



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

FACTORES ASOCIADOS A LA SOBREVIDA A 3 AÑOS EN
ADENOCARCINOMA GÁSTRICO DE ESTADIO
AVANZADO CON ABORDAJE QUIRÚRGICO
REALIZADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL
DEL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA 2016-
2020.

FACTORS ASSOCIATED WITH 3-YEAR SURVIVAL IN
ADVANCED -STAGE GASTRIC ADENOCARCINOMA
WITH SURGICAL APPROACH PERFORMED IN THE
GENERAL SURGERY SERVICE OF THE ARZOBISPO
LOAYZA NATIONAL HOSPITAL 2016-2020.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
CIRUGÍA GENERAL

AUTOR

HECTOR ANTONIO ARAUJO ALIAGA

ASESORA

NATALIA DELHI CARRILLO ROMAN

LIMA – PERÚ

2023

FACTORES ASOCIADOS A LA SOBREVIDA A 3 AÑOS EN ADENOCARCINOMA GÁSTRICO DE ESTADIO AVANZADO CON ABORDAJE QUIRÚRGICO REALIZADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA 2016-2020.

INFORME DE ORIGINALIDAD

12%	12%	4%	4%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repository.urosario.edu.co Fuente de Internet	3%
2	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
4	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	1%
5	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	1%

7	Lauren Suemi Kawata, Silvana Martins Mishima, Mara Quaglio Chirelli, Maria José Bistafa Pereira et al. "Os desempenhos da enfermeira na saúde da família: construindo competência para o cuidado", Texto & Contexto - Enfermagem, 2013 Publicación	<1 %
8	Submitted to Universidad Científica del Sur Trabajo del estudiante	<1 %
9	repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
10	ecommons.aku.edu Fuente de Internet	<1 %
11	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
12	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
13	bvs.isciii.es Fuente de Internet	<1 %
14	idoc.pub Fuente de Internet	<1 %
15	mafiadoc.com Fuente de Internet	<1 %
16	worldwidescience.org Fuente de Internet	<1 %

17

james.webkanix.com

Fuente de Internet

<1%

18

www.aeev.net

Fuente de Internet

<1%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Apagado

2. RESUMEN

A nivel de todo el mundo la neoplasia gástrica es una de las patologías malignas que más predominan en el tracto digestivo, se constituye como una de las cinco causas de muerte con mayor frecuencia por enfermedad. Las personas que padecen este tipo de enfermedad, usualmente son sometidas a resecciones totales o parciales del estómago, lo cual constituye una compleja cirugía de elevada morbilidad y mortalidad, donde la sobrevida resulta ser variable de acuerdo a diferentes estudios clínicos. **Objetivo:** Determinar los factores asociados a la sobrevida a 3 años en adenocarcinoma gástrico de estadio avanzado con abordaje quirúrgico realizados en el servicio de cirugía general del Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2016-2020.

Diseño del estudio: Estudio retrospectivo, longitudinal, cohorte, analítico.

Población y muestra: Se trabajará con una muestra de 86 pacientes para la cohorte casos y de 86 para la cohorte control. **Procedimientos y técnicas:** Los datos recolectados se registrarán en Microsoft Excel y analizados en SPSS 27 con una confiabilidad de 95%. Para los objetivos analíticos se empleará la prueba de Kaplan Meier y para estudiar la asociación entre las variables será de acuerdo a los modelos de regresión de Cox.

Palabras clave: cáncer gástrico, gastrectomía, sobrevida.

3. INTRODUCCIÓN

El cáncer gástrico, está considerado como el quinto cáncer maligno con mayor prevalencia en el mundo, así como también es denominado como la cuarta causa de mortalidad asociada al cáncer. No obstante, pese a la disminución de las tasas de

incidencia, se ha previsto que la carga global de esta neoplasia maligna aumente para el 2040 en un 62% (1). En Asia y América Latina, el tipo de cáncer gástrico más común es el no cardíaco, representando aproximadamente el 80% de los tumores gástricos, el cual es relacionado fuertemente a la infección por *Helicobacter Pylori*, el consumo elevado de sal, la ingesta de alcohol, y la escasa ingesta de verduras y frutos (2).

