

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**FRECUENCIA DE LAS COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS
EN PACIENTES CON CÁNCER GÁSTRICO EN DOS HOSPITALES
DE LA REGIÓN DE LAMBAYEQUE 2016-2020**



ASESOR

HERRY LLOCLLA GONZALES

CHICLAYO - PERÚ

2024



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**FRECUENCIA DE LAS COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS
EN PACIENTES CON CÁNCER GÁSTRICO EN DOS HOSPITALES
DE LA REGIÓN DE LAMBAYEQUE 2016-2020**

TESIS

PARA OPTAR

EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

PRESENTADA POR

LUILLY FERNANDO GARAY FLORES

HORTENCIA MILAGROS SALDAÑA CUMPA

ASESOR

DR. HERRY LLOCLLA GONZALES

CHICLAYO, PERÚ

2024

JURADO

Presidente: Dr. Victor Alberto Soto Casas

Miembro: Dr. Antero Enrique Yacarini Martínez

Miembro: Mg. Ronald Jimy Agüero Acuña

DEDICATORIA

Querida Mamá Rosa,

Te dedico este logro como una expresión profunda de gratitud por tu amor y sacrificio, los cuales han sido el motor de mi educación. A mi hermano, quien

ha sido mi compañero inquebrantable en la búsqueda de mis metas, le agradezco de corazón. También quiero recordar con cariño a mi amado Papá Manuel y a mis entrañables abuelitos Hortencia y José, quienes seguramente desde el cielo están celebrando este gran logro conmigo.

Hortencia

A mi abuelita Angelita Gonzales, a quien siempre recordaré con cariño y gratitud, a mi madre, Sonia Flores, cuyo amor incondicional y sacrificio han sido mi inspiración constante, y a mi hermano Alexis Garay, cuya presencia y aliento han sido un apoyo invaluable, les expreso mi más profundo agradecimiento. Su

incansable esfuerzo y apoyo han sido pilares fundamentales en mi camino

hacia el logro de mis metas.

Luilly

AGRADECIMIENTOS

Con profundo agradecimiento, dedicamos este trabajo a todos aquellos que han sido parte de nuestro viaje académico.

Esta tesis simboliza la culminación de meses de esfuerzo y dedicación. Queremos expresar un reconocimiento especial a nuestro asesor, Herry Lloclla Gonzales, cuya guía ha sido fundamental en cada etapa de esta investigación.

A nuestra alma mater, la Universidad de San Martín de Porres, por brindarnos su apoyo en nuestro crecimiento personal y profesional.

Creemos que esta tesis irá más allá de ser un documento académico, representando nuestra pasión por el conocimiento y el inicio de nuevas investigaciones.

ÍNDICE

| | |
|------------------------|-----|
| ÍNDICE | v |
| RESUMEN | vi |
| ABSTRACT | vii |
| INTRODUCCIÓN | ix |
| I. MATERIAL Y MÉTODOS | 14 |
| II. RESULTADOS | 17 |
| III. DISCUSIÓN | 27 |
| IV. CONCLUSIONES | 34 |
| V. RECOMENDACIONES | 36 |
| FUENTES DE INFORMACIÓN | 37 |
| ANEXOS | 42 |

RESUMEN

Objetivo: Determinar la frecuencia de las complicaciones postoperatorias en pacientes con cáncer gástrico en dos hospitales de la región de Lambayeque durante el periodo comprendido entre 2016 y 2020. **Materiales y métodos:** Se diseñó un estudio observacional retrospectivo de enfoque transversal, que incluyó a 148 pacientes. **Resultados:** De estos pacientes, el 65,54 % eran hombres y el 34,46 % eran mujeres, la mayoría (45,27 %) tenían entre 26 y 60 años y el 59,49 % no tenían patologías previas. El adenocarcinoma fue el tipo de cáncer más común, afectando al 94,5 % de los casos. En cuanto a complicaciones, el 70,95 % no tuvo complicaciones quirúrgicas. Las infecciones de heridas operatorias fueron la complicación quirúrgica más frecuente (8,78 %), mientras que el 16,89 % desarrolló infección urinaria como complicación no quirúrgica. En cuanto a comorbilidades, la diabetes mellitus (18,92 %) y la hipertensión (12,16 %) fueron las más comunes. Los factores de riesgo más significativos para la mortalidad fueron un tiempo quirúrgico superior a 3 horas (21,62 %) y un mal estado general preoperatorio (ASA > 2) (14,19 %). **Conclusión:** Nuestra investigación muestra que la mayoría de los pacientes no sufrió complicaciones postoperatorias. Sin embargo, se encontraron factores de riesgo significativos como la diabetes, hipertensión y tiempo quirúrgico prolongado. Estos hallazgos subrayan la necesidad de una evaluación exhaustiva y atención especializada para reducir complicaciones y mejorar resultados a largo plazo.

Palabras claves: Complicaciones postoperatorias, cáncer gástrico, comorbilidades, mortalidad (**Fuente:** DeCS)

ABSTRACT

Objective: To determine the frequency of postoperative complications in patients with gastric cancer in two hospitals in the Lambayeque region during the period between 2016 and 2020. **Materials and methods:** A retrospective observational study with a cross-sectional approach was designed, which included 148 patients. **Results:** Of these patients, 65.54 % were men and 34.46 % were women, the majority (45.27 %) were between 26 and 60 years old and 59.49 % had no previous pathologies. Adenocarcinoma was the most common type of cancer, affecting 94.5 % of the cases. As for complications, 70.95 % had no surgical complications. Operative wound infections were the most frequent surgical complication (8.78 %), while 16.89 % developed urinary tract infection as a non-surgical complication. As for comorbidities, diabetes mellitus (18.92 %) and hypertension (12.16 %) were the most common. The most significant risk factors for mortality were an operative time longer than 3 hours (21.62 %) and poor preoperative general condition (ASA > 2) (14.19 %). **Conclusion:** Our investigation shows that most patients did not suffer postoperative complications. However, significant risk factors such as diabetes, hypertension and prolonged operative time were found. These findings underscore the need for comprehensive evaluation and specialized care to reduce complications and improve long-term outcomes.

Keywords: Postoperative complications, gastric cancer, comorbidities, mortality
(**Source:** MeSH)

NOMBRE DEL TRABAJO

**FRECUENCIA DE LAS COMPLICACIONES
POSTOPERATORIAS EN PACIENTES CO
N CÁNCER GÁSTRICO EN DOS HOSPITA
LES**

AUTOR

LUILLY FERNANDO GARAY FLORES y

RECuento DE PALABRAS

8381 Words

RECuento DE CARACTERES

46249 Characters

RECuento DE PÁGINAS

44 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

156.9KB

FECHA DE ENTREGA

Apr 15, 2024 3:44 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Apr 15, 2024 3:45 PM GMT-5

● **8% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 8% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)



DR. HERRY LLOCLLA GONZALES
<https://orcid.org/0000-0002-0821-7621>

INTRODUCCIÓN

En el mundo, el cáncer gástrico se sitúa como la quinta neoplasia más frecuente, precedido únicamente por el cáncer de piel, y ocupa el segundo puesto en términos de mortalidad. Las personas mayores de 60 años son especialmente vulnerables a esta enfermedad (1).

Esta patología está emergiendo como una de las neoplasias de mayor crecimiento dentro del sistema digestivo, a menudo derivado de lesiones premalignas. Su desarrollo es multifactorial, influenciado por factores genéticos y ambientales. Aunque la edad y el sexo son factores de riesgo no modificables, el tabaquismo y la infección por *H. pylori* representan factores que se pueden abordar mediante intervenciones preventivas (2).

La gran mayoría, aproximadamente el 90%, de los casos de cáncer de estómago son adenocarcinomas, que se originan en las glándulas de la capa más superficial, conocida como mucosa, del estómago. La clasificación más comúnmente utilizada es la de Lauren, que divide los adenocarcinomas gástricos en dos tipos histológicos principales: difuso e intestinal (3).

En el 2020 según la Organización Mundial de Salud (OMS), el cáncer gástrico referenció 1.9 millones de nuevos casos y 769 000 de casos de defunción, llegando a un aumento aproximado del 60 %, perjudicando al personal de salud, comunidades y personas en general (4).

