

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
UNIDAD DE POSGRADO

**COMPLICACIONES POSOPERATORIAS SEGÚN TIPO DE  
GASTRECTOMÍA POR CÁNCER GÁSTRICO CLÍNICA ONCOSALUD  
2015-2019**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR

EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA ONCOLÓGICA

PRESENTADO POR

**ROBERTO LEONARDO PILCO LUQUE**

ASESOR

**LUIS SANDRO FLORIAN TUTAYA**

LIMA- PERÚ

2023



**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  
UNIDAD DE POSGRADO**

**COMPLICACIONES POSOPERATORIAS SEGÚN TIPO DE  
GASTRECTOMÍA POR CÁNCER GÁSTRICO CLÍNICA  
ONCOSALUD 2015-2019**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
PARA OPTAR:**

**EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA ONCOLÓGICA**

**PRESENTADO POR:**

**ROBERTO LEONARDO PILCO LUQUE**

**ASESOR:**

**Dr. LUIS SANDRO FLORIAN TUTAYA**

**LIMA, PERÚ**

**2023**

## ÍNDICE

	<b>Págs.</b>
<b>Portada</b>	i
<b>Índice</b>	ii
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
1.1 Descripción del problema	1
1.2 Formulación del problema	2
1.3 Objetivos	2
1.4 Justificación	3
1.5 Limitaciones	3
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1 Antecedentes	4
2.2 Bases teóricas	5
2.3 Definición de términos básicos	8
<b>CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES</b>	
3.1 Formulación de la hipótesis	10
3.2 Variables y su operacionalización	10
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA</b>	
4.1 Tipo y diseño	12

4.2 Diseño muestral	12
4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos	13
4.4 Procesamiento y análisis de datos	13
4.5 Aspectos éticos	14
<b>CRONOGRAMA</b>	<b>15</b>
<b>PRESUPUESTO</b>	<b>16</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	<b>17</b>
<b>ANEXOS</b>	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumento de recolección de datos	
3. Consentimiento informado	
4. Tabla de codificación de variables	

NOMBRE DEL TRABAJO

**COMPLICACIONES POSOPERATORIAS SEGÚN TIPO DE GASTRECTOMÍA POR CÁNCER GÁSTRICO CLÍNICA ONCOSALUD 2015-**

AUTOR

**ROBERTO LEONARDO PILCO LUQUE**

RECUENTO DE PALABRAS

**5166 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**30682 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**28 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**139.6KB**

FECHA DE ENTREGA

**Oct 31, 2023 8:52 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Oct 31, 2023 8:53 AM GMT-5**

● **17% de similitud general**

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

- 17% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Cross

● **Excluir del Reporte de Similitud**

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

## **CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción del problema**

Según el observatorio global de cáncer (GLOBOCAN 2020) la prevalencia del cáncer gástrico (CG) sigue siendo importante en todo el mundo, registrando un millón de casos nuevos y se estimaron 769 000 muertes (lo que equivale a 1 de cada 13 muertes), convirtiéndolo en el quinto lugar de diagnóstico y dentro de las cuatro causas de óbito por cáncer, siendo dos veces más altas en hombres que en mujeres. Las tasas de incidencia más elevadas están distribuidas en Asia oriental, Europa lado este, América central y del Sur (1).

La incidencia de CG en Lima Metropolitana publicada por Eloy Ruiz el 2010 concluye que en varones ocupan el segundo lugar y en mujeres el tercero, sin embargo ocupa el primer lugar en mortalidad en ambos géneros; describe que la gastrectomía al ser un procedimiento quirúrgico de alto nivel de complejidad debe realizarse en hospitales de referencia, hospitales de alto volumen o centros especializados, pues existe variabilidad considerable respecto a índices de morbilidad y mortalidad entre establecimientos de salud, y la más importante arma terapéutica para evitar la situación.

Un ejemplo donde se demostró la disminución de las complicaciones post gastrectomía como: la pérdida de sangre durante el acto quirúrgico, período de tiempo más corto de hospitalización, así mismo disminuyeron significativamente las complicaciones posoperatorias cardíacas, respiratorias atribuidas a un mejor manejo preoperatorio y monitorización perioperatorio, está en publicaciones de los países bajos desde el 2012 (2, 3).

Las complicaciones son diversas que pueden ocurrir en pleno acto operatorio y durante el posoperatorio inmediato o mediato, tanto locales como generales, esto puede asociarse a las condiciones clínicas y nutricionales previas a la cirugía y conllevan a un tiempo de hospitalización más largo, cuidados posoperatorios, control de infecciones, alimentación (2,3,4,5). Las complicaciones se registran hasta el 30%, donde la dehiscencia de anastomosis, la fistula, el absceso intraabdominal son las que causan mayor morbimortalidad

y otras en frecuencia se encuentran la atelectasia, neumonía, embolia pulmonar, infecciones urinarias, seroma e infección del sitio operatorio. En la mayoría de los casos medidas agresivas deben ser tomadas, tales como monitoreo en unidad de cuidados intensivos, drenajes, re laparotomías, antibioticoterapia y terapia nutricional (3).