Además, se conoce que los pacientes pertenecientes a los países de nuestro continente y de África presentan las edades más jóvenes al momento del diagnóstico (3). El Instituto Nacional de Cancerología (INC) en Colombia, determina que esta patología es una de las primeras causas de fallecimiento por cáncer, entre los años 2007 y 2013 se han reportado alrededor de 234.763 muertes debidas a neoplasia gástrica, 115.708 en pacientes del género masculino y 119.055 en el femenino. En países como México, se estima una incidencia de 7.9 por 100 mil individuos y una mortalidad de 6.7 por 100 mil (4).

En Perú, en el sexo masculino, el cáncer gástrico es definido como el segundo cáncer más común y como 3° en mujeres, y es un tipo de afección con la más alta tasa de muerte en uno y otro sexo (5). La principal medida de control y cura para esta afección es la resección quirúrgica, mejorada a través de linfadenectomía, la cual es catalogada como una importantísima terapia del cáncer gástrico, asimismo imprescindible revisar los aspectos más importantes de esta neoplasia, que lleguen a incluir epidemiología, clasificación, diagnóstico, pronóstico, tratamiento y factores de riesgo (6).

La sobrevida en general en pacientes con adenocarcinoma gástrico es para los 10 meses (91,5%), a los 20 meses (87,2%), a los 30 meses (84,5%) y a los 40 meses (80,9%). Se encontraron diferencias significativas en la sobrevida global de los pacientes al analizarlos a partir del recibir o no adyuvancia ($p=0.000$), pero no se encontraron diferencias al analizar la sobrevida con variables de interés como ganglios disecados en el grupo de veinte ganglios o menos versus más de veinte ganglios ($p=0,06$) o el estadiaje clínico ($p=0,52$) (7). Así mismo una publicación en Costa Rica en relación a la sobrevida a cinco años de pacientes con este tipo cáncer gastrectomizados determinó, que de 436 participantes comprendidos en el periodo de 2009 – 2015, la sobrevida fue de un 60% (8). En Chile se ha determinado que la supervivencia a cinco años de pacientes después de haber sido sometidos a gastrectomía por adenocarcinoma gástrico es del 49,7% y en promedio un tiempo de sobrevida del 31,7 en un rango comprendido de 0 a 60 meses (9).

El índice de muerte post operatoria en la internación constó del 17%, después de un año del 8,5%, y a los tres años se encontró una sobrevida del 54,9% (10). La mortalidad y la incidencia del cáncer gástrico en general han disminuido gradualmente en los Estados Unidos a través de las décadas recientes. De tal manera que las tasas de supervivencia relativa por edad a 5 años fueron en 2007 – 2011 (38,3%), 2012 – 2016 (40,6%) y 2017 – 2021 (42,9%), sin embargo, a pesar de estas tendencias positivas, la supervivencia en general de los pacientes con esta neoplasia sigue siendo catalogada como baja (11).

En Lambayeque la sobrevida a los cinco años del de 38,7%, específicamente la sobrevida en el primer año del 66,8% y para el tercer año 43,14%, y el tiempo promedio de sobrevida fue de 30,5 meses (12). Mientras que, en Lima, luego de

incluir a 463 participantes se encontró un porcentaje de sobrevida general a 10 años en pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico del 62,4% (13).

Un factor importante como criterio de inclusión en la selección de la muestra en pacientes con diagnóstico anatomopatológico gástrico el tener nivel sérico de albumina pre operatorio mayor a 3,5 mg/dl (10). Habitualmente, este marcador sérico es relacionado al pronóstico, se ha determinado que cuando se presenta hipoalbuminemia la sobrevida no supera los 3 años. Cuando es la albumina es menor a 2,8 mg/dl todos los pacientes fallecieron, en los valores de 2,8 – 3,5 mg/dl el 3% sobrevivió 1 año. Por otro lado, cuando los niveles de albumina fueron mayores a 3,5 mg/dl el 82,2% de los pacientes sobrevivieron 3 años (14).