En las Américas, el cáncer gástrico anualmente se producen 86 000 nuevos casos, y un aproximado de 65000 casos de mortalidad, este tipo de neoplasia tiene una mayor incidencia en hombres con un 60 % de nuevos casos anuales siendo más vulnerables en relación con las mujeres. De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS) ocupa el quinto lugar con 2,9 % en los casos registrados y 5,4 % de mortalidad (5).

En la costa del Perú, según los registros hospitalarios las neoplasias más frecuentes son cérvix, piel, mama, estómago y colorrectal. Siendo la prevalencia de cáncer de estómago en el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC) en el año 2018 en forma global un total de 4594 casos, con una tasa estandarizada de 16,1 % y una mortalidad de 19,3 por cada 100 000 habitantes, encontrando en el sexo masculino un 2513 de casos y en mujeres el numero casos encontrados fue de 2081 (6,7). En el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC) en el periodo 2014 - 2018 informó que en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas (IREN Norte) refiere un 7298 de casos siendo el mayor establecimiento que atiende este tipo de servicios (6,7).

En Lambayeque, en el Hospital Regional Docente Las Mercedes en los últimos 10 años se ha registrado 1125 casos de distintos tipos de cáncer, el cáncer gástrico tiene una tasa del 16 % de mortalidad según el Análisis de situación de cáncer en el Perú (ASIS 2020) y de casos registrados un total de 157 en el cual 80 son de varones y 77 de mujeres, llevando un total de 8,9 % en relación a las demás neoplasias (6,7).

La cirugía más utilizada para el cáncer gástrico es la gastrectomía siendo una resección total o parcial cuyo objetivo es extirpar el tumor y las adenopatías, teniendo en cuenta que el 50 % de los hallazgos son avanzados se realizan una gastrectomía paliativa (8).

La gastrectomía radical se considera el tratamiento quirúrgico estándar para el cáncer gástrico, tanto como enfoque curativo como paliativo. Esta intervención no solo ofrece la mejor forma de tratamiento paliativo, sino que también permite una evaluación precisa del grado de afectación. Por consiguiente, la mayoría de los pacientes diagnosticados con adenocarcinoma gástrico se someten a este tipo de procedimiento quirúrgico (9).

Este tipo de cirugía conlleva un riesgo significativo de complicaciones tanto durante como después del procedimiento, divididas en dos categorías: complicaciones inmediatas y a largo plazo. Entre las complicaciones inmediatas se encuentran la neumonía intrahospitalaria, infección de la herida quirúrgica, hemorragias peritoneales, hemorragia luminal y necrosis debido a la desvascularización. Las complicaciones a largo plazo, también conocidas como secuelas, incluyen el vaciamiento rápido del estómago (dumping), problemas de motilidad gástrica, gastritis por reflujo alcalino, estasis en la anastomosis de Roux-en-Y y el síndrome del asa aferente (10).

Considerando que las complicaciones postoperatorias son frecuentes en los servicios de cirugía de los hospitales en el país; la gran parte de los pacientes intervenidos presentan múltiples factores predisponentes y comorbilidades teniendo un riesgo alto de mortalidad (10).

En el centro especializado del Hospital Regional de Lambayeque se realizó un estudio por Coronel, K y Corrales L en el cual se describió que dentro de las complicaciones postoperatorias la hemorragia digestiva alta e infección de herida quirúrgica tuvieron una prevalencia de 27 % siendo las más frecuentes y la neumonía intrahospitalaria en un 20 % ocupando el tercer lugar; en lo que respecta a la mortalidad de un total de 14 casos el 57 % presentó complicaciones (10).

En el año 2020, Paredes Torres y colegas observaron que el 8 % de los pacientes tenía hipertensión, el 4 % diabetes mellitus y el 1.5 % enfermedades obstructivas crónicas como comorbilidades. Los procedimientos quirúrgicos realizados consistieron en un 98.6 % de gastrectomías abiertas y un 1.4 % de cirugías laparoscópicas. Respecto a las complicaciones postoperatorias no quirúrgicas, la neumonía intrahospitalaria fue la más frecuente, con tasas del 6.6 % para la gastrectomía distal y del 12.9 % para la gastrectomía total. En cuanto a las complicaciones postoperatorias quirúrgicas, se observó una incidencia del 2.3 % de fístula pancreática, el 1.6 % de hemorragia abdominal y el 1.3 % de obstrucción intestinal en el grupo sometido a gastrectomía distal, mientras que para la gastrectomía total se registraron tasas del 10.2 % de fístula pancreática, el 4 % de hemorragia abdominal y el 3.5% de dehiscencia de la anastomosis esofagoyeyunal. Las tasas de mortalidad fueron del 2.3 % en el grupo de gastrectomía distal y del 5.1 % en el grupo de gastrectomía total (11).

El cáncer gástrico con el transcurso del tiempo ha sido un tema ampliamente estudiado, en cuanto a sus factores de riesgo, etiología, clínica, y tratamiento

quirúrgico, siendo el último aspecto el de mayor importancia ya que la aparición de complicaciones en el periodo postoperatorio afecta a la sobrevivencia y recuperación de pacientes sometidos a este tipo de cirugía.

En la actualidad la región de Lambayeque tiene una tasa considerable de padecer cáncer gástrico y son sometidos a cirugía, considerando como enfoque principal la disminución de ellas y el cuidado.

Por lo anterior, el presente estudio tuvo como objetivo general Determinar la frecuencia de las complicaciones postoperatorias y sus factores predisponentes en pacientes con cáncer gástrico en dos hospitales de la región de Lambayeque del 2016 al 2020. Además, los objetivos específicos fueron: a) Establecer la frecuencia según género y edad de las complicaciones postoperatorias en pacientes con cáncer gástrico en dos hospitales de la región de Lambayeque del 2016 al 2020. b) Establecer la frecuencia según tipo de complicación postoperatoria quirúrgicas y no quirúrgicas en pacientes con cáncer gástrico en dos hospitales de la región de Lambayeque del 2016 al 2020. c) Establecer la frecuencia de factores predisponentes para complicaciones postoperatorias en pacientes con cáncer gástrico en dos hospitales de la región de Lambayeque del 2016 al 2020. d) Comparar la frecuencia de complicaciones postoperatorias en pacientes con cáncer gástrico en dos hospitales de la región de Lambayeque del 2016 al 2020.

I. MATERIAL Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio observacional retrospectivo, de diseño descriptivo y enfoque transversal, que abarcó a todos los pacientes diagnosticados con cáncer gástrico en dos hospitales de la región de Lambayeque (Hospital Regional Docente “Las Mercedes” de Chiclayo y del Hospital Regional Lambayeque) durante el periodo comprendido entre 2016 y 2020.

Para este estudio, se implementó un muestreo censal que abarcó toda la población objeto de análisis, utilizando exhaustivamente las historias clínicas de los pacientes diagnosticados con cáncer gástrico. El tamaño de muestra constituyó de 148 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión de nuestra investigación.

El estudio abarcó a todos los pacientes sometidos a gastrectomía y diagnosticados con cáncer gástrico. Asimismo, se incluyeron aquellos pacientes cuyas historias clínicas estuvieran disponibles y que, al mismo tiempo, contaran con la información completa de las variables requeridas para el estudio. Se excluyeron los pacientes que hubieran recibido tratamientos de quimioterapia o radioterapia, así como aquellos cuyas historias clínicas no especificaran el tipo de procedimiento quirúrgico realizado.

Los datos fueron recopilados mediante la revisión de las historias clínicas proporcionadas por cada hospital, a través de su departamento de historias clínicas y epidemiología del servicio de oncología. Las variables de interés fueron

registradas de manera independiente por los autores en una hoja de cálculo de Microsoft Excel.