El año 2019 en la Clínica Oncosalud se realizaron 70 gastrectomías por cáncer gástrico, en la historia clínica electrónica se encuentra registrado al seroma y la infección del sitio operatorio dentro de las complicaciones con mayor frecuencia.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuál es la asociación que existe entre complicaciones posoperatorias según tipo de gastrectomía por cáncer gástrico en la Clínica Oncosalud durante el 2015 al 2019?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo general**

Identificar la asociación que existe entre complicaciones posoperatorias, según tipo de gastrectomía total y parcial por cáncer gástrico en la Clínica Oncosalud durante el año 2015 al 2019.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

Determinar la asociación entre complicación respiratoria, según tipo de gastrectomía total y parcial por cáncer gástrico en la Clínica Oncosalud durante el año 2015 al 2019.

Detectar la asociación entre dehiscencia de anastomosis, según tipo de gastrectomía total y parcial por cáncer gástrico en la Clínica Oncosalud durante el año 2015 al 2019.

Describir la asociación entre infección de sitio operatorio, según tipo de gastrectomía total y parcial por cáncer gástrico en la Clínica Oncosalud durante el año 2015 al 2019.

Establecer la asociación entre anemia, según tipo de gastrectomía total y parcial por cáncer gástrico en la Clínica Oncosalud durante el año 2015 al 2019.

## **1.4 Justificación**

Este estudio se justifica porque al establecer la asociación entre complicaciones posoperatorias según tipo de gastrectomía por cáncer gástrico en la Clínica Oncosalud entre el año 2015 al 2019 se podrá establecer protocolos de atención para prevenir y actuar de manera oportuna en el manejo de complicaciones; así mismo caracterizar los factores asociados a la morbilidad postoperatoria frecuentes y reducir la incidencia de complicaciones posoperatorias en la institución.

### **1.4.1 Viabilidad y factibilidad**

El presente estudio es viable porque la Clínica Oncosalud al ser una entidad especializada de alta complejidad en oncología a nivel nacional, es parte integrante de una red AUNA, donde se registra datos de cada paciente operado en una historia clínica electrónica (denominado HIS: Sistema Informatizado de Historia clínica) de acceso restringido (ingreso con clave de acceso para personal autorizado) desde cualquier computadora de la clínica e institución.

La historia clínica electrónica será la base de datos para este proyecto lo que disminuirá los gastos de la investigación.

## **1.5 Limitaciones**

En el Perú el diagnóstico tardío del cáncer en general y cáncer gástrico en particular condiciona a realizar tratamientos quirúrgicos de mayor complejidad con tendencia lógica a presentar complicaciones posoperatorias frecuentes incluyendo el óbito dentro de sala de operaciones (sesgo de selección).

Limitaciones propias por el tipo de diseño de nuestro estudio descriptivo.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Antecedentes**

La estadística mundial del GLOBOCAN 2018, menciona que el cáncer gástrico (CG) está en el quinto lugar de diagnóstico y dentro de las tres causas de óbito por cáncer, siendo dos veces más altas en hombres que en mujeres (1).

Respecto al cáncer gástrico en los últimos 50 años hay dos tendencias: el aumento constante del número de gastrectomías y la disminución dramática de la morbilidad postoperatoria y de la mortalidad intrahospitalaria (4).

A nivel mundial el 80% del CG es diagnosticado en etapa tardía con excepción de los países de Japón y Corea que tienen programas de detección temprana de cáncer gástrico (7).

Rojas S, et al. 2019 publicaron la experiencia de 10 años en el tratamiento del CG en un hospital de tercer nivel de Colombia, y concluyen que el diagnóstico de esta patología se realiza en una etapa tardía, lo cual disminuye la expectativa en los resultados postquirúrgicos (6).

La sobrevida a cinco años en pacientes con CG temprano es de 90%, existiendo diferencia frente al CG avanzado con sobrevida de 5%, donde la intervención del cirujano tiende a ser a título paliativo (8).

El tratamiento quirúrgico del CG es la gastrectomía con los márgenes de sección libres de neoplasia con exéresis de los ganglios peri gástricos de la primera y segunda estación (9).

La tendencia mundial hacia la cirugía mínimamente invasiva laparoscópica también tiene indicaciones en cáncer gástrico, pero aun no desplaza la cirugía convencional (12).

La morbilidad en la gastrectomía abierta convencional por cáncer gástrico es variable en general los reportes describen ser menor al 50% (13).

La quimioterapia utilizada en cáncer gástrico antes de la gastrectomía tiene alto riesgo de desarrollar complicaciones perioperatorias que se correlacionan con mal pronóstico de sobrevida (14).

Dindo, Demartines y Clavien proponen el 2004 una clasificación para las complicaciones posoperatorias vigente hasta hoy con modificaciones (10).

