmor S, Diep GK, Hui JYC, Jensen EH, Tuttle TM. Survival Rates for Patients with Resected Gastric Adenocarcinoma Finally have Increased in the United States. *Ann Surg Oncol* [Internet]. el 1 de octubre de 2017 [citado el 1 de agosto de 2023];24(11):3361–7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28699133/>
26. Zheng TH, Zhao JL, Guleng B. Advances in molecular biomarkers for gastric cancer. Vol. 25, *Critical Reviews in Eukaryotic Gene Expression*. Begell House Inc.; 2015. p. 299–306.
27. Bases propedéuticas en medicina [Internet]. [citado el 30 de abril de 2021]. Disponible en: https://nanopdf.com/download/unidad-2-bases-propedeuticas-en-medicina-de-rehabilitacion-3_pdf
28. Francia Santamaria E. Predicción de la mortalidad intrahospitalaria en medicina interna. 2012; Disponible en: <http://www.tdx.cat/handle/10803/108094>
29. Sun J, Chen X, Gao P, Song Y, Huang X, Yang Y, et al. Can the Neutrophil to Lymphocyte Ratio Be Used to Determine Gastric Cancer Treatment Outcomes? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Dis Markers* [Internet]. 2016 [citado el 3 de agosto de 2023];2016. Disponible en: </pmc/articles/PMC4746375/>
30. Templeton AJ, McNamara MG, Šeruga B, Vera-Badillo FE, Aneja P, Ocaña A, et al. Prognostic role of neutrophil-to-lymphocyte ratio in solid tumors: A systematic review and meta-analysis [Internet]. Vol. 106, *Journal of the*



- National Cancer Institute. Oxford University Press; 2014 [citado el 30 de abril de 2021]. Disponible en: <https://academic.oup.com/jnci/article/106/6/dju124/951713>
31. Zhang L, Wang Z, Xiao J, Zhang Z, Li H, Wang Y, et al. Prognostic value of fibrinogen-to-albumin ratio in patients with gastric cancer receiving first-line chemotherapy. *Oncol Lett* [Internet]. el 1 de octubre de 2020 [citado el 30 de abril de 2021];20(4). Disponible en: </pmc/articles/PMC7405604/>
 32. Valenzuela K, Rojas P, Basfi K. Evaluación nutricional del paciente con cáncer. *SciELO Anal* [Internet]. 2012 [citado el 1 de agosto de 2023]; Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112012000200025
 33. Guerrero Davila G, Guerrero Davila M. Metodología de la investigación. 1ra ed. Mexico,DF.; 2014.
 34. Huamán MO, Cerna-Barco J, Correa-López LE, Beltran-Garate B, De La Cruz-Vargas JA. Albumina e índice neutrófilo-linfocito como predictores de estadio tumoral en pacientes con cáncer gástrico. *Rev la Fac Med Humana*. marzo de 2020;20(2):96–113.
 35. Machlowska J, Baj J, Sitarz M, Maciejewski R, Sitarz R. Gastric Cancer: Epidemiology, Risk Factors, Classification, Genomic Characteristics and Treatment Strategies. *Int J Mol Sci* [Internet]. el 1 de junio de 2020 [citado el 24 de agosto de 2023];21(11). Disponible en: </pmc/articles/PMC7312039/>
 36. Wang S, Zheng R, Arnold M, Abnet C, Zeng H, Zhang S, et al. Global and national trends in the age-specific sex ratio of esophageal cancer and gastric cancer by subtype. *Int J Cancer* [Internet]. el 11 de noviembre de 2022 [citado el 24 de agosto de 2023];151(9):1447. Disponible en: </pmc/articles/PMC9541383/>
 37. Huamán Guerrero M. UNIVERSIDAD RICARDO PALMA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA. 2019.



INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CORRELACIÓN DE PARÁMETROS LABORATORIALES PARA EL PRONÓSTICO DEL CÁNCER GÁSTRICO, EN EL HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELAZCO, PERIODO 2015-2023

1. ESTADIO CLÍNICO DEL CÁNCER GÁSTRICO
 - Estadio 1
 - Estadio 2
 - Estadio 3
 - Estadio 4
2. ÍNDICE NEUTRÓFILO LINFOCITO
 - Numero de Neutrófilos absolutos:
 - Numero de Linfocitos absolutos:
 - >2.44
 - <2.44
3. ALBUMINA
 - >3.5 g/dL
 - <3.5 g/dL
4. EDAD:
5. SEXO
 - Masculino
 - Femenino



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

EXPERTO A

PREGUNTAS	ESCALA DE VALORACIÓN				
	1	2	3	4	5
1.- ¿Considera Usted que los ítems del instrumento miden lo que se pretende?			3		
2.- ¿Considera Usted que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de estudio?			3		
3.- ¿Considera Usted que los ítems contenidos en este instrumento, son una muestra representativa del universo materia de estudio?				4	
4.- ¿Considera Usted que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares obtendríamos también datos similares?					5
5.- ¿Considera Usted que los conceptos utilizados en este instrumento, son todos y cada uno de ellos, propios de la variable de estudio?				4	
6.- ¿Considera Usted que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento están relacionados con el problema y los objetivos de la investigación?					5
7.- ¿Considera Usted que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?					3
8.- ¿Considera Usted que la estructura del presente instrumento es adecuada?				4	
9.- ¿Considera Usted que los ítems utilizados son apropiados a los objetivos de la materia de estudio?				4	
10.- ¿Considera Usted que la disposición de los ítems es equilibrada y armónica?				4	

RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

Valoración total cuantitativa: 41

Opinión: FAVORABLE DEBE MEJORAR NO FAVORABLE

Observaciones: colocar mas detallado el TMM

Cusco 13 de Setiembre del 2021,

Dr. Ruben Ulises Coaguila Mamani
MEDICO GASTROENTEROLOGO.
OMP. 49854 RNE. 26854

Firma



EXPERTO B

PREGUNTAS	ESCALA DE VALORACIÓN				
	1	2	3	4	5
1.- ¿Considera Usted que los ítems del instrumento miden lo que se pretende?				4	5
2.- ¿Considera Usted que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de estudio?				4	5
3.- ¿Considera Usted que los ítems contenidos en este instrumento, son una muestra representativa del universo materia de estudio?				4	5
4.- ¿Considera Usted que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares obtendríamos también datos similares?				4	5
5.- ¿Considera Usted que los conceptos utilizados en este instrumento, son todos y cada uno de ellos, propios de la variable de estudio?				4	5
6.- ¿Considera Usted que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento están relacionados con el problema y los objetivos de la investigación?				4	5
7.- ¿Considera Usted que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?				4	5
8.- ¿Considera Usted que la estructura del presente instrumento es adecuada?				4	5
9.- ¿Considera Usted que los ítems utilizados son apropiados a los objetivos de la materia de estudio?				4	5
10.- ¿Considera Usted que la disposición de los ítems es equilibrada y armónica?				4	5

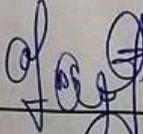
RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

Valoración total cuantitativa: 44

Opinión: FAVORABLE DEBE MEJORAR NO FAVORABLE

Observaciones: poner el año del TUM y colocar
nombre con apellidos (RD y PAU).