La ficha de recolección de datos se estructuró en dos secciones principales: Datos generales del paciente, que incluyen información como edad, sexo, antecedentes patológicos, tipo de cáncer, estadio según el TNM patológico, tiempo operatorio y reoperación; y Datos operatorios y postoperatorios del paciente, subdivididos en tres secciones: 1) Tipo de cirugía, donde se especifica si se llevó a cabo una gastrectomía total, gastrectomía subtotal o una intervención paliativa. 2) Complicaciones postoperatorias, que abarcan aspectos quirúrgicos (como infección de heridas operatorias, fístula entero cutánea, fístula pancreática, dehiscencia de anastomosis, hemorragia postoperatoria, absceso residual, fístula del muñón duodenal, entre otros) y no quirúrgicos (como shock séptico, neumonía, infección urinaria, pancreatitis, trastorno electrolítico, entre otros). 3) Factores de morbilidad, que incluyen comorbilidades como diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedad cardíaca, cirrosis hepática, enfermedad renal crónica, entre otros. Además, se detallan los factores de riesgo a la mortalidad, tales como un tiempo quirúrgico superior a 3 horas, niveles de albumina sérica inferiores a 3g/dl, mal estado general basal preoperatorio (asa > a 2), cirugía de emergencia, y otros.

Se llevó a cabo la evaluación estadística utilizando el software SPSS versión 25. Se aplicaron medidas de tendencia central para las variables cuantitativas, y para las variables cualitativas se emplearon frecuencias absolutas y relativas, presentadas a través de tablas y gráficos.

El presente estudio fue aprobado por el comité de ética de la Universidad de San Martín de Porres (Oficio No. 580 – 2021 – CIEI-FMH- USMP). El protocolo del estudio se adhirió a las normativas establecidas en la Declaración de Helsinki. La recopilación de datos no necesitó consentimiento informado, dado que se extrajeron de las historias clínicas, garantizando el anonimato de los participantes y eliminando los datos que podían ser identificados. La base de datos correspondiente a este estudio se eliminará dos años después de su publicación.

II. RESULTADOS

Se revisaron las historias clínicas de 188 pacientes, de los cuales 148 cumplieron con los criterios de inclusión al haber sido diagnosticados con cáncer gástrico y haber sido atendidos en dos hospitales ubicados en la región de Lambayeque entre 2016 y 2020 (HRDLM: Hospital Regional Docente Las Mercedes de Chiclayo y HRL: Hospital Regional de Lambayeque). La Figura 1 presenta los detalles del proceso de selección de los participantes.

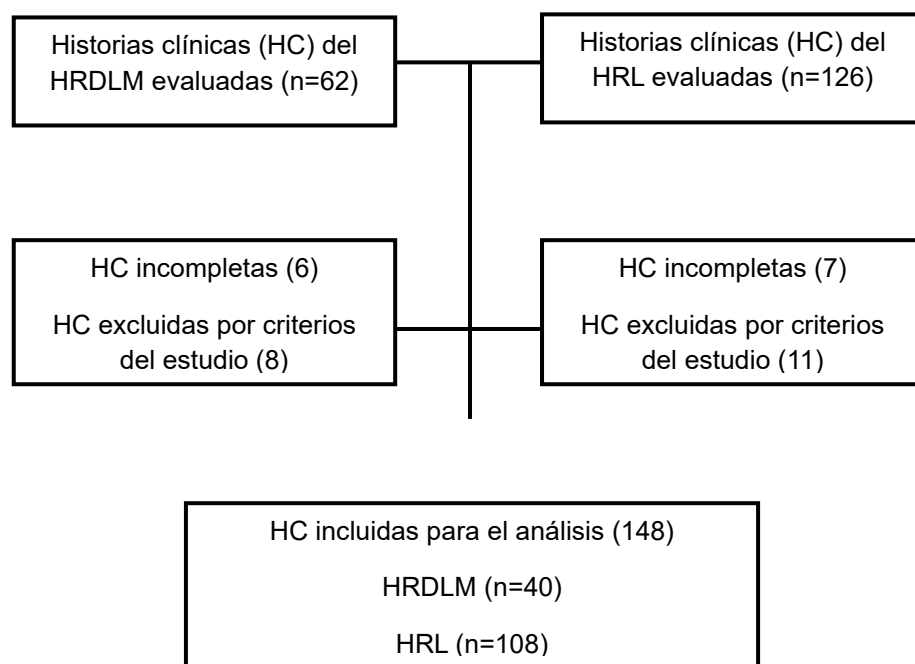


Figura 1. Diagrama de flujo de selección de participantes.

En la muestra del estudio, se observó que el 65,54 % de los pacientes eran del sexo masculino, mientras que el 34,46 % correspondía al sexo femenino. Al analizar específicamente los subgrupos de pacientes con HRDLM y HRL, se evidenció una predominancia del sexo masculino, con un 62,50 % y 66,67 %, respectivamente. La edad más común entre los pacientes fue de 26 a 60 años,

representando un 45,27 % del total. En cuanto a los pacientes atendidos en el HRDLM y el HRL, la mayoría también se encontraba en el rango de 26 a 60 años, con porcentajes del 57,50 % y 40,74%, respectivamente (tabla 1).

Respecto a los antecedentes patológicos, el 59,49 % de los pacientes no tuvieron patologías. El tipo de cáncer más común fue el adenocarcinoma con un 94,59 %. El estadiaje según el TNM patológico más común fue 58,78 % y el tipo de cirugía más común fue la gastrectomía subtotal con un 66,89% (tabla 1).

Tabla 1. Frecuencia según género y edad de las complicaciones postoperatorias en pacientes con cáncer gástrico en dos hospitales de la región de Lambayeque del 2016 al 2020 (n=148).

| Variables | HRDLM (40, 100%) | HRL (108, 100%) | Total (148, 100%) |
|--|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|
| Sexo | | | |
| Masculino | 25 (62,50) | 72 (66,67) | 97 (65,54) |
| Femenino | 15 (37,50) | 36 (33,33) | 51 (34,46) |
| Edad (años) | | | |
| 18-25 | 0 (0,00) | 53 (49,07) | 53 (35,81) |
| 26-60 | 23 (57,50) | 44 (40,74) | 67 (45,27) |
| 61-85 | 17 (42,50) | 11 (10,19) | 28 (18,92) |
| Antecedente patológico | | | |
| Sin patología | 3 (7,50) | 85 (78,70) | 88 (59,46) |
| Con patología | 37 (92,50) | 23 (21,30) | 60 (40,54) |
| Tipo de cáncer | | | |
| Adenocarcinoma | 32 (80,00) | 108 (100,0) | 140 (94,59) |
| Otros | 8 (20,00) | 0 (0,00) | 8 (5,41) |
| Estadiaje según el TNM patológico | | | |
| IA | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) |
| IB | 0 (0,00) | 3 (2,78) | 3 (2,03) |
| IIA | 0 (0,00) | 87 (80,56) | 87 (58,78) |
| IIB | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) |
| IIIA | 14 (35,00) | 7 (6,48) | 21 (14,19) |
| IIIB | 13 (32,00) | 5 (4,63) | 18 (12,16) |
| IV | 13 (32,00) | 6 (5,56) | 19 (12,84) |
| Tipo de cirugía | | | |
| Gastrectomía total | 7 (17,50) | 22 (20,37) | 29 (19,59) |
| Gastrectomía Subtotal | 21 (52,20) | 78 (72,22) | 99 (66,89) |
| Paliativa | 12 (30,00) | 3 (2,78) | 15 (10,14) |
| Laparoscopia exploratoria | 0 (0,00) | 5 (4,63) | 5 (3,38) |

HRDLM: Hospital Regional Docente "Las Mercedes" de Chiclayo y HRL: Hospital Regional de Lambayeque

Entre las complicaciones postoperatorias se incluyen tanto las quirúrgicas como las no quirúrgicas. Del total de pacientes, el 70,95 % no experimentó complicaciones postoperatorias quirúrgicas, mientras que el 46,62 % no presentó complicaciones postoperatorias no quirúrgicas (tabla 2).

El 8,78 % de los pacientes experimentaron infección de heridas operatorias como complicación postoperatoria quirúrgica. En el caso de los pacientes del HRDLM, la hemorragia postoperatoria fue más frecuente, mientras que entre los pacientes del HRL, la infección de heridas operatorias fue más común, con porcentajes del 20 % y 11,11 %, respectivamente (tabla 2).

El 16,89% de los pacientes desarrollaron infección urinaria como complicación postoperatoria no quirúrgica. Entre los pacientes del HRDLM, las complicaciones no evaluadas (otros) fueron las más frecuentes, representando un 32,50 %, mientras que entre los pacientes del HRL, la infección urinaria fue la más prevalente, con un 20,37 % (tabla 2).