Las complicaciones posgastrectomía pueden ser inmediatas o tardías dentro de las cuales el síndrome de dumping (paso acelerado de los alimentos por el intestino) está presente entre el 20% de los casos (17).

Leiva-Morales publica una revisión de literatura del año 2008 al 2018 sobre las complicaciones gastrectomía mencionando a la dehiscencia de anastomosis, absceso intraabdominal, fístula con una frecuencia entre el 10 al 22%, con el consecuente aumento del tiempo hospitalario, costo de hospitalización, disminución en calidad de vida, incluido óbito (18).

La reconstitución del tránsito intestinal posgastrectomía se constituye en una determinante fundamental en la frecuencia e intensidad de complicación posoperatoria (19).

Mencionar la importancia de una base de datos electrónica adecuada en cuanto a complicaciones perioperatorias, las mismas que podrán ser utilizados en la generación de proyecto, trabajos en mejora de la calidad de atención en salud (5).

## **2.2 Bases teóricas**

### **Epidemiología**

Según el GLOBOCAN 2020, la prevalencia del cáncer gástrico (CG) sigue siendo importante en todo el mundo, registrando un millón de casos nuevos durante el 2020, se estimaron 769 000 muertes (lo que equivale a 1 de cada 13), convirtiéndolo en el quinto diagnóstico más importante y la cuarta causa de fallecimiento por cáncer, las tasas reflejan que son 2 veces más altas en hombres que en mujeres. Las tasas de incidencia más elevadas están distribuidas en Asia

Oriental (por ejemplo, en Mongolia, Japón y la República de Corea, país con las tasas más altas a nivel mundial en ambos sexos; mientras que las tasas son bajas en América del Norte y El norte de Europa (1).

La incidencia del CG «no cardial» o del antro, cuerpo y píloro ha caído a nivel mundial de forma importante debido a las siguientes afirmaciones: a) mejora en la conservación y refrigeración en los alimentos acompañado de hábitos alimentarios saludables con reducción en la probabilidad de adquirir CG. b) Disminución del consumo de comida salada y con preservantes. c) Aumento del consumo de productos lácteos. d) Mayor pesquisa de casos con cáncer temprano, en algunos países como Japón y Corea el 60% de los casos con cáncer gástrico operado corresponden a carcinomas incipientes. e) Reducción de la infección por *Helicobacter pylori* por mejores condiciones sanitarias (3, 4, 5).

### **Definición**

El CG es un crecimiento anormal que compromete capas histológicas de la pared del estómago (mucosa, submucosa, muscular, serosa), principalmente compromete el epitelio que reviste la mucosa (11).

### **Etiopatogenia**

Es multifactorial, existiendo factores de riesgo genéticos asociado a factores ambientales como: la dieta con alimentos ahumados, alimentos salados, exposición a irritantes, la presencia del *h. pylori* entre otras. La transformación del epitelio gástrico normal hasta que se instala el cáncer gástrico y haga metástasis pasa un tiempo que comprende entre los 5 hasta los 15 años, esta evolución se inicia sobre mucosa normal gástrica, luego pasa a gastritis crónica superficial que luego se vuelve atrófica, transformándose en metaplasia intestinal que finalmente se instala cáncer gástrico y finalmente dando metástasis loco regional o a distancia (11).

### **Clasificación histológica de CG**

Lauren la divide en dos, uno tipo intestinal relacionado con factores ambientales, frecuente en personas añosas, de localización distal y el otro de tipo difuso más

relacionado con factores genéticos, frecuente en jóvenes, de localización proximal, con un peor pronóstico (11).

### **Estadios del CG**

El estadio temprano presenta un crecimiento anormal que se limita a las capas mucosa y submucosa, pero la característica principal es que no compromete ganglios, siendo esta pequeña y asintomático, mientras que en estadio avanzado infiltra el resto de las capas del estómago y los ganglios linfáticos en sus diversas estaciones están comprometidos (11).

### **Manifestaciones clínicas**

La forma precoz suele ser inespecífica lo que condiciona el retraso en el diagnóstico y primera consulta acude por presentar astenia, adinamia, anorexia, disminución de peso, náuseas, saciedad precoz, disfagia, dolor abdominal inespecífico en el epigastrio en el estadio inicial y más difuso en estadio avanzado. Otros síntomas menos frecuentes son la disfagia, el dolor tipo ulceroso, hemorragia digestiva, plenitud abdominal, que se acompaña de náuseas y vómito (11).

### **El diagnóstico**

Se establece según 4 pilares: el clínico, endoscópico, imagenológico, anatomopatológico (2, 4, 6, 7).

### **Tratamiento**

A nivel global la gastrectomía subtotal o total junto con la disección linfática hasta el nivel D2 es el tratamiento quirúrgico estandarizado, en pacientes con CG estadio incipiente y avanzado, también es de considerar el tratamiento multimodal con quimioterapia o quimiorradioterapia que puede ser neoadyuvante o adyuvante al acto quirúrgico según estadificación previa. Un aspecto muy importante es el diagnóstico tardío en estadio avanzado e incurable que representa entre 60 y 70 % del total de pacientes a quienes el acto quirúrgico tiene un carácter paliativo esto justificado para mejorar la calidad de vida mejorando el cuadro agudo de obstrucción, hemorragia digestiva aguda, crónica que conlleva a anemia entre otros (4,11).