En Lima una disertación, demostró que la hipoalbuminemia leve y severa están asociadas a una supervivencia a los 3 años del 0%, mientras que los pacientes con niveles normales de albumina tuvieron un 82,2% de sobrevida. Además, el 81,3 % que tuvieron niveles normales no presentaron complicaciones (15). Se descubrieron diferencias significativas en la supervivencia asociada al nivel de hemoglobina. La anemia que se caracteriza por niveles de bajos de hemoglobina, presenta significativa asociación con la sobrevida (HR: 3,03, p:0,002, IC:1,51-6,07) cinco años en personas con esta neoplasia (16).

La edad del paciente se convierte en un indicador pronóstico crucial para el cáncer según en estadio gástrico en fases tempranas como Ib o II. Los síntomas del cáncer gástrico en etapas tempranas carecen de características distintivas, y cuando los síntomas clínicos se manifiestan, la lesión suele haber avanzado al 80% al 90% de los casos. La detección inicial del cáncer gástrico a menudo ocurre en una etapa

avanzada, privando a los pacientes de la posibilidad de someterse a cirugía radical (17) (18).

Por otra parte, según los hallazgos de un estudio, el índice de supervivencia a los 5 años en los pacientes sometidos a intervención quirúrgica por neoplasia gástrica con la intención curarlo alcanzó el 69,1%, logrando un tiempo de supervivencia promedio de 7.24 ± 0.49 años. Cabe destacar que la edad no demostró una relación significativa con la supervivencia de los pacientes ($P=0.667$) (19). En otro informe, se observó una supervivencia de 26 meses en pacientes menores de 60 años y 33 meses en aquellos mayores de 60 años, sin encontrarse diferencias estadísticamente significativas ($p=0,179$) (20).

En un estudio nacional, se indicó que ser del sexo masculino estaba asociado con una mayor tasa de muerte. La supervivencia a 5 años en hombres fue del 29,2%, mientras que para féminas fue del 58,4% (12). Asimismo, otro estudio señaló que las tasas de supervivencia difieren significativamente entre pacientes masculinos (38,3%) y femeninos (50,4%), siendo considerablemente mayor en mujeres (11). En una investigación adicional en Lima, se demostró que el tiempo de supervivencia promedio para hombres operados fue de 34 meses, mientras que para mujeres fue de 29 meses. (20).

La tasa de supervivencia global según el estado clínico anatomo patológico aumenta del 90 al 70% si no hay compromiso de los ganglios linfáticos respectivamente, pero se entiende que los ganglios linfáticos afectados por metástasis ponen en disminución la capacidad de supervivencia en los pacientes. Para las diferentes etapas del cáncer en el estómago las tasas de supervivencia son: 75% para el cáncer

de estómago localizado, pero si hablamos de un 35% para el cáncer de estómago regional que se ha expandido a los ganglios linfáticos cercanos u otros órganos (21).

El compromiso ganglionar según la subclasificación American Joint Commission on Cancer (AJCC) es asociado significativamente ($p=0,0001$) a la sobrevida a 5 años de personas sometidas a gastrectomía por adenocarcinoma en el estómago (9). De igual manera, se ha encontrado diferencias significativas estadísticamente ($p=0,000$) en la sobrevida global de los pacientes con esta afectación llevados a linfadenectomía y gastrectomía que recibieron o no adyuvancia. No obstante, no se hallaron distinciones al estudiar la sobrevida con las variables que interesan como ganglios disecados en un número de 20 ($p=0,06$) o el estadio clínico ($p=0,52$) (7).