Tabla 2. Frecuencia según tipo de complicación postoperatoria quirúrgicas y no quirúrgicas en pacientes con cáncer gástrico en dos hospitales de la región de Lambayeque del 2016 al 2020.

| Variables | HRDLM (40, 100%) | HRL (108, 100%) | Total (148, 100%) |
|--|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|
| Complicaciones postoperatorias quirúrgicas | | | |
| Sin complicaciones quirúrgicas | 18 (45,00) | 87 (80,56) | 105 (70,95) |
| Infección de Heridas operatorias | 1 (2,50) | 12 (11,11) | 13 (8,78) |
| Fistula entero cutánea | 2 (5,00) | 1 (0,93) | 3 (2,03) |
| Fistula pancreática | 4 (10,00) | 00 (00,00) | 4 (2,70) |
| Dehiscencia de anastomosis | 3 (7,50) | 00 (00,00) | 3 (2,03) |
| Hemorragia post operatoria | 8 (20,00) | 8 (7,41) | 16 (10,81) |
| Absceso residual | 3 (7,50) | 0 (0,00) | 3 (2,03) |
| Fístula del muñón duodenal | 1 (2,50) | 0 (0,00) | 1 (0,68) |
| Complicaciones postoperatorias no quirúrgicas | | | |
| Sin complicaciones postoperatorias no quirúrgicas | 12 (30,00) | 57 (52,78) | 69 (46,62) |
| Infección Urinaria | 3 (7,50) | 22 (20,37) | 25 (16,89) |
| Neumonía | 3 (7,50) | 1 (0,93) | 4 (2,70) |
| Pancreatitis | 5 (12,50) | 7 (6,48) | 12 (8,11) |
| Trastorno electrolítico | 3 (7,50) | 4 (3,70) | 7 (4,73) |
| Shock séptico | 1 (2,50) | 11 (10,19) | 12 (8,11) |
| Otros | 13 (32,50) | 6 (5,56) | 19 (12,84) |

HRDLM: Hospital Regional Docente "Las Mercedes" de Chiclayo y HRL: Hospital Regional de Lambayeque

Los factores predisponentes en pacientes sometidos a cirugía por cáncer gástrico y que experimentaron complicaciones postoperatorias abarcaron tanto los elementos de comorbilidad como los factores de riesgo para la mortalidad. Del total de pacientes, el 49,32 % y el 32,43 % no presentaron factores de comorbilidad y factores de riesgo para la mortalidad, respectivamente.

Los factores de comorbilidad más prevalentes fueron la diabetes mellitus, con un 18.92 %, y la hipertensión, con un 12.16 %. Sin embargo, en el HRDLM, estas comorbilidades se presentaron con mayor frecuencia, registrando un 20 % y un 15 %, respectivamente. Por otro lado, en el HRL, también se observaron estas mismas comorbilidades con una prevalencia del 9.26 % para la hipertensión y del 20.37 % para la diabetes mellitus (tabla 3).

Los factores de riesgo más comunes asociados con la mortalidad son un tiempo quirúrgico superior a 3 horas y un mal estado general basal preoperatorio (ASA > 2), con tasas de incidencia del 21,62 % y 14,19 %, respectivamente. Sin embargo, en el HRDLM, la re-operación es el factor más frecuente, con un porcentaje del 17,50 %, mientras que en el HRL destaca el tiempo quirúrgico superior a 3 horas, con una frecuencia del 25 % (tabla 3).

Tabla 3. Frecuencia de factores predisponentes en pacientes operados por cáncer gástrico con complicaciones post quirúrgicas en dos hospitales de la región de Lambayeque del 2016 al 2020.

| Variables | HRDLM (40, 100%) | HRL (108, 100%) | Total (148, 100%) |
|--|-------------------------|------------------------|--------------------------|
| Factores de comorbilidades | | | |
| Sin factores de comorbilidades | 14 (35,00) | 59 (54,63) | 73 (49,32) |
| Diabetes mellitus | 6 (15,00) | 22 (20,37) | 28 (18,92) |
| Hipertensión arterial | 8 (20,00) | 10 (9,26) | 18 (12,16) |
| Enfermedad cardíaca | 1 (2,50) | 1 (0,93) | 2 (1,35) |
| Cirrosis hepática | 5 (12,50) | 3 (2,78) | 8 (5,41) |
| Enfermedad Renal Crónica | 2 (5,00) | 10 (9,26) | 12 (8,11) |
| Otros | 4 (10,00) | 3 (2,78) | 7 (4,73) |
| Factores de riesgo a la mortalidad | | | |
| Sin factores de riesgo | 25 (62,50) | 23 (21,30) | 48 (32,43) |
| Tiempo quirúrgico mayor a 3 horas | 5 (12,50) | 27 (25,00) | 32 (21,62) |
| Re-operación | 7 (17,50) | 10 (9,26) | 17 (11,49) |
| Albumina sérica < 3g/dl | 1 (2,50) | 23 (21,30) | 24 (16,22) |
| Mal estado general basal preoperatorio (asa > a 2) | 0 (0,00) | 21 (19,44) | 21 (14,19) |
| Cirugía de emergencia | 2 (5,00) | 4 (3,70) | 6 (4,05) |
| Otros | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) |

HRDLM: Hospital Regional Docente Las Mercedes de Chiclayo y HRL: Hospital Regional de Lambayeque

Finalmente, de los pacientes incluidos la prevalencia de complicaciones postoperatorias en pacientes con cáncer gástrico en dos hospitales de la región de Lambayeque del 2016 al 2020, el 28,87 % de los pacientes masculinos presentaron complicaciones quirúrgicas, siendo la más frecuente con 12,37 % la hemorragia post operatoria. Por otra parte 29,41 % de los pacientes femeninos

presentaron complicaciones quirúrgicas, siendo la más frecuente en un 11,76 % la infección de herida operatoria (tabla 4)

Según el grupo etario 18 a 25 años la complicación postoperatoria quirúrgica más frecuente es 7,55 % la infección de la herida operatoria, en el grupo etario 26 a 60 años con 11,94 % la hemorragia posoperatoria y en el grupo etario 61 a 85 años con 17,86 % la hemorragia post operatoria. Se evidencia un 13,64 % de infección en herida operatoria en pacientes sin antecedentes patológicos, no obstante, el 23,33 % de hemorragia post operatoria en pacientes con antecedente patológico (tabla 4)

Es importante mencionar que el adenocarcinoma es el tipo de cáncer más frecuente, por lo tanto, se evidencian complicaciones postoperatorias quirúrgicas, con 10,71 % la hemorragia post operatoria, con 8,57 % infección de herida operatoria y 2,86 % la fistula pancreática en mayor frecuencia (tabla 4).

Además, el estadiaje según el TNM patológico presenta que el grupo más frecuente es el IIA teniendo complicaciones postoperatorias quirúrgicas de 13,79 % en infección de herida operatoria y 5,75 % en hemorragia postoperatoria. Así como IIIA con 38,10 % en hemorragia postoperatoria; IIIB con 16,67 % de Dehiscencia de anastomosis y 11,11 % de hemorragia postoperatoria; IV con 21,05 % fistula pancreática, 15,79 % de absceso residual y 10,53 % de fistula entero cutánea (tabla 4)

Se observa que los pacientes sometidos gastrectomía total presentaron con mayor frecuencia 17,24 % infección de heridas operatorias y 10,30% hemorragia postoperatoria; gastrectomía Subtotal presento con mayor frecuencia 11,11 % hemorragia postoperatoria, 7,07 % infección de heridas operatorias y 3,03 %

Dehiscencia de anastomosis; paliativa 20% absceso residual y 13,33 % fistula pancreática; laparoscopia exploratoria con 40% de hemorragia postoperatoria. (tabla 4).

En cuanto a las complicaciones no quirúrgicas se evidencia que el 50,52 % de los pacientes masculinos presentaron complicaciones no quirúrgicas, siendo la más frecuente con 14,43 % de infección urinaria y 8,25 % pancreatitis. Por otra parte 58,82 % de los pacientes femeninos presentaron complicaciones no quirúrgicas, siendo la más frecuente en un 21,57 % de infección urinaria, 11,76 % de shock séptico (tabla 5).