## **Complicaciones perioperatorias de la gastrectomía**

Dentro de las principales complicaciones las infecciones respiratorias como las neumonías son un factor determinante en la morbimortalidad perioperatoria del síndrome obstructivo de salida gástrica (SOSG) producido por la aspiración de débito alimentario contenido en la cámara gástrica y puede ser precedido de náuseas o vómitos, trastorno presente por la colocación de sonda nasogástrica indicado para descomprimir la cámara gástrica o por la práctica del lavado gástrico previa al acto quirúrgico, este acto sumado a comorbilidad preoperatoria conlleva al paciente a neumonía aspirativa que incrementa la probabilidad de fallecimiento (11).

La complicación más importante relacionada con el cirujano y el acto quirúrgico son las fístulas, la dehiscencia de anastomosis esofágica enteral, hemorragias o sangrado perioperatorio, absceso intrabdominal es directamente proporcional con la experiencia en la adquisición de habilidades y destrezas en el tipo de gastrectomías (3).

### **2.3 Definición de términos básicos**

**GLOBOCAN:** Es el observatorio global de cáncer, es una plataforma web interactiva creada por investigadores sobre el cáncer, órgano que forma parte de la OMS (1).

**Gastrectomía:** Técnica quirúrgica donde se extirpa el estómago forma total o parcial con la disección linfática hasta el nivel D2 es el tratamiento quirúrgico estandarizado (15).

**Tipos de gastrectomía son 2:** Total donde se extirpa todo el estómago junto a un segmento de esófago abdominal y de duodeno; Subtotal o parcial con extirpación entre el 70 y 80% del estómago (15).

**Comorbilidad:** Coexistencia de dos o más enfermedades en un mismo individuo, generalmente relacionadas (15).

**Complicación posoperatoria:** Cualquier alteración respecto al curso previsto en la respuesta local o sistémica del paciente después de la cirugía (10).

**Complicación postquirúrgica inmediata:** Producida hasta las 72 horas (16).

**Complicación postquirúrgica mediata o tardía:** Producida después de las 72 horas (16).

**Complicación respiratoria:** En el posoperatorio inmediato se caracteriza por un síndrome de respuesta inflamatoria de los pulmones con hipoxemia, atelectasia, neumonitis, insuficiencia respiratoria aguda; son un factor determinante en la morbimortalidad perioperatoria del síndrome obstructivo de salida gástrica (SOSG) producido por la aspiración de débito alimentario contenido en la cámara gástrica y puede ser precedido de náuseas o vómitos, trastorno presente por la colocación de sonda nasogástrica indicado para descomprimir la cámara gástrica o por la práctica del lavado gástrico previa al acto quirúrgico (3, 11, 16).

**Dehiscencia de anastomosis:** son complicaciones mayores donde la existe una separación de la sutura (anastomosis gastroyeyunal o esofagoyeyunal) provocando peritonitis, colección intraabdominal, sepsis, posteriormente fistula interna o externa (15, 16, 30).

**Infección de sitio operatorio:** se manifiesta entre el tercer y decimo día posoperatorio, generalmente se manifiesta como colección purulenta intrabdominal manifestándose con fiebre, dolor o en la piel con eritema, edema, dolor; es la complicación más frecuente (3, 15, 16, 30).

**Anemia Posoperatoria:** es la disminución de la hemoglobina (Hb) en su concentración por debajo de valores normales en gramos por decilitro de sangre (g/dL) como respuesta al acto quirúrgico; según la OMS (organización mundial de la salud) se considera anemia en la mujer Hb menor a 12 g/dL y hombre menor a 13 g/dL. La presencia de mareos, cefalea, disnea, palidez de piel y mucosas debe orientar la sospecha de anemia (15, 16, 30).

## CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 3.1 Formulación de la hipótesis

H<sub>0</sub>. Las complicaciones posoperatorias según tipo de gastrectomía por cáncer gástrico en la clínica Oncosalud durante el periodo 2015 al 2019, no es superior al 22% según publicación de Leiva - Morales 2021.

H<sub>1</sub> Las complicaciones posoperatorias según tipo de gastrectomía por cáncer gástrico en la clínica Oncosalud durante el periodo 2015 al 2019, es superior al 22% según publicación de Leiva - Morales 2021.