Cusco 13 de Setiembre del 2021,


Firma
Dr. Dandy G. Concha Valencia
ONCOLOGO MEDICO
C.M.P. 52639
BS SALUD - HNACV



EXPERTO C

PREGUNTAS	ESCALA DE VALORACIÓN				
	1	2	3	4	5
1.- ¿Considera Usted que los ítems del instrumento miden lo que se pretende?				<input checked="" type="checkbox"/>	
2.- ¿Considera Usted que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de estudio?				<input checked="" type="checkbox"/>	
3.- ¿Considera Usted que los ítems contenidos en este instrumento, son una muestra representativa del universo materia de estudio?				<input checked="" type="checkbox"/>	
4.- ¿Considera Usted que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares obtendríamos también datos similares?					<input checked="" type="checkbox"/>
5.- ¿Considera Usted que los conceptos utilizados en este instrumento, son todos y cada uno de ellos, propios de la variable de estudio?				<input checked="" type="checkbox"/>	
6.- ¿Considera Usted que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento están relacionados con el problema y los objetivos de la investigación?				<input checked="" type="checkbox"/>	
7.- ¿Considera Usted que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?					<input checked="" type="checkbox"/>
8.- ¿Considera Usted que la estructura del presente instrumento es adecuada?				<input checked="" type="checkbox"/>	
9.- ¿Considera Usted que los ítems utilizados son apropiados a los objetivos de la materia de estudio?				<input checked="" type="checkbox"/>	
10.- ¿Considera Usted que la disposición de los ítems es equilibrada y armónica?				<input checked="" type="checkbox"/>	

RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

Valoración total cuantitativa: 42

Opinión: FAVORABLE DEBE MEJORAR NO FAVORABLE

Observaciones: enviar a punto grado F. Itz, evaluar el contenido

Cusco 13 de Setiembre del 2021,

Firma



EXPERTO D

PREGUNTAS	ESCALA DE VALORACIÓN				
1.-¿Considera Usted que los ítems del instrumento miden lo que se pretende?	1	2	3	4	5
2.- ¿Considera Usted que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de estudio?	1	2	3	4	5
3.- ¿Considera Usted que los ítems contenidos en este instrumento, son una muestra representativa del universo materia de estudio?	1	2	3	4	5
4.- ¿Considera Usted que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares obtendríamos también datos similares?	1	2	3	4	5
5.- ¿Considera Usted que los conceptos utilizados en este instrumento, son todos y cada uno de ellos, propios de la variable de estudio?	1	2	3	4	5
6.- ¿Considera Usted que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento están relacionados con el problema y los objetivos de la investigación?	1	2	3	4	5
7.- ¿Considera Usted que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?	1	2	3	4	5
8.- ¿Considera Usted que la estructura del presente instrumento es adecuada?	1	2	3	4	5
9.- ¿Considera Usted que los ítems utilizados son apropiados a los objetivos de la materia de estudio?	1	2	3	4	5
10.- ¿Considera Usted que la disposición de los ítems es equilibrada y armónica?	1	2	3	4	5

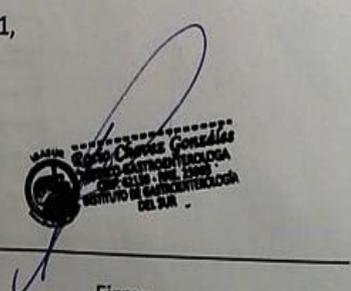
RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

Valoración total cuantitativa: 43

Opinión: FAVORABLE DEBE MEJORAR NO FAVORABLE

Observaciones: Identificar Helicobacter Pylori
en Bp Gastricas.

Cusco 13 de Setiembre del 2021,


Firma



EXPERTO E

PREGUNTAS	ESCALA DE VALORACIÓN				
1.- ¿Considera Usted que los ítems del instrumento miden lo que se pretende?	1	2	3	4	5
2.- ¿Considera Usted que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia de estudio?	1	2	3	4	5
3.- ¿Considera Usted que los ítems contenidos en este instrumento, son una muestra representativa del universo materia de estudio?	1	2	3	4	5
4.- ¿Considera Usted que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares obtendríamos también datos similares?	1	2	3	4	5
5.- ¿Considera Usted que los conceptos utilizados en este instrumento, son todos y cada uno de ellos, propios de la variable de estudio?	1	2	3	4	5
6.- ¿Considera Usted que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento están relacionados con el problema y los objetivos de la investigación?	1	2	3	4	5
7.- ¿Considera Usted que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?	1	2	3	4	5
8.- ¿Considera Usted que la estructura del presente instrumento es adecuada?	1	2	3	4	5
9.- ¿Considera Usted que los ítems utilizados son apropiados a los objetivos de la materia de estudio?	1	2	3	4	5
10.- ¿Considera Usted que la disposición de los ítems es equilibrada y armónica?	1	2	3	4	5

RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

Valoración total cuantitativa: 42

Opinión: FAVORABLE DEBE MEJORAR NO FAVORABLE

Observaciones: evaluar PCR, VSG

Cusco 13 de Setiembre del 2021,


Dr. María Guadalupe Mendo
 ONCOLOGO
 C.M.P. 46-17 R.N.E. 022586

Firma



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

RESOLUCION DE GERENCIA RED ASISTENCIAL CUSCO N° 279 -GRACU-ESSALUD-2023 //..2

Que, mediante documento del visto, la Oficina de Capacitación, Investigación y Docencia, en uso de sus atribuciones ha verificado el cumplimiento de los requisitos para la autorización de la ejecución del Proyecto de Investigación con el Título: "CORRELACIÓN DE PARÁMETROS LABORATORIALES PARA EL PRONÓSTICO DEL CÁNCER GÁSTRICO, EN EL HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO, PERIODO 2015-2023", presentado por los Bachilleres: LUIS FELIPE PORTUGAL TUPAYACHI E IBET JULIA BEDIA AVALOS, para optar el título profesional de Médico Cirujano en la Universidad Andina del Cusco, solicitando a la Gerencia de Red Asistencial de EsSalud Cusco la emisión de la resolución de autorización de ejecución de dicho proyecto de investigación;

Que, el proyecto de investigación en mención, entre otros, cuenta con la aprobación del Comité de Ética en Investigación con Nota N° 41-CE-GRACU-ESSALUD-2023 de fecha 07 de junio del año 2023; asimismo, cuenta con la opinión favorable de la sede donde se realizará la investigación según Anexo 6 suscrito por el responsable del Servicio de Oncología del Hospital Nacional "Adolfo Guevara Velasco" de la Gerencia de Red Asistencial de EsSalud Cusco Doctor Jaime Medina Cáceres;

Que, por los considerandos expuestos, es procedente adoptar las acciones administrativas respectivas para autorizar la ejecución del proyecto de investigación aludido en el Servicio de Oncología del Hospital Nacional "Adolfo Guevara Velasco" de la Gerencia de Red Asistencial de EsSalud Cusco;

En uso de las facultades conferidas mediante Directiva N° 003-IETSI-ESSALUD-2019 V.01 y Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 313-PE-ESSALUD-2023;

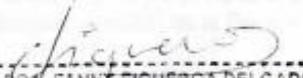
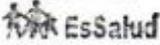
SE RESUELVE:

PRIMERO.- AUTORIZAR la ejecución del Proyecto de Investigación con el Título: "CORRELACIÓN DE PARÁMETROS LABORATORIALES PARA EL PRONÓSTICO DEL CÁNCER GÁSTRICO, EN EL HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO, PERIODO 2015-2023", presentado por los Bachilleres: LUIS FELIPE PORTUGAL TUPAYACHI E IBET JULIA BEDIA AVALOS, a realizarse en el Servicio de Oncología del Hospital Nacional "Adolfo Guevara Velasco" de la Gerencia de Red Asistencial de EsSalud Cusco.

SEGUNDO.- DISPONER que los investigadores principales: **LUIS FELIPE PORTUGAL TUPAYACHI E IBET JULIA BEDIA AVALOS**, prosigan con todas las acciones vinculadas con el tema de investigación, las cuales deberán ajustarse al cumplimiento de las normas y directivas de la institución establecidas para tal fin.

TERCERO.- DISPONER que las instancias respectivas brinden las facilidades del caso para la ejecución del Proyecto de Investigación autorizado con la presente Resolución.

REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE.


DRA. FANNY FIGUEROA DELGADO
CMP 25509 RNE. 37977
RED ASISTENCIAL CUSCO
GERENTE


FFD/acq.
Cc. DHNAGV, OCID, CE, INVESTIGADORES PRINCIPALES, ARCH.

2100	2023	74
------	------	----



PROCEDIMIENTO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Validez a criterio de expertos, utilizando el método DPP (distancia del punto medio).