Los resultados publicados en una tesis en Lima, revelaron que la sobrevida en pacientes operados con adenocarcinoma gástrico fue mayor en el estadio II y menor en el estadio IV, con tiempo en meses de 31 y 23, respectivamente (20). Por otra parte, la sobrevida a 5 años para los estadios clínicos según el examen histopatológico fue para el estadio IA (75%), IB (59,5%), II (66,7%), IIIA (7,1%), IIIB (22,2%) y IV (16,7%) en pacientes gastrectomizados (12).

En relación a la sobrevida asociada a la localización el de mayor sobrevida fue el tercio inferior con 33 meses y el que tiene menor sobrevida es el tumor que ocupó tres tercios del estómago con 22 meses. En la diferenciación celular se encontró una sobrevida de 29 meses para el grupo poco diferenciado y de 22 meses para el indiferenciado. Finalmente, según la arquitectura del tumor, el grupo de Borman III tuvo una sobrevida de 33 meses y el de Borman I de 26 meses (20).

El tiempo operatorio es otro factor a tener en cuenta en el pronóstico del cáncer gástrico, en una investigación se determinó que el tiempo operatorio promedio para pacientes octogenarios era 223,6 minutos y para no octogenarios de 255,6 minutos, no obstante, no se halló asociación significativa ($p=0,823$) con la supervivencia a los cinco años (22).

Una investigación determinó que la prevalencia de las comorbilidades asociadas como, hipertensión (60,87%), cardiopatía coronaria (20,29%), patología pulmonar (7,25%), diabetes mellitus (34,78%), hipotiroidismo (36,23%) en pacientes con adenocarcinoma gástrico. Además de otras comorbilidades (36,23%), no están asociadas a la sobrevida (9). Otros autores señalan que para los pacientes que presentan comorbilidades la sobrevida a 5 años fue de 45,7%, a diferencia de los que sufrían de hipertensión arterial desde el instante de haber sido diagnosticados la sobrevida global al año once meses fue de 0%. (12).

En base a una revisión, se determinó que los pacientes con cáncer gástrico con ascitis maligna tienden a tener un peor pronóstico y el volumen de ascitis tiene un impacto en los resultados del cáncer gástrico 1,63 (IC del 95%: 1,47-1,82, $p < 0,00001$). Adicionalmente se encontró que el pronóstico de los pacientes con cáncer gástrico con ascitis maligna estaba relacionado con el volumen de ascitis (23).

Queda evidenciado que la resección por completo del tumor y la disección en los ganglios linfáticos combinadas con radioterapia y quimioterapias adyuvantes post cirugía, mejoran de manera significativa el tiempo de supervivencia de aquellos pacientes con neoplasia gástrica (21).

En cuanto a la técnica operatoria, en un estudio, de todas las gastrectomías realizadas por técnica abierta, se determinó que 33 fueron gastrectomías subtotales y 36 fueron totales. Correspondiente a la disección de los ganglios, fueron resecaos un aproximado de 22 linfonodos (DE = 10,4). Únicamente un paciente tuvo márgenes R2 en el postoperatorio y mayor del 80% de los márgenes que se obtuvieron fueron R0. En el intraoperatorio en ninguna de las fichas clínicas se reportaron complicaciones y dentro de las complicaciones post quirúrgicas sobresale el íleo, manifestado en 27 pacientes (9).

Por lo expuesto anteriormente, se propone implementar la investigación, que pretende determinar los factores asociados a la sobrevida a 3 años en adenocarcinoma gástrico de estadio avanzado con abordaje quirúrgico realizados en el área de cirugía general del Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2016-2020.

Comprender los factores específicos relacionados con la sobrevida a 3 años permitirá una evaluación más precisa de la efectividad de las intervenciones quirúrgicas realizadas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el período estudiado. Asimismo, el presente proyecto contribuirá al conocimiento científico al abordar una problemática médica relevante, ofreciendo información valiosa para tomar las decisiones clínicas y destacando áreas de mejora en el tratamiento del cáncer gástrico mediante abordajes quirúrgicos en el contexto específico del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

4. OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar los factores asociados a la sobrevida a 3 años en adenocarcinoma gástrico de estadio avanzado con abordaje quirúrgico realizados en el servicio de cirugía general del Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2016-2020.