### 3.2 Variables de investigación y su operacionalización

#### 3.2.1 Variables Independientes

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categoría y sus valores	Medio de verificación
Tipo de Gastrectomía	Cirugía realizada para extirpar el cáncer del estómago.	Cualitativa	Porcentaje de resección del estómago	nominal	1.Total 2.Parcial	Informe operatorio de Historia Clínica electrónica

#### 3.2.1 Variables dependientes (Complicaciones)

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categoría y sus valores	Medio de verificación
<b>Complicación respiratoria</b>	Síndrome de dificultad respiratoria aguda	Cualitativa	Diagnostico durante el post operatorio	nominal	1.Si 2.No	Historia Clínica electrónica
<b>Dehiscencia de anastomosis</b>	Apertura de la sutura gastroentérica	Cualitativa	Diagnostico durante el post operatorio	nominal	1.Si 2.No	Historia Clínica electrónica
<b>Infección de sitio operatorio</b>	Colección purulenta presente en	Cualitativa	Diagnostico durante el	nominal	1.Si 2.No	Historia

	sitio o cerca de la incisión quirúrgica		post operatorio			Clínica electrónica
<b>Anemia</b>	Disminución de la hemoglobina en sangre según OMS	Cualitativa	Diagnostico durante el post operatorio	nominal	1.Si 2.No	Historia Clínica electrónica

### 3.2.1 Variables Intervinientes

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categoría y sus valores	Medio de verificación
<b>Edad</b>	Tiempo en años de cumplidos desde su nacimiento	Cuantitativa	Años	Razón  Intervalo	1 a 100  30 a 50 años 50 a 70 años 70 a 90 años	DNI en Historia Clínica electrónica
<b>Genero</b>	Característica fenotípica al nacimiento	Cualitativa	Genital al nacimiento	nominal	1.Masculino 2.Femenino	Historia Clínica electrónica
<b>comorbilidad</b>	Enfermedad o trastornos que está presente durante la gastrectomía	Cualitativa	Diagnostico durante el pre operatorio	nominal	1.Si 2.No	Historia Clínica electrónica

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1 Tipos y diseño**

Según la intervención del investigador: Observacional.

Según el alcance: Descriptivo.

Según el número de mediciones de las variables de estudio: Transversal, correlacional

Según el momento de recolección de datos: Retrospectivo.

### **4.2 Diseño muestral**

#### **Población universo**

Base de datos de los pacientes a quienes se realizó gastrectomía en la clínica Oncosalud durante el 2015-2019.

#### **Población de estudio**

Base de datos de pacientes mayores de 30 años a quienes se realizó gastrectomía por cáncer gástrico en la clínica Oncosalud durante el 2015-2019.

#### **Tamaño de muestra**

Toda la población de estudio registrado en el base de datos del HIS, mayores de 30 años, operados de gastrectomía por cáncer gástrico en la clínica Oncosalud durante el 2015-2019 (aprox. 60 pacientes por año).

#### **Muestreo o selección de la muestra**

No probabilístico por conveniencia.

#### **Criterios de elegibilidad**

##### **Criterios de inclusión**

Mayores de 30 años (dividido en 3 subgrupos: adulto joven de 30 a 50 años, adulto maduro de 50 a 70 años y el tercero adulto mayor de 70ª 90 años) según reporte del GLOBOCAN 2018 en Perú se diagnostican el 80% en mayores de 50 años), de ambos géneros, operados de gastrectomía de etiología oncológica con registro en HIS, durante el 2015-2019.

### **Criterios de exclusión**

Pacientes operados de gastrectomía menores de 18 años, con patología no oncológica (traumática, inflamatoria), fallecidos antes y durante el acto operatorio en sala de operaciones, paciente que presenta otro diagnóstico de cáncer previo o durante el preoperatorio.

### **4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos**

En cuanto a la técnica, se realizará mediante el registro en una Ficha de recolección de datos individual de las variables (ver anexos) que luego se realizará el llenado en una base de datos elaborada para el presente proyecto de investigación.

La fuente de datos serán las historias clínicas electrónicas (HIS) de la base de datos de la clínica Oncosalud, el lugar de trabajo para este fin será la biblioteca de la oficina de posgrado de Oncosalud - AUNA (Dirección Científica y Académica) que cuenta con dos computadoras, desde donde tiene acceso mediante el ingreso de usuario y contraseña (gestionada con anterioridad a dirección de posgrado) a la historia clínica de todo paciente que fue atendido en la clínica. La misma se realizará después del horario de trabajo de la residencia médica aprox. 2 a 3 horas por día según cronograma (ver anexos)

### **4.4 Procesamiento y análisis de datos**

El procesamiento de la base de datos se realizará con apoyo de la estadística descriptiva respecto a la distribución normal, como la media y mediana, y se presentarán en una tabla de frecuencia, gráfico de barras y sectores.

El análisis de datos de las variables cuantitativas continuas y con distribución normal, se realizará con T de Student (prueba estadística paramétrica) y para variable cualitativa nominales y ordinales con Chi cuadrado (prueba estadística no paramétrica), para los factores de riesgo se realizará con análisis de regresión logística multivariado: la regresión logística se utilizada para variable resultado de tipo cualitativo dicotómico; y la regresión múltiple se utilizará para variable resultado de tipo cuantitativo.