1. Se construyó una tabla donde colocamos los puntajes por ítems y sus respectivos promedios, brindados por cuatro especialistas en el tema.

N.º ÍTEM	EXPERTOS					PROMEDIO
	A	B	C	D	E	
1	3	4	4	4	5	4
2	3	4	4	4	4	3.8
3	4	5	4	5	4	4.4
4	5	5	5	4	5	4.8
5	4	4	4	4	4	4
6	5	5	4	5	5	4.8
7	5	5	5	5	5	5
8	4	4	4	4	3	3.8
9	4	4	4	4	3	3.8
10	4	4	4	4	4	4

2. Con los promedios hallados se determinó la distancia del punto múltiple (DPP) mediante la siguiente ecuación:

$$DPP = \sqrt{(X - Y_1)^2 + (X - Y_2)^2 + \dots + (X - Y_{10})^2}$$

Donde:

X= valor máximo en la escala concedido para cada ítem

Y= promedio de cada ítem

$$DPP = \sqrt{(5 - 4)^2 + (5 - 3.8)^2 + (5 - 4.4)^2 + (5 - 4.8)^2 + (5 - 4)^2 + (5 - 4.8)^2 + (5 - 5)^2 + (5 - 3.8)^2 + (5 - 3.8)^2 + (5 - 4)^2}$$



Si DPP es igual a cero, significa que el instrumento posee una adecuación total con lo que pretende medir, por consiguiente, puede ser aplicado para obtener información.

Resultado:

$$\mathbf{DPP= 2.78}$$

3. Determinando la distancia máxima (D máx.) del valor obtenido respecto al punto de referencia cero (0), con la ecuación:

$$D_{\max} = \sqrt{(x_1 - 1)^2 + (x_2 - 1)^2 + \dots + (x_n - 1)^2}$$

Donde:

X= valor máximo en la escala concedido para cada ítem.

$$\mathbf{Y= 1}$$

$$D_{\max.} = \sqrt{(5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2}$$

$$D (\text{máx.}) = 12.6$$

4. Para D (máx.) se dividió entre el valor máximo de la escala.

$$\text{Resultado fue: } 12.6/5 = 2,52$$

5. Con este último valor hallado se construyó una escala valorativa a partir de cero, hasta llegar al valor $D_{\max.}$; dividiéndose en intervalos iguales entre sí denominados de la siguiente manera:

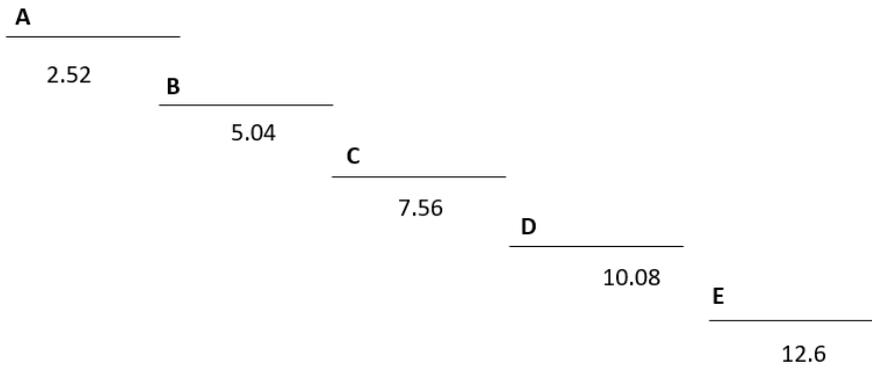
A= adecuación total

B= adecuación en gran medida

C= adecuación promedio

D= escasa adecuación

E= inadecuación



6. El punto DPP se localizó en las zonas A o B, en caso contrario la encuesta requeriría reestructuración y/o modificación; luego de las cuales se someterían nuevamente a validación a juicio de expertos.

Conclusión:

El valor hallado del DPP en nuestro estudio fue de 2.78 encontrándose en la zona A, lo cual significa adecuación total, lo que permite su aplicación al estudio.