Según el grupo etario 18 a 25 años las complicaciones postoperatorias no quirúrgica más frecuente es 9,43 % pancreatitis, en el grupo etario 26 a 60 años con 25,37 % de infección urinaria y 16,42 % shock séptico; en el grupo etario 61 a 85 años con 21,43 % infección urinaria. Se evidencia un 22,73 % de infección urinaria en pacientes sin antecedentes patológicos, no obstante, el 15 % de pancreatitis en pacientes con antecedente patológico (tabla 5).

Se evidencian complicaciones postoperatorias no quirúrgicas en Adenocarcinoma con 17,86 % infección urinaria, con 7,86 % de pancreatitis y shock séptico en mayor frecuencia (tabla 5).

En el estadiaje según el TNM patológico IIA tenemos complicaciones postoperatorias no quirúrgicas con mayor frecuencia de 25,29 % de infección urinaria y 12,64 % de shock séptico. El IIIA con 19,05 % pancreatitis, 14,29 % trastorno electrolítico; IIIB con 22,22 % pancreatitis; IV con 5,26 % shock séptico, infección urinaria y neumonía (tabla 5).

Los pacientes sometidos a gastrectomía total presentaron con mayor frecuencia 17,24 % de infección urinaria y 10,34 % shock séptico y neumonía; gastrectomía subtotal presentó con mayor frecuencia 19,19 % infección urinaria, 8,08 % shock séptico; paliativa 26,67% pancreatitis (tabla 5).

Tabla 4. Frecuencia de las complicaciones postoperatorias quirúrgicas en pacientes con cáncer gástrico en dos hospitales de la región de Lambayeque del 2016 al 2020.

| Variables | Complicaciones postoperatorias quirúrgicas (n=148) | | | | | | | | Total 148 (100%) |
|---|--|--|------------------------------|------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------|----------------------------------|---------------------|
| | Sin complicaciones quirúrgicas | Infección de Heridas operatorias | Fistula entero cutánea | Fistula pancreática | Dehiscencia de anastomosis | Hemorragia post operatoria | Absceso residual | Fistula del muñón duodenal | |
| Sexo | | | | | | | | | |
| Masculino | 69 (71,13) | 7 (7,22) | 3 (3,09) | 3 (3,09) | 0 (0,00) | 12 (12,37) | 2 (2,06) | 1 (1,03) | 97 (100) |
| Femenino | 36 (70,59) | 6 (11,76) | 0 (0,00) | 1 (1,96) | 3 (5,88) | 4 (7,84) | 1 (1,96) | 0 (0,00) | 51 (100) |
| Edad (años) | | | | | | | | | |
| 18-25 | 46 (86,79) | 4 (7,55) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 3 (5,66) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 53 (100) |
| 26-60 | 42 (62,69) | 7 (10,45) | 3 (4,48) | 4 (5,97) | 2 (2,99) | 8 (11,94) | 1 (1,49) | 0 (0,00) | 67 (100) |
| 61-85 | 17 (60,71) | 2 (7,14) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 1 (3,57) | 5 (17,86) | 2 (7,14) | 1 (3,57) | 28 (100) |
| Antecedente patológico | | | | | | | | | |
| Sin patología | 74 (84,09) | 12(13,64) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 2 (2,27) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 88 (100) |
| Con patología | 31 (51,67) | 1 (1,67) | 3 (5,00) | 4 (6,67) | 3 (5,00) | 14(23,33) | 3 (5,00) | 1 (1,67) | 60 (100) |
| Tipo de cáncer | | | | | | | | | |
| Adenocarcinoma | 100 (71,43) | 12 (8,57) | 3 (2,14) | 4 (2,86) | 3 (2,14) | 15 (10,71) | 2 (1,43) | 1 (0,71) | 140 (100) |
| Otros | 5 (62,50) | 1 (12,50) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 1 (12,50) | 1(12,50) | 0 (0,00) | 8 (100) |
| Estadaje según el TNM patológico | | | | | | | | | |
| IA | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (100) |
| IB | 2 (66,67) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 1 (33,33) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 3 (100) |
| IIA | 69 (79,31) | 12(13,79) | 1 (1,15) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 5 (5,75) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 87 (100) |
| IIB | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (100) |
| IIIA | 12 (57,14) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 8 (38,10) | 0 (0,00) | 1 (4,76) | 21 (100) |
| IIIB | 12 (66,67) | 1 (5,56) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 3 (16,67) | 2 (11,11) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 18 (100) |
| IV | 10 (52,63) | 0 (0,00) | 2(10,53) | 4 (21,05) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 3(15,79) | 0 (0,00) | 19 (100) |
| Tipo de cirugía | | | | | | | | | |
| Gastrectomía total | 18 (62,07) | 5 (17,24) | 2 (6,90) | 1 (3,45) | 0 (0,00) | 3 (10,34) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 29 (100) |
| Gastrectomía Subtotal | 75 (75,76) | 7 (7,07) | 1 (1,01) | 1 (1,01) | 3 (3,03) | 11 (11,11) | 0 (0,00) | 1 (1,01) | 99 (100) |
| Paliativa | 9 (60,00) | 1 (6,67) | 0 (0,00) | 2 (13,33) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 3 (20,00) | 0 (0,00) | 15 (100) |
| Laparoscopia exploratoria | 3 (60,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 2 (40,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 5 (100) |

Tabla 5. Frecuencia de complicaciones postoperatorias no quirúrgicas en pacientes con cáncer gástrico en dos hospitales de la región de Lambayeque del 2016 al 2020.

| Variables | Complicaciones postoperatorias no quirúrgicas (n=148) | | | | | | | Total |
|---|---|--------------------|-----------|--------------|-------------------------|---------------|------------|-----------|
| | Sin complicaciones no quirúrgicas | Infección Urinaria | Neumonía | Pancreatitis | Trastorno electrolítico | Shock séptico | Otros | |
| Sexo | | | | | | | | |
| Masculino | 48 (49,48) | 14 (14,43) | 1 (1,03) | 8 (8,25) | 6 (6,19) | 6 (6,19) | 14 (14,43) | 97 (100) |
| Femenino | 21 (41,18) | 11 (21,57) | 3 (5,88) | 4 (7,84) | 1 (1,96) | 6 (11,76) | 5 (9,80) | 51 (100) |
| Edad (años) | | | | | | | | |
| 18-25 | 38 (71,70) | 2 (3,77) | 1(1,89) | 5 (9,43) | 2 (3,77) | 1 (1,89) | 4 (7,55) | 53 (100) |
| 26-60 | 21 (31,34) | 17 (25,37) | 2 (2,99) | 5 (7,46) | 2 (2,99) | 11 (16,42) | 9 (13,43) | 67 (100) |
| 61-85 | 10 (35,71) | 6 (21,43) | 1 (3,57) | 2 (7,14) | 3 (10,71) | 0 (0,00) | 6 (21,43) | 28 (100) |
| Antecedente Patológico | | | | | | | | |
| Sin patología | 47 (53,41) | 20 (22,73) | 1 (1,14) | 3 (3,41) | 4 (4,55) | 11 (12,50) | 2 (2,27) | 88 (100) |
| Con patología | 22 (36,67) | 5 (8,33) | 3 (5,00) | 9 (15,00) | 3 (5,00) | 1 (1,67) | 17 (28,33) | 60 (100) |
| Tipo de cáncer | | | | | | | | |
| Adenocarcinoma | 68 (48,57) | 25 (17,86) | 3 (2,14) | 11 (7,86) | 5 (3,57) | 11 (7,86) | 17 (12,14) | 140 (100) |
| Otros | 1 (12,50) | 0 (0,00) | 1 (12,50) | 1 (12,50) | 2 (25,00) | 1 (12,50) | 2 (25,00) | 8 (100) |
| Estadaje según el TNM patológico | | | | | | | | |
| IA | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (100) |
| IB | 3 (100,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 3 (100) |
| IIA | 39 (44,83) | 22 (25,29) | 1 (1,15) | 4 (4,60) | 4 (4,60) | 11 (12,64) | 6 (6,90) | 87 (100) |
| IIB | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (100) |
| IIIA | 6 (28,57) | 2 (9,52) | 1 (4,76) | 4 (19,05) | 3 (14,29) | 0 (0,00) | 5 (23,81) | 21 (100) |
| IIIB | 8 (44,44) | 0 (0,00) | 1 (5,56) | 4 (22,22) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 5 (27,78) | 18 (100) |
| IV | 13 (68,42) | 1 (5,26) | 1 (5,26) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 1 (5,26) | 3 (15,79) | 19 (100) |
| Tipo de cirugía | | | | | | | | |
| Gastrectomía total | 12 (41,38) | 5 (17,24) | 3 (10,34) | 1 (3,45) | 0 (0,00) | 3 (10,34) | 5 (17,24) | 29 (100) |
| Gastrectomía Subtotal | 45 (45,45) | 19 (19,19) | 0 (0,00) | 7 (7,07) | 7 (7,07) | 8 (8,08) | 13 (13,13) | 99 (100) |
| Paliativa | 7 (46,67) | 1 (6,67) | 1 (6,67) | 4 (26,67) | 0 (0,00) | 1 (6,67) | 1 (6,67) | 15 (100) |
| Laparoscopia exploratoria | 5 (100) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 5 (100) |