El programa que se usará es SPSS versión 23, Epiinfo versión 7.2

#### **4.5 Aspectos éticos**

El presente trabajo no requiere consentimiento informado del participante, por ser recopilada de la base de datos electrónicas (HIS) de la clínica Oncosalud; Si se requiere autorización previa de la gerencia de la clínica Oncosalud para el acceso al HIS y elaboración de la base de datos. El investigador no presenta ningún conflicto de interés referente al trabajo de investigación.

## CRONOGRAMA

Fases	2023											2024				
	M a r z o	A b r i l	M a y o	J u n i o	J u l i o	A g o s t o	S e p t i e m b r e	O c t u b r e	N o v i e m b r e	d i c i e m b r e	E n e r o	F e b r e r o	M a r z o	A b r i l	M a y o	
Aprobación del proyecto de investigación							X	X								
Recolección de datos								X	X	X						
Procesamiento y análisis de datos										X	X	X				
Elaboración del informe												X	X			

## PRESUPUESTO

---

<b>Concepto</b>	<b>Monto estimado (soles)</b>
Material de escritorio	400
Adquisición de diversas publicaciones	700
Internet	500
Impresiones	700
logística	1000
Traslado y otros	2000
<b>TOTAL</b>	<b>5300</b>

---

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: A Cancer J Clin. [Internet] 2021; May;71(3):209-249. [Citado el 30 octubre de 2022]; Disponible en: <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
2. Rivera M. Complicaciones de la gastrectomía por cáncer gástrico Hospital Nacional Alberto Sabogal 2010 – 2012 (Tesis) Lima-Perú. Universidad San Martín de Porres. 2015.
3. Salazar SE, Díaz JA, Yan-Quiroz EF, Calvanapon P, Marín-Córdova N, Churango K. Impacto de las complicaciones infecciosas postoperatorias en la sobrevida a largo plazo de pacientes gastrectomizados por carcinoma gástrico avanzado con intención curativa. Rev. Gastroenterol. Perú. [internet] 2017; 37 (1): 26-32. [citado el 20 mayo de 2022]. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1022-51292017000100005&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292017000100005&lng=es).
4. Csendes A, Figueroa M. Situación del cáncer gástrico en el mundo y en Chile. Rev Chil Cir. [internet] 2017; 69(6): 502-507. [citado el 30 octubre de 2019] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rchic.2016.10.014>
5. Con SA, Takeuchi H, Con-Chin GR, Con-Chin VG, Yasuda N, Con-Wong R. Role of bacterial and genetic factors in gastric cancer in Costa Rica. World J Gastroenterol [Internet] 2009;15(2):211–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3748/wjg.15.211>
6. Rojas SM, Pino RH, Vargas LG. Experiencia quirúrgica de 10 años de cáncer gástrico en un hospital de tercer nivel, 2007-2016. Rev Colomb Cir. [internet] 2019; 34: 55-59. [citado el 30 octubre de 2019] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.30944/20117582.98>
7. Lin J-X, Huang C-M, Zheng C-H, Li P, Xie J-W, Wang J-B, et al. Surgical outcomes of 2041 consecutive laparoscopic gastrectomy procedures for gastric cancer: a large-scale case control study. PLoS One [Internet]

2015;10(2):e0114948. [citado el 30 octubre de 2019] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0114948>

8. Jun J-H, Yoo JE, Lee JA, Kim YS, Sunwoo S, Kim BS, et al. Anemia after gastrectomy in long-term survivors of gastric cancer: A retrospective cohort study. *Int J Surg [Internet]* 2016;28:162–8. [citado el 30 octubre de 2019] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijsu.2016.02.084>

9. Ruiz E, Payet C, Montalbetti JA, Celis J, Payet E, Berrospi F, et al. Morbilidad post operatoria y mortalidad intra-hospitalaria de la gastrectomía por adenocarcinoma gástrico: análisis de 50 años. *Rev Gastroenterol Peru. Internet* 2004; 24 (3): 197–210. [citado el 30 de octubre dl 2019] Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1022-51292004000300002](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292004000300002)

10. Dindo D, Demartines N, Clavien P-A. Classification of surgical complications: A new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg [Internet]*. 2004;240(2):205–13. [citado el 30 de octubre de 2019] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/01.sla.0000133083.54934.ae>

11. Aital I, et al. Cancer of the stomach. In: DeVita VT, Lawrence, Rosenbergs SA, editors. *Cancer principles y practice of oncology*. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2019. p. 1385-1430

12. Panduro-Correa V, Dámaso-Mata B, Loza-Munárriz C, Herrera-Matta JJ, Arteaga-Livias K. Comparación de gastrectomía abierta frente a laparoscópica en cáncer gástrico avanzado. *Rev Gastroenterol Méx [Internet]*. 2020;85(1):32–41. [Citado el 20 de mayo de 2022]; Disponible en: <http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es-comparacion-gastrectomia-abierta-frente-laparoscopica-articulo-S0375090619300564>