Objetivos específicos

Establecer las características epidemiológicas de los pacientes con adenocarcinoma gástrico en estadio avanzado abordados quirúrgicamente en el servicio de cirugía general del Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2016-2020

Identificar el estadio clínico anatomopatológico de los pacientes con adenocarcinoma gástrico en estadio avanzado abordados quirúrgicamente en el servicio de cirugía general del Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2016-2020.

Identificar los tipos de resolución quirúrgica de los pacientes con adenocarcinoma gástrico de estadio avanzado abordados quirúrgicamente en el servicio de cirugía general del Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2016-2020.

Determinar los niveles de albumina de los pacientes con cáncer de estadio avanzado abordados quirúrgicamente en el servicio de cirugía general del Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2016-2020, según edad y sexo.

5. MATERIAL Y MÉTODOS

a) Diseño del estudio.

Estudio retrospectivo, longitudinal, cohorte, analítico, observacional.

La recolecta de datos se realizará en el mes de diciembre del año 2023, revisando datos de pacientes intervenidos desde enero del año 2016 hasta diciembre del 2020.

b) Población

Población universo

Pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma gástrico atendidos en el servicio de cirugía general del hospital Nacional Arzobispo Loayza 2016-2020.

Población de estudio

Pacientes atendidos en el servicio de cirugía general del hospital Nacional Arzobispo Loayza 2016-2020, intervenidos quirúrgicamente por diagnóstico de adenocarcinoma gástrico en estadio avanzado.

Criterios de inclusión

Pacientes que cuenten con la mayoría de edad

Sometidos a tratamiento quirúrgico electivo

Pacientes con reporte operatorio y seguimiento no menor a tres años.

Pacientes con estudio anatomopatológico de pieza operaciones.

Paciente con estadiaje tomográfico.

Criterios de exclusión

Pacientes que cuyo seguimiento es limitado, perjudicando la información sobre la evolución o resultados finales del cáncer gástrico.

Historias clínicas eliminadas.

Pacientes fallecidos por COVID-19.

Causa de mortalidad ajena a la patología

c) Muestra

La muestra será obtenida mediante el programa estadístico Epidat 4 para estudios de cohorte, tomando como riesgo en expuestos 25% y para riesgo en no expuestos 9%, datos extraídos del estudio de Maldonado (20) . Teniendo en cuenta una razón de no expuestos de 1 y un nivel de confianza del 95%. Resultando una muestra de 86 pacientes para la cohorte casos y de 86 para la cohorte control.

d) Definición operacional de variables

Variables del estudio:

Variable dependiente: Mortalidad

Variable independiente: Factores asociados a la sobrevida:

- Albúmina.
- Hemoglobina
- Características epidemiológicas
 - Sexo
 - Edad
 - Estado Civil
 - Grado de Instrucción
- Sistema de estadificación TNM (Estadio anatómico patológico de la pieza quirúrgica)
- Tiempo operatorio
- Comorbilidades
- Ascitis
- Resolución quirúrgica
- Disección ganglionar

Se muestra la operacionalización en el ANEXO 1.

e) Procedimientos y técnicas

Posterior a la solicitud y obtención de los permisos correspondientes de la institución de salud como de la universidad, y después de la aprobación del comité de ética. Se solicitarán las historias clínicas de cada paciente gastrectomizado y se realizara la selección y recolección de datos. Los datos recolectados se registrarán en Microsoft Excel y serán procesados en el programa SPSS Versión 27.

La información será recolectada por el investigador.

Se recopilará información como la sobrevivida de los pacientes durante los próximos 3 años después de realizada su cirugía.

f) Aspectos éticos del estudio

Se trabajará bajo las directrices de ética y de buenas prácticas clínicas. Además, se mantendrá en anonimato la información personal de cada paciente.