III. DISCUSIÓN

El cáncer gástrico es una enfermedad maligna que se presenta con una alta frecuencia en todo el mundo y conlleva una carga considerable en términos de enfermedad y mortalidad (12). Dada su complejidad multifactorial y la diversidad de síntomas que provoca, su tratamiento representa un desafío considerable para los profesionales médicos (13). El propósito de este estudio fue identificar la frecuencia de complicaciones postoperatorias y sus factores predisponentes en pacientes con cáncer gástrico atendidos en dos hospitales de la región de Lambayeque durante el periodo comprendido entre 2016 y 2020. Los resultados obtenidos ofrecen una valiosa información que contribuye a una mejor comprensión de esta enfermedad y permite optimizar las estrategias de prevención, diagnóstico y tratamiento.

Los resultados revelan una frecuencia significativa de cáncer gástrico en la región de Lambayeque, con 148 pacientes incluidos en el estudio. El estudio realizado por Ilic M, et al. reveló que el cáncer de estómago ocupó el quinto lugar entre los tumores malignos más frecuentes en el mundo durante el año 2020, con aproximadamente 1,1 millones de nuevos casos. Además, se identificó como la cuarta causa principal de muerte por cáncer, con alrededor de 800,000 fallecimientos. Es importante destacar que más del 85% de estos casos se concentran en países con un Índice de Desarrollo Humano alto y muy alto, con 590,000 y 360,000 casos respectivamente (13).

En nuestro estudio se evidenció la predominancia del sexo masculino entre los pacientes con mayor incidencia de cáncer gástrico. En el territorio peruano, el

cáncer gástrico se destaca como una de las enfermedades más agresivas y prevalentes, contribuyendo con un 14,7 % a la mortalidad por cáncer en hombres y un 13,4 % en mujeres. Se observa una mayor incidencia de mortalidad en regiones de la Sierra como Huánuco, Pasco y Cusco (14). El Kooten RT, et al. informó que el sexo masculino es un factor de riesgo para complicaciones postoperatorias importantes (15). Esta diferencia de género podría atribuirse a factores hormonales, genéticos y ambientales (16,17).

Además, la distribución por edades muestra un pico en el rango de 26 a 60 años. Resultados similares fueron reportados por Machlowska J, et al. la cual indicó que la tasa de incidencia del cáncer gástrico aumenta progresivamente con la edad; La mediana de edad en el momento del diagnóstico es de 70 años. Sin embargo, aproximadamente el 10 % de los carcinomas gástricos se detectan a la edad de 45 años o menos (18). Otro investigación planteado por Liang YX, et al. informó que la proporción de cáncer de tipo histológicamente diferenciado aumentó con el envejecimiento, pasando del 14,5 % en los pacientes más jóvenes al 42,5 % en los ancianos, además, que son en su mayoría fueron hombres y pacientes que presentaron tumores de mayor tamaño (19). El Kooten RT, et al. informó que la edad es un factor de riesgo importante en los pacientes con cáncer gástrico y que generan complicaciones mayores y un riesgo de la mortalidad (15). Es por ello, los resultados resaltan la importancia de la detección temprana en adultos de mediana edad.

El adenocarcinoma se identificó como el tipo de cáncer gástrico más común, lo cual concuerda con el estudio de Crețu OI, et al. la cual reportó que los adenocarcinomas gástricos representan los tumores malignos gástricos más frecuentes, que generalmente se caracterizan por un comportamiento biológico

agresivo (20). Otro estudio similar planteado por Iwu CD, et al. reportó que los adenocarcinomas son tumores que surgen de las células glandulares, son el tipo más común de cáncer gástrico y representan alrededor del 95 % de los casos (21). Según el Instituto Nacional de Cáncer (NIH) informó que la estadificación del adenocarcinoma de estómago, el tipo más común de cáncer de gástrico, estos se originan en las células glandulares (22). Yajamín R, et al. realizó una investigación en Quito, Ecuador en el año 2018 la cual reportó que el adenocarcinoma fue el tipo de cáncer más frecuente con un 81 % y los estadios con mayor porcentaje fueron IV con 46 % y II con 22.7 % (23). Esta observación subraya la importancia de establecer estrategias de prevención y detección precoz dirigidas específicamente a esta variante tumoral. Además, la mayoría de los pacientes fueron diagnosticados en estadios avanzados de la enfermedad, lo que sugiere la necesidad de mejorar los programas de tamizaje y concienciar sobre los síntomas tempranos.

Las complicaciones postoperatorias son una preocupación importante en el manejo quirúrgico del cáncer gástrico. En este estudio, se observó una incidencia significativa de complicaciones quirúrgicas y no quirúrgicas. La infección de heridas operatorias y la hemorragia postoperatoria fueron las complicaciones más frecuentes, destacando diferencias en la incidencia entre los dos hospitales analizados. Panduro V, et al realizó en Lima, Perú en el año 2019 una investigación en la cual reportó que el 29 % de presentó comorbilidades y un 44 % de complicaciones postoperatorias (24).

La investigación de Paredes T, et al. en Lima, Perú en el año 2020 reportó que las complicaciones postoperatorias no quirúrgicas la más frecuente es la neumonía intrahospitalaria siendo la gastrectomía distal (GD) 6,6 % y en

gastrectomía total (GT) 12.9 %, en las complicaciones postoperatorias quirúrgicas más comunes de GD con un 2,3 % se encuentra la fístula pancreática, 1,6 % hemorragia abdominal y 1,3 % en obstrucción intestinal y en GT se encontró 10,2 % la fístula pancreática, 4 % hemorragia abdominal y 3.5% es dehiscencia de anastomosis esofagoyeyunal (11). Otro estudio propuesto por Rivera J, realizo en Perú en el año 2015 evidenció que un 19.32 % sufrió de complicaciones postoperatorias y un 80 % no presento ninguno; según los grupos etarios > 65 años el 23 % presentan complicaciones, el grupo 46 a 55 años presento 6 % y < de 45 años presento 12,5 %. Según el grupo de 56 a 65 años el 8.69 % de complicaciones fue la fistula pancreática y el hematoma y en el grupo de 46 a 55 evidencian 4,34 % de complicaciones como la neumonía intrahospitalaria respectivamente. En los >65 años se encuentran en mayor cantidad las complicaciones un 26 % fistula pancreática, 13 % neumonía intrahospitalaria y un 8.69 % colección intrabdominal (25).

En el año 2020, en Arequipa, Perú, Portillo A. y colaboradores informaron que el 38,4 % de la población presentaba asociaciones significativas entre factores demográficos y complicaciones quirúrgicas. Entre estas, las complicaciones más prevalentes fueron melena en el 100 % de los casos, dolor abdominal en el 88 %, pérdida de peso en el 70 % y niveles de hemoglobina inferiores a 12 g/dL en el 64 % (26). Un estudio similar planteado por Nagata T, et al. las complicaciones postoperatorias de los pacientes con cáncer gástrico fueron obstrucción al paso, fístula pancreática y fuga de anastomosis (27). En un estudio de revisión sistemática planteado por Chen C, et al. reportó que la incidencia de complicaciones posoperatorias fue de aproximadamente 12,5 % a 51,0 %. Entre ellas, las complicaciones infecciosas variaron de 3,0 % a 28,6 %, la fuga

anastomótica varió de 1,1 % a 8,7 % y la neumonía postoperatoria varió de 1,6 % a 12,8 % (28). Una investigación realizada por Viste A, et al. informó que el 28 % de los pacientes que se sometieron a una cirugía por cáncer gástrico tuvo una o más complicaciones (31 % de los hombres y 21 % de las mujeres). Las complicaciones generales más frecuentes fueron la neumonía, tromboembólicas y cardíacas (29). Salazar E. y colaboradores llevaron a cabo un estudio en Trujillo, donde informaron sobre las complicaciones infecciosas postoperatorias. En este estudio, se observó que la neumonía afectó al 20 % de los pacientes, mientras que la infección urinaria estuvo presente en el 3,8 %. Respecto a las complicaciones relacionadas con la cirugía, se identificaron la sepsis en el 6.3 % de los casos, la infección del sitio operatorio en el 5 %, la dehiscencia de la anastomosis esofagoyeyunal en el 2,5 %, y la fístula gastroyeyunal también en el 2,5 % (30). Estas disparidades podrían atribuirse a variaciones en las prácticas quirúrgicas, la profilaxis antibiótica y la gestión postoperatoria.