13. Nakagawa M, Kojima K, Inokuchi M, Kato K, Sugita H, Otsuki S, et al. Identification of frequency, severity and risk factors of complications after open gastrectomy: Retrospective analysis of prospectively collected database using the Clavien-Dindo classification. *J Med Dent Sci [Internet]*. 2016;63(2–3):53–9. [Citado el 20 de mayo de 2022]; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.11480/jmds.630303>

14. Wang S, Xu L, Wang Q, Li J, Bai B, Li Z, et al. Postoperative complications and prognosis after radical gastrectomy for gastric cancer: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *World J Surg Oncol* [Internet]. 2019;17(1):52. [Citado el 20 de mayo de 2022]; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12957-019-1593-9>
15. UN panda. *Diccionario médico conciso y de bolsillo. segunda edición.* Nueva Delhi, India: Ed. Jaypee Brothers Medical Publishers. 2013.
16. Morales J. *Tratado de cirugía general. tercera edición.* Ciudad de México: Ed. Manual Moderno; 2017.
17. Claros J, Tocino RV, Fonseca E, Cigarral B, Barrios B, Casado D, et al. Cáncer gástrico. *Medicine* [Internet]. 2021;13(24):1328–34. [Citado el 20 de mayo de 2022]; Disponible en: <https://www.medicineonline.es/es-cancer-gastrico-articulo-S0304541221000020>
18. Leiva-Morales LA. Complicaciones de personas adultas con cáncer gástrico tratadas por gastrectomía. Una revisión de literatura. *Duazary* [Internet]. 25 de mayo de 2021;18(2):199-212. [Citado el 20 de mayo de 2022]; Disponible en: <https://doi.org/10.21676/2389783X.4072>
19. Samrat R, Naimish M, Samiran N. Post-gastrectomy complications - an overview. *Chirurgia (Bucur)* [Internet]. 2020;115(4):423–31. [Citado el 20 mayo de 2022]; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21614/chirurgia.115.4.423>
20. Ríos-Pérez J. Cáncer de estómago: Presentación clínica y aspectos generales. *Diagnostico* [Internet]. 2021;60(2):86–91. [Citado el 20 de mayo de 2022]; Disponible en: <http://142.44.242.51/index.php/diagnostico/article/view/285>
21. Morales-de-la-Torre R, Brismat-Remedios I, Gutiérrez-Rojas Á. Morbimortalidad por cáncer gástrico en un servicio de cirugía general. *Revista Cubana de Cirugía* [Internet]. 2020; 59 (4) [citado el 14 de junio de 2022]; Disponible en: <http://www.revcirologia.sld.cu/index.php/cir/article/view/1032>
22. Durán Giménez RH, Diéguez Aguirre L, Ríos Pérez L. Comparative study between total and subtotal gastrectomy for distal gastric cancer: Meta-analysis of

prospective and retrospective studies. *Cir Esp*. 2020;20(30):6-16. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2020.05.028>

23. Kinoshita T, Uyama I, Terashima M, Noshiro H, Nagai E, Obama K, et al. Long-term outcomes of laparoscopic versus open surgery for clinical stage II/III gastric cancer: A multicenter cohort study in japan (LOC-A study). *Ann Surg* [Internet]. 2019; 269 (5): 887–94. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/SLA.0000000000002768>

24. Salazar Abad SE, Díaz Plasencia JA, Yan-Quiroz EF, Calvanapon Prado P, Marín-Córdova N, Churango Barreto K. Impacto de las complicaciones infecciosas postoperatorias en la sobrevida a largo plazo de pacientes gastrectomizados por carcinoma gástrico avanzado con intención curativa. *Rev Gastroenterol Perú* [Internet]. 2017 [citado el 28 de junio de 2022];37(1):26–32. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1022-51292017000100005](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292017000100005)

25. 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 Méx* [Internet]. 2021;87(2):149–58. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rgmx.2020.11.004>

26. Marín-Castro AE, Ortiz-Espinel DO, Sánchez-Toro CA, Zapata-Acevedo CM, Marín-Castro MJ, Conde-Rodríguez BD, et al. Relación del índice nutricional pronóstico con complicaciones y mortalidad en los pacientes con cáncer gástrico sometidos a gastrectomía en un hospital de tercer nivel de Bogotá, Colombia. *Rev Colomb Cir* [Internet]. 2021;37(1):60–71. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.30944/20117582.951>

27. Han WH, Oh YJ, Eom BW, Yoon HM, Kim Y-W, Ryu KW. Prognostic impact of infectious complications after curative gastric cancer surgery. *Eur J Surg Oncol* [Internet]. 2020;46(7):1233–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejso.2020.04.032>