Se hará requerimiento de la previa aprobación del comité de ética de la casa superior de estudios y del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. No existen conflictos de interés por parte del investigador.

g) Plan de análisis

Se desarrollarán tablas doble entrada y simples, con frecuencias relativas, absolutas y porcentajes; así como también, los gráficos de caja y de barras, en función a los objetivos de nivel descriptivo. Para los objetivos analíticos como el análisis de sobrevivida se empleará la prueba de Kaplan Meier y para estudiar la asociación entre las variables será de acuerdo a los modelos de regresión de Cox. Además las

diferencias en la sobrevida se determinarán de acuerdo a la prueba log – Rank test.

Para todo ello se considerará una significancia de $p < 0.05$.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Thrift A, Wenker T, El-Serag H. Global burden of gastric cancer: epidemiological trends, risk factors, screening and prevention. *Nat Rev Clin Oncol*. 2023; 20: p. 338 - 349.
2. Lordick F, Carneiro F, Cascinu S, Fleitas T, Haustermans K, Piessen G, et al. Gastric cancer: ESMO Clinical Practice Guideline for diagnosis, treatment and follow-up. *Annals of Oncology*. 2022; 33(10): p. 1005 - 1020.
3. López M, Carbajal J, Alfaro A, Saravia L, Zanabria D, Araujo J, et al. Characteristics of gastric cancer around the World. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*. 2023; 181.
4. Castaño R, Piñeres A, Jaramillo R, Molina S, Aristizábal F, Puerta J. Cáncer gástrico de intervalo: un llamado a la atención ya la acción. *Revista de Gastroenterología de México*. 2023; 88(2): p. 91 - 99.
5. Muñoz H, Meza J, Merchán A. Supervivencia a dos años en pacientes con cáncer gástrico localmente avanzado en una institución de Popayán entre 2018 y 2020. *Revista Colombiana de Cirugía*. 2023; 38(3): p. 468-473.
6. Sitarz R, Skierucha M, Mielko J, Offerhaus G, Maciejewski R, Polkowski W. Gastric cancer: epidemiology, prevention, classification, and treatment. *Cancer management and research*. 2018; 10: p. 239-248.
7. Carrascal D, Camargo D, Chala C, Vergara K, Chala C. Sobrevida en una cohorte de pacientes con adenocarcinoma gástrico llevados a gastrectomía y linfadenectomía en una institución de alta complejidadl Bogotá 2013 - 2018. Tesis de licenciatura. Bogotá - Colombia: Universidad del Rosario; 2022.
8. Mora N. Análisis de la sobrevida a 5 años de pacientes gastrectomizados para el tratamiento de cáncer gástrico, diagnosticados entre el 2009 y el 2015 en el Hospital Maximiliano Peralta de Cartago, Costa Rica. Tesis de especialidad. Cartago - Costa Rica.
9. Kirmayr P, Kirmayr M, Vergara L, Retamal C, Slako M, Rojas A. Sobrevida a 5 años de pacientes sometidos a gastrectomía por adenocarcinoma gástrico en el Hospital Naval Almirante Nef entre 2010-2015. *Revista de cirugía*. 2021; 73(1): p. 66-72.
10. Montiel A, Quevedo R, Fernández C, Dragotto A. Sobrevida y Calidad de vida en pacientes gastrectomizados por cancer gástrico. *Cirugía paraguaya*. 2019; 43(1): p. 20 - 26.
11. Li Y, Feng A, Zheng S, Chen C, Lyu J. Recent estimates and predictions of 5-year survival in patients with gastric cancer: A model-based period analysis. *Cancer Control*. 2022; 29.
12. Landa M. Sobrevida de pacientes gastrectomizados por cáncer gástrico operados durante el periodo 2010 – 2012 en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. Tesis de licenciatura. Pimentel - Perú: Universidad de San Martín de Porres; 2019.