La presencia de comorbilidades y factores de riesgo preoperatorios puede influir en el pronóstico y la evolución de los pacientes con cáncer gástrico. En este estudio, se identificaron la diabetes mellitus y la hipertensión como las comorbilidades más comunes. Un estudio similar propuesto por Jeong O, et al. reportó que el 62,4 % presentaron una o más comorbilidades en pacientes postoperados de cáncer gástrico, y que la hipertensión arterial fue la comorbilidad más frecuente (37,0 %), seguida de diabetes mellitus (17,8 %), hepatitis viral crónica (2,6 %), cirrosis hepática (2,6 %) y pulmonar (27,1%), corazón isquémico (3,3 %) y enfermedades cerebrovasculares (2,3%) (31). En China, Wu J, et al. informó que los pacientes con cáncer gástrico, la hipertensión

fue la comorbilidad más prevalente (29,52 %), seguida de diabetes (17,29 %) e insuficiencia cardiaca (10,37%) (32). Otro estudio realizado por Paredes T, et al. en Lima, Perú en el año 2020 reportó en pacientes con comorbilidades tenemos un 8 % hipertensión, 4 % con Diabetes Mellitus, 1,5 % con enfermedades obstructivas crónicas (11).

Estos hallazgos resaltan la importancia de una evaluación integral del paciente antes de la cirugía para identificar y manejar adecuadamente las condiciones médicas concurrentes. Además, factores como el tiempo quirúrgico prolongado y el mal estado general preoperatorio se asociaron con un mayor riesgo de complicaciones y mortalidad, subrayando la necesidad de una cuidadosa evaluación preoperatoria y una planificación quirúrgica meticulosa.

El estudio enfrentó algunas limitaciones significativas. En primer lugar, la disponibilidad para recolectar datos se vio restringida debido al compromiso de los investigadores con sus responsabilidades en el internado médico. En segundo lugar, la muestra de participantes fue reducida, lo que podría afectar la generalización de los resultados. Además, el estudio se centró en determinar la frecuencia de una patología específica y los factores predisponentes en dos hospitales de la región Lambayeque, lo que limitó la aplicación de pruebas estadísticas adicionales.

A pesar de estas limitaciones, el estudio presenta una serie de fortalezas importantes. Es el primer estudio que evalúa la frecuencia de complicaciones postoperatorias en pacientes con cáncer gástrico en dos hospitales de la región de Lambayeque durante el periodo comprendido entre 2016 y 2020. Además,

proporciona un enfoque detallado de esta patología, lo que contribuye significativamente al conocimiento existente.

IV. CONCLUSIONES

La investigación revela una distribución desigual de las complicaciones postoperatorias entre géneros, con una leve predominancia en pacientes masculinos. Se observa en mayor proporción de cáncer gástrico y complicaciones postoperatorias en pacientes de edades comprendidas entre 26 a 60 años.

Las complicaciones postoperatorias quirúrgicas más frecuentes fueron la hemorragia postoperatoria, y la infección de la herida operatoria. En cuanto a las complicaciones postoperatorias no quirúrgicas, la infección urinaria fue la más prevalente, seguidas de pancreatitis y shock séptico, y en menor frecuencia trastorno electrolítico y neumonía.

Los factores predisponentes a complicaciones postoperatorias en pacientes con cáncer gástrico fueron los factores de comorbilidad y factores de riesgo para la mortalidad. La diabetes mellitus y la hipertensión fueron las comorbilidades más comunes, mientras que el tiempo quirúrgico superior a 3 horas y un mal estado general basal preoperatorio (ASA > 2) fueron los factores de riesgo más destacados. Hubo variabilidad en la prevalencia de estos factores entre los dos hospitales estudiados.

Se evidenció una diferencia en la frecuencia de complicaciones postoperatorias entre pacientes masculinos y femeninos, así como entre distintos grupos etarios y tipos de complicaciones. Las complicaciones quirúrgicas más frecuentes fueron la hemorragia postoperatoria en pacientes masculinos y la infección de la herida operatoria en pacientes femeninos. La distribución de complicaciones no

quirúrgicas también varió, siendo la infección urinaria la más común en ambos géneros, pero con una mayor incidencia en pacientes femeninos. Además, se observaron diferencias en la frecuencia de complicaciones según el tipo de cirugía realizada, con tasas variables entre gastrectomía total, subtotal y procedimientos paliativos.

V. RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar estudios analíticos en los diferentes centros hospitalarios de la región para investigar las complicaciones postquirúrgicas en pacientes con cáncer gástrico, dada la tendencia creciente de casos en los últimos años.

Es fundamental realizar una evaluación preoperatoria y una planificación quirúrgica con el fin de identificar cualquier factor de riesgo que pueda predisponer a complicaciones postquirúrgicas y así reducir la probabilidad de complicaciones y mortalidad durante y después del procedimiento.

Asimismo, se sugiere implementar protocolos de seguimiento postoperatorio en los servicios de Cirugía de ambos hospitales. Estos protocolos permitirán brindar un tratamiento oportuno y adecuado a los pacientes, con el objetivo de reducir el número de complicaciones y mejorar los resultados a largo plazo.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Despaigne Guillot O, León Columbié AR, Díaz Fonden J, Monier Martinez Y, Despaigne Guillot O, León Columbié AR, et al. Aspectos clinicoepidemiológicos, endoscópicos e histológicos en ancianos con cáncer gástrico. MEDISAN. 2021;25(2):419-31.
2. Karimi P, Islami F, Anandasabapathy S, Freedman ND, Kamangar F. Gastric cancer: descriptive epidemiology, risk factors, screening, and prevention. Cancer Epidemiol Biomark Prev Publ Am Assoc Cancer Res Cosponsored Am Soc Prev Oncol. 2014;23(5):700-13. doi:10.1158/1055-9965.EPI-13-1057.
3. Lauren P. The two histological main types of gastric carcinoma: Diffuse and so-called intestinal-type carcinoma and type carcinoma, an attempt at a histoclinical classification. Acta Pathol Microbiol Scand. 1965;64:31-49. doi:10.1111/apm.1965.64.1.31.
4. Cancer [Internet]. [citado 29 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
5. Epidemiology of Cervical Cancer in the Americas, 2014 - Paho/Who | Pan American Health Organization [Internet]. [citado 29 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/en/documents/epidemiology-cervical-cancer-americas-2014>
6. Vigilancia de Cáncer [Internet]. CDC Minsa. [citado 29 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/vigilancia-epidemiologica/vigilancia-de-cancer/>
7. Ramos Muñoz W, Guerrero N, Osis J, Guerrero P, Paredes A. Análisis de la situación del cáncer en el Perú, 2018. 2022.