28. Doran H, Mihalache O, Bîrligea A, Cîrstea MO, Pătrașcu T. Early complications after gastrectomies for locally advanced gastric cancer. *Chirurgia (Bucur)* [Internet]. 2021;116(3):294–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21614/chirurgia.116.3.294>
29. Silva FDA, Pereira MA, Ramos MFKP, Ribeiro-Junior U, Zilberstein B, Cecconello I, et al. Gastrectomy in octogenarians with gastric cancer: Is it feasible? *Arq Bras Cir Dig* [Internet]. 2021;33(4):e1552. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-672020200004e1552>
30. Teitelbaum NE, Hungness SE, Mahvi MD. Gastric Cancer En: Courtney M. Towsand Jr, R Daniel Beauchamp, editors. *Sabinston Textbook of Surgery: The biological basis of modern surgical practice*. 20<sup>a</sup>. ed. Canada by: Elsevier; 2017. p. 1213- 31.
31. Sivakumar J, Alnimri F, Johnson MA, Ward S, Chong L, Hii MW. Health economic analysis of curative-intent gastrectomy for gastric carcinoma and the costs related to post-operative complications. *ANZ J Surg* [Internet]. 2021;91(1–2):E1–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/ans.16014>
32. Apumayta DE, Ruiz EF. Cáncer gástrico en octogenarios ¿Es viable una cirugía con intención curativa? *Rev Gastroenterol Peru*. [Internet]. 2022;43(1):7-12. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.47892/rqp.2023.431.1332>

## ANEXOS

### 1. Matriz de consistencia

Título	Pregunta de investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de Recolección
Complicaciones posoperatorias según tipo de gastrectomía por cáncer gástrico clínica Oncosalud 2015-2019	¿Cuál es la asociación que existe entre complicaciones posoperatorias según tipo de gastrectomía por cáncer gástrico en la Clínica Oncosalud durante el 2015 al 2019?	<b>General</b> Identificar la asociación que existe entre complicaciones posoperatorias, según tipo de gastrectomía por cáncer gástrico en la Clínica Oncosalud durante el 2015 al 2019.	H0: Las complicaciones posoperatorias según tipo de gastrectomía por cáncer gástrico en la clínica Oncosalud durante el periodo 2015 al 2019, no es superior al 22% según publicación de Leiva - Morales 2021.	Observacional, Descriptivo, Transversal, Correlacional y Retrospectivo.	Base de datos de pacientes mayores de 18 años a quienes se realizó gastrectomía por cáncer gástrico en la clínica Oncosalud durante el 01 de enero 2015 al 31 de diciembre del 2019. Según criterios de inclusión y exclusión descritos.	La ficha de recolección de datos (la fuente de datos serán las historias clínicas electrónicas – HIS), que luego se traslada a la base de datos elaborada para el presente proyecto de investigación.
		<b>Específicos</b>			<b>Procesamiento de datos</b>	
		Determinar la asociación entre <b>complicación</b>	H1. Las complicaciones posoperatorias		Mediante la estadística descriptiva para la distribución normal	

		<p><b>respiratoria</b>, según tipo de gastrectomía</p> <p>Detectar la asociación entre</p> <p><b>dehiscencia de anastomosis</b>, según tipo de gastrectomía</p> <p>Describir la asociación entre</p> <p><b>infección de sitio operatorio</b>, según tipo de gastrectomía</p> <p>Establecer la asociación entre</p> <p><b>anemia</b>, según tipo de gastrectomía</p>	<p>rias según tipo de gastrectomía por cáncer gástrico en la clínica Oncosalud durante el periodo 2015 al 2019, es superior al 22% según publicación de Leiva - Morales 2021.</p>		<p>(media y mediana) presentados en tablas, gráficos.</p> <p>El análisis de variables cuantitativas continuas y con distribución normal, se realizará con T de Student y para variable cualitativa nominales y ordinales con Chi cuadrado, para los factores de riesgo se realizará con análisis de regresión logística multivariado. El programa que se usará es SPSS versión 23, Epiinfo versión 7.2</p>	
--	--	---	---	--	--	--

## 2. Instrumento de recolección de datos

COMPLICACIONES POST GASTRECTOMIA EN CANCER GASTRICO					
CLINICA ONCOSALUD					
Nº Historia clinica	<input type="text"/>		Nº Celular	<input type="text"/>	
Edad	<input type="text"/>		Genero	1.- M	2.- F
Comorbilidad	1.- Si	2.- No	Registre la comorbilidad .....		
Tipo de gastrectomia	1.- Total				
	2.- Parcial				
COMPLICACIONES REGISTRADAS EN HISTORIA CLINICA					
1.- Complicación respiratoria	1.- Si				
	2.- No				
2.- Dehiscencia de anastomosis	1.- Si				
	2.- No				
3.- Infección de sitio operatorio	1.- Si				
	1.- No				
4.- Anemia	1.- Si				
	1.- No				

### 3. Tabla de codificación de variables

Variable	Categorías	Códigos para base datos
Gastrectomía	Porcentaje de resección del estómago	1
		2
Comorbilidad	Cantidad de Enfermedad presente junto al cáncer de estómago	1
		2
		3
		4
		5
Edad	Años que presenta	40 al 100
Género	Femenino	1
	Masculino	2