13. Panduro V. Sobrevida en pacientes con cáncer gástrico sometidos a tratamiento quirúrgico. Tesis de licenciatura. Lima - Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2019.
14. Campos RMO, Sumiri L. Sobrevida en pacientes con cáncer gástrico y su relación con marcadores séricos en el servicio de oncología en el servicio de medicina del hospital rezola de Cañete 2021. Tesis. Ica - Perú: Universidad Autónoma de Ica; 2021.
15. Montesinos K. Hipoalbuminemia sérica preoperatoria y la sobrevida en pacientes con cáncer gástrico en el servicio de oncología médica del Hospital Nacional Dos de mayo en el periodo de enero a octubre 2013-2016. Tesis de licenciatura. Lima - Perú: Universidad Privada San Juan Bautista ; 2018.
16. Garcia J. Anemia como factor asociado a sobrevida en pacientes con cáncer atendidos en el servicio de oncología del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz, seguimiento en 5 años. Tesis de licenciatura. Lima - Perú: Universidad Ricardo Palma; 2020.
17. Palmero J, Tron M, Tovar S. Cáncer gástrico. Atención Familiar. 2018; 25(4): p. 169-175.
18. Claros J, Tocino R, Fonseca E, Cigarral B, Barrios B, Casado D, et al. Cáncer gástrico. Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado. 2021; 13(24): p. 1328-1334.
19. Guerrero K, Gallegos V, Bravo M. Relación de edad y sobrevida tras cirugía con intención curativa por cáncer gástrico en adultos: Un estudio observacional de centro único. Oncología (Ecuador). 2023; 33(1): p. 58-69.
20. Maldonado K. Factores pronósticos clinicopatológicos en el adenocarcinoma gástrico y su relación con la sobrevida en pacientes operados del Hospital General María Auxiliadora del año 2015 al 2017. Tesis de licenciatura. Lima - Perú: Universidad Privada San Juan Bautista; 2019.
21. Society AC. Tasas de supervivencia del cáncer de estómago según la etapa. [Online].; 2023 [cited 2023 11 14. Available from: <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-estomago/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/tasas-de-supervivencia.html>.
22. Apumayta E, Ruiz E. Gastric cancer in octogenarians. Is a curative surgery viable? Revista de Gastroenterología del Perú. 2023; 43(1): p. 7-12.
23. Zheng LN,WF,XP,&ZS. Prognostic significance of malignant ascites in gastric cancer patients with peritoneal metastasis: A systemic review and meta-analysis. World journal of clinical cases. 2019; 7(220): p. 3247 - 3258.

7. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

Ítem	Unidad	Precio unitario	Cantidad	Precio total
Logísticos				
Computador	Unidad	S/ 100.0	1	S/ 160.00
Hojas bond A4	Millar	S/ 16.00	2	S/ 32.00
Material de escritorio	Global	S/ 30.00	1	S/ 30
Impresiones	Hoja	S/ 0.30	800	S/ 240

Fotocopia	Hoja	S/0.05	500	S/ 25
Movilidad	Viaje	S/ 1.00	80	S/ 80
Teléfono	Llamada	S/0.50	80	S/ 40
Memoria USB	Unidad	S/40.00	1	S/ 40
Subtotal				S/ 647
Humanos				
Investigador	Global	S/ 0.00	1	S/ 0.00
Asesor estadístico	Global	S/ 300.00	1	S/ 300.00
Documentales				
Autorización en Centro de Salud	Unidad	S/ 0.00	1	S/ 0.00
Subtotal				S/ 0.00
Total				S/ 947.00

2023-2024	SET	OCT	NOV	DIC	ENE
Elaboración del protocolo					
Recolección de datos (revisión de historias clínicas)					
Estadística					
Elaboración del manuscrito					

4. ANEXOS

Anexo 1 matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición operacional	Tipo	Escala de medición	Forma de registro
Albúmina	Nivel de albúmina que registra el paciente	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • <3,5 g/Dl • ≥ 3,5 g/dL