8. Sarela AI, Lefkowitz R, Brennan MF, Karpeh MS. Selection of patients with gastric adenocarcinoma for laparoscopic staging. *Am J Surg.* 2006;191(1):134-8. doi:10.1016/j.amjsurg.2005.10.015.
9. Carlos GC. Actualización del diagnóstico y tratamiento del cáncer gástrico. *Rev Médica Clínica Las Condes.* 2013;24(4):627-36. doi:10.1016/S0716-8640(13)70201-3.
10. Coronel Trujillano KP, Corrales Castillo L del P. Complicaciones postoperatorias en pacientes con cáncer gástrico intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Regional Lambayeque durante los años 2014-2017. 2020 [citado 29 de febrero de 2024]; Disponible en: <http://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/2387>
11. Paredes-Torres OR, García-Ruiz L, Luna-Abanto J, Meza-García K, Chávez-Passiuri I, Berrospi-Espinoza F, et al. Factores de riesgo asociados con morbilidad y mortalidad postoperatoria en gastrectomía radical D2 por cáncer gástrico. *Rev Gastroenterol México.* 2022;87(2):149-58. doi:10.1016/j.rgmx.2020.11.004.
12. Yang Q, Xu D, Yang Y, Lu S, Wang D, Wang L. Global, Regional, and National Burden of Gastric Cancer in Adolescents and Young Adults, 1990-2019: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Am J Gastroenterol.* 2023;119(3):454-67. doi:10.14309/ajg.0000000000002551.
13. Ilic M, Ilic I. Epidemiology of stomach cancer. *World J Gastroenterol.* 28 de marzo de 2022;28(12):1187-203. doi:10.3748/wjg.v28.i12.1187.
14. Torres-Román JS, Grados-Sánchez O. Cáncer gástrico en el Perú: una realidad susceptible de cambio. *Rev Gastroenterol Perú.* 2015;276-276. doi:10.47892/rgp.2015.353.118.

15. Kooten RT van, Bahadoer RR, Peeters KCMJ, Hoeksema JHL, Steyerberg EW, Hartgrink HH, et al. Preoperative risk factors for major postoperative complications after complex gastrointestinal cancer surgery: A systematic review. *Eur J Surg Oncol.* 2021;47(12):3049-58. doi:10.1016/j.ejso.2021.07.021.
16. Global Burden of Disease Cancer Collaboration, Fitzmaurice C, Abate D, Abbasi N, Abbastabar H, Abd-Allah F, et al. Global, Regional, and National Cancer Incidence, Mortality, Years of Life Lost, Years Lived With Disability, and Disability-Adjusted Life-Years for 29 Cancer Groups, 1990 to 2017: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study. *JAMA Oncol.* 2019;5(12):1749-68. doi:10.1001/jamaoncol.2019.2996.
17. Van Cutsem E, Sagaert X, Topal B, Haustermans K, Prenen H. Gastric cancer. *Lancet Lond Engl.* 2016;388(10060):2654-64. doi:10.1016/S0140-6736(16)30354-3.
18. 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.* 2020;21(11):4012. doi:10.3390/ijms21114012.
19. Liang YX, Deng JY, Guo HH, Ding XW, Wang XN, Wang BG, et al. Characteristics and prognosis of gastric cancer in patients aged ≥ 70 years. *World J Gastroenterol.* 2013;19(39):6568-78. doi:10.3748/wjg.v19.i39.6568.
20. Crețu OI, Stepan AE, Simionescu CE, Marinescu D, Stepan MD. Classification and Grading Systems in Gastric Adenocarcinomas. *Curr Health Sci J.* 2022;48(3):284-91. doi:10.12865/CHSJ.48.03.06.
21. Iwu CD, Iwu-Jaja CJ. Gastric Cancer Epidemiology: Current Trend and Future Direction. *Hygiene.* 2023;3(3):256-68. doi:10.3390/hygiene3030019.

22. Stages of Stomach Cancer - NCI [Internet]. 2023 [citado 15 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/types/stomach/stages>
23. Villamarín Y, Alexander R. Estudio de supervivencia de cáncer de estómago en pacientes atendidos en la Unidad de Oncología del Hospital SOLCA en el periodo 2010 a 2016. 2018 [citado 16 de marzo de 2024]; Disponible en: <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/2971060>
24. Panduro Correa VJ. Sobrevida en pacientes con cáncer gástrico sometidos a tratamiento quirúrgico. 2019 [citado 16 de marzo de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/7733>
25. Rivera Romaní J. Complicaciones de la gastrectomía por cáncer gástrico. Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, 2010 - 2012. Univ San Martín Porres – USMP [Internet]. 2015 [citado 16 de marzo de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/1311>
26. Portilla Tejada AA. Factores asociados a las complicaciones postoperatorias en pacientes con carcinoma gástrico avanzado, instituto regional de enfermedades neoplásicas del Sur Arequipa, 2013-2019. 29 de julio de 2020 [citado 16 de marzo de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/10181>
27. Nagata T, Adachi Y, Taniguchi A, Kimura Y, Iitaka D, Iwata G, et al. Prognostic impacts of categorized postoperative complications in surgery for gastric cancer. *Asian J Surg.* 2023;46(1):451-7. doi:10.1016/j.asjsur.2022.05.087.
28. Chen G, Wang J, Chen K, Kang M, Zhang H, Jin X, et al. Relationship Between Postoperative Complications and the Prognosis of Gastric Carcinoma Patients Who Underwent Surgical Resection: A Systematic Review and Meta-

- Analysis. *Cancer Control.* 2021;28:10732748211011955. doi:10.1177/10732748211011955.
29. Viste A, Haugstvedt T, Eide GE, Søreide O. Postoperative complications and mortality after surgery for gastric cancer. *Ann Surg.* 1988;207(1):7-13.
30. Salazar Abad SE. Impacto de las complicaciones infecciosas postoperatorias en la sobrevida a largo plazo de pacientes gastrectomizados por carcinoma gástrico con intención curativa. Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas del Norte 2008 - 2013. Univ Priv Antenor Orrego [Internet]. 2015 [citado 16 de marzo de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/1610>
31. Jeong O, Jung MR, Ryu SY. Impact of Various Types of Comorbidities on the Outcomes of Laparoscopic Total Gastrectomy in Patients with Gastric Carcinoma. *J Gastric Cancer.* 2018;18(3):253-63. doi:10.5230/jgc.2018.18.e27.
32. Wu J, Tian S, Xu J, Cheng N, Chen X, Yin J, et al. Association of high-risk comorbidity with overall survival among patients with gastric cancer and its sex-specific differences in China: a retrospective observational cohort study. *BMC Cancer.* 2023;23(1):916. doi:10.1186/s12885-023-11374-4.

ANEXOS

| | | |
|--|--|-----------|
| Número de ficha: | | |
| Datos generales del paciente: | | |
| Edad: | | |
| Sexo | | |
| Antecedente Patológico | | |
| Tipo de cáncer | | |
| Estadaje según el TNM patológico | | |
| Tiempo operatorio | | |
| Re-operación | | |
| Datos operatorios y postoperatorios | | |
| Tipo de cirugía | <ul style="list-style-type: none"> • Gastrectomía total • Gastrectomía Subtotal • Paliativa | |
| Complicaciones postoperatorias | | |
| Quirúrgicas | Sí | No |
| <input type="radio"/> Infección de Heridas operatorias | | |
| <input type="radio"/> Fistula entero cutánea | | |
| <input type="radio"/> Fistula pancreática | | |
| <input type="radio"/> Dehiscencia de anastomosis | | |

| | | |
|--|----|----|
| <input type="radio"/> Hemorragia post operatoria | | |
| <input type="radio"/> Absceso residual | | |
| <input type="radio"/> Fístula del muñón duodenal | | |
| <input type="radio"/> Otros | | |
| No Quirúrgicas | Sí | No |
| <input type="radio"/> Shock séptico | | |
| <input type="radio"/> Neumonía | | |
| <input type="radio"/> Infección Urinaria | | |
| <input type="radio"/> Pancreatitis | | |
| <input type="radio"/> Trastorno electrolítico | | |
| <input type="radio"/> Otros | | |
| Factores de Morbimortalidad | | |
| Comorbilidades | Sí | No |
| <input type="radio"/> Diabetes mellitus | | |
| <input type="radio"/> Hipertensión arterial | | |
| <input type="radio"/> Enfermedad cardiaca | | |
| <input type="radio"/> Cirrosis hepática | | |
| <input type="radio"/> Enfermedad Renal Crónica | | |

| | | |
|---|-----------|-----------|
| ○ Otros | | |
| Factores de riesgo a la mortalidad | Sí | No |
| ○ Tiempo quirúrgico mayor a 3 horas | | |
| ○ Albumina sérica < 3g/dl | | |
| ○ Mal estado general basal preoperatorio (asa > a 2) | | |
| ○ Cirugía de emergencia | | |
| ○ Otros | | |