Hemoglobina	Nivel de hemoglobina que registra el paciente	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • <10g/Dl • ≥ 10 g/Dl
Sexo	Sexo del paciente que registra	Cualitativa	Nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Femenino • Masculino
Grado de instrucción	Nivel educativo que registra el paciente	Cualitativa	Nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Sin educación • Primaria completa • Secundaria completa • Superior
Estado Civil	Condición del paciente de acuerdo a su matrimonio	Cualitativa	Nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Soltero • Casado • Viudo • Divorciado
Sistema de estadificación TNM	Determinado exclusivamente a partir del informe anatomopatológica de la pieza operatoria	Cualitativa	Nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> • IB • IIA • IIB • IIIA • IIIB • IIIC • IV
Edad	Edad del paciente registrada en la historia clínica	Cuantitativa	De razón	<ul style="list-style-type: none"> • ≤ 60 años • > 60 años
Tiempo operatorio	Tiempo medido en minutos	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • ≤ 180 minutos • > 180 minutos
Comorbilidades	Antecedentes de enfermedades personales	Cualitativa	Nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Diabetes mellitus • Hipertensión arterial • Cardiopatía sistémica • Otra
Ascitis	Inflamación abdominal causada por la acumulación de líquido abdominal registrado en el examen clínico preoperatorio	Cualitativa	Nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Presente • Ausente

Mortalidad	Muerte o defunción del paciente	Cualitativa	Nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> • 1 año posquirúrgico • 2do año posquirúrgico • 3er año posquirúrgico • > 3 años posquirúrgicos.
Resolución quirúrgica	operación quirúrgica	Cualitativa	Nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Gastrectomía parcial • Gastrectomía total • Gastro enteroanastomosis • Yeyunostomía de alimentación
Dissección ganglionar	Tipo de dissección ganglionar	Cualitativa	Nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • D1 • D2

8. Anexo 2 Ficha de recolección de datos

Ficha de recolección de datos N° _____	
Edad	<input type="checkbox"/> ≤ 60 años <input type="checkbox"/> > 60 años
Sexo	<input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/> Masculino
Grado de instrucción	<input type="checkbox"/> Sin educación <input type="checkbox"/> Primaria completa <input type="checkbox"/> Secundaria completa <input type="checkbox"/> Superior
Estado civil	<input type="checkbox"/> Soltero <input type="checkbox"/> Casado <input type="checkbox"/> Viudo <input type="checkbox"/> Divorciado
Albúmina (g/dL)	<input type="checkbox"/> <3,5 g/Dl <input type="checkbox"/> ≥ 3,5 g/Dl
Hemoglobina (g/dl)	<input type="checkbox"/> >10 g/Dl <input type="checkbox"/> <10 g/Dl
sistema de estadificación TNM (informe anatomopatológico de la pieza operatoria)	<input type="checkbox"/> IB <input type="checkbox"/> IIA <input type="checkbox"/> IIB <input type="checkbox"/> IIIA <input type="checkbox"/> IIIB <input type="checkbox"/> IIIC <input type="checkbox"/> IV
Tiempo operatorio (min)	<input type="checkbox"/> ≤ 180 minutos <input type="checkbox"/> > 180 minutos
Comorbilidades	<input type="checkbox"/> Diabetes mellitus <input type="checkbox"/> Hipertensión arterial

	<input type="checkbox"/> Cardiopatía sistémica <input type="checkbox"/> Otra
Ascitis	<input type="checkbox"/> Presente <input type="checkbox"/> Ausente
Mortalidad	<input type="checkbox"/> 1 año posquirúrgico <input type="checkbox"/> 2do año posquirúrgico <input type="checkbox"/> 3er año posquirúrgico <input type="checkbox"/> > 3 años posquirúrgicos.
Resolución quirúrgica	<input type="checkbox"/> Gastrectomía parcial <input type="checkbox"/> Gastrectomía total <input type="checkbox"/> Gastro enteroanastomosis <input type="checkbox"/> Yeyunostomía de alimentación
Disección ganglionar	<input type="checkbox"/> D1 <input type="checkbox"/> D2