

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**FACTORES DE RIESGO EN COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DE  
PACIENTES GASTRECTOMIZADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGIA DEL  
HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI – 2019**

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER**

**VELIZ RAMIREZ JOSE FRANCISCO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE**

**MÉDICO CIRUJANO**

**LIMA – PERÚ**

**2020**

**ASESOR**

**DR: WILLIAM FAJARDO ALFARO**

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a Dios por cada detalle, en el camino hacia el cumplimiento de mis metas. Gracias a mi familia por sus aportes, su amor y su apoyo constante.

Al Dr. Fajardo por su asesoría metodológica en este trabajo de tesis. Al Dr. Portanova por su constante apoyo y conocimientos en el desarrollo del presente trabajo.

## **DEDICATORIA**

A mis padres Rolando y Sonia, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento, depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba. A mis hermanos, que de una u otra manera son la razón por la cual me vi en este momento de mi vida.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los factores de riesgo en complicaciones postoperatorias de pacientes gastrectomizados en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati durante el periodo 2019.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo de tipo casos y controles. Se revisaron 108 historias clínicas de pacientes gastrectomizados. Se seleccionaron dos grupos, el primero conformado por 30 casos y el segundo por 60 controles. Para el análisis de las variables se utilizó el programa SPSS vr 22. La asociación de las variables fue por medio de la prueba de chi cuadrado.

**Resultados:** En el grupo de pacientes que presentaron complicaciones, el 66,3% fueron mayores de 65 años (OR: 1.87, [IC95%, 0.75-4.66],  $p=0.17$ ), el 63.3% fueron de género masculino (OR: 1.32, [IC95%, 0.56-3.25],  $p=0.54$ ), en el 30% presentaba hipoalbuminemia (OR: 1.08, [IC95%, 0.41-2.83],  $p=0.86$ ), el 50% presentaba comorbilidad (OR: 1.2, [IC 95%, 0.50-2.94],  $p=0.65$ ), el 96% fue intervenido por patología tumoral maligna (OR: 1.52, [IC 95%, 0.15-15.3],  $p=0.71$ ), en el 63.3% se realizó gastrectomía total (OR: 1.51, [IC 95%, 0.61-3.71],  $p=0.74$ ) y en el 73% se realizó abordaje quirúrgico abierto (OR: 1.17, [IC 95%, 0.44-3.13],  $p=0.74$ ).

**Conclusiones:** No existe relación estadísticamente significativa entre los factores epidemiológicos, clínicos, quirúrgicos y etiológicos con el desarrollo de complicaciones postquirúrgicas. La complicación más frecuente derivado del acto operatorio fue la fistula entérica y la neumonía la más frecuente de tipo médico.

**Palabras clave:** Gastrectomía, complicaciones postoperatorias, morbilidad.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the risk factors in postoperative complications of gastrectomized patients at the Edgardo Rebagliati Martins National Hospital during the 2019 period.

**Materials and methods:** An observational, analytical, retrospective study of cases and controls. Was conducted 108 medical records of gastrectomized patients were reviewed. Two groups were selected, the first consisting of 30 cases and the second by 60 controls. The SPSS vr 22 program was used to analyze the variables. The association of the variables was through the chi-square test.

**Results:** In the group of patients who presented complications, 66.3% were older than 65 years (OR: 1.87, [IC 95%, 0.75-4.66],  $p = 0.17$ ), 63.3% were male (OR: 1.32, [IC 95%, 0.56-3.25],  $p = 0.54$ ), 30% had hypoalbuminemia (OR: 1.08, [IC 95%, 0.41-2.83],  $p = 0.86$ ), 50% had comorbidity (OR: 1.2 , [IC 95%, 0.50-2.94],  $p = 0.65$ ), 96% underwent surgery for malignant tumor pathology (OR: 1.52, [IC 95%, 0.15-15.3],  $p = 0.71$ ), in 63.3% it was performed a total gastrectomy (OR: 1.51, [IC 95%, 0.61-3.71],  $p = 0.74$ ) and in 73% an open surgical approach was performed (OR: 1.17, [IC 95%, 0.44-3.13],  $p = 0.74$  ).

**Conclusions:** There is no statistically significant relationship between epidemiological, clinical, surgical and etiological factors with the development of post-surgical complications. The most frequent complication derived from the operative act was enteric fistula and pneumonia the most frequent of medical type.

**Keywords:** Gastrectomy, postoperative complications, morbidity.

## INTRODUCCION

Las complicaciones postoperatorias son generalmente definidas en la mayoría de revisiones científicas unida al resultado de una intervención quirúrgica, ya sea por la frecuencia o gravedad, se consideran un marcador importante de la calidad de este. Se utiliza como indicador de calidad para evaluar un procedimiento quirúrgico, para seleccionar las alternativas terapéuticas frente a un caso en particular y para comparar los resultados entre centros o en un mismo centro en distintos periodos.<sup>34</sup>

Una gastrectomía se puede realizar mediante laparotomía (abdomen abierto) o laparoscopia. En todos los casos, el primer paso es una exploración completa de la cavidad abdominal. La resección distal se relaciona con el píloro y el duodeno adyacente, en el caso de la gastrectomía total, la resección proximal se relaciona con el cardias. La principal indicación para la gastrectomía es el cáncer de estómago, las otras indicaciones son más raras y se deben a tumores endocrinos, tumores del estroma llamado GIST o linfomas gástricos. La cirugía para las úlceras gástricas o duodenales se ha vuelto excepcional y solo se realiza en caso de emergencias.

En la presente revisión se hace referencia de las complicaciones postquirúrgicas más relevantes de la gastrectomía entre las cuales se encuentran las fistulas, dehiscencia de anastomosis, hemorragia digestiva, colecciones intraabdominales asimismo se hace mención de las complicaciones tardías como el síndrome de vaciamiento gástrico, alteraciones mecánicas, déficit nutricionales entre algunas.

El presente trabajo tiene por objetivo determinar los factores de riesgo en complicaciones postoperatorias de pacientes gastrectomizados en el servicio de cirugía del Hospital Edgardo Rebagliati Martins.

## ÍNDICE

CARÁTULA	I
ASESOR	II
AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
INTRODUCCIÓN	VII
ÍNDICE	VIII
LISTA DE TABLAS	X
LISTA DE GRAFICOS	X
LISTA DE ANEXOS	XI
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA</b>	
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.1. GENERAL	2
1.2.2. ESPECÍFICOS	2
1.3. JUSTIFICACION	3
1.4. DELIMITACIÓN DE AREA DE ESTUDIO	4
1.5. LIMITACCIONES DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.6. OBJETIVOS	5
1.6.1 GENERAL	5
1.6.2 ESPECIFICOS	5
1.7. PROPÓSITO	5
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	6
2.2. BASES TEÓRICAS	10
2.3. MARCO CONCEPTUAL	15
2.4. HIPÓTESIS	21

2.4.1. GENERAL	21
2.4.2. ESPECÍFICOS	21
2.5. VARIABLES	22
2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	22
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
3.1. DISEÑO METODOLÓGICO	25
3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	25
3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	25
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	25
3.3. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS	28
3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	28
3.6 PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS	28
3.7 ASPECTOS ETICOS	29
<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b>	
4.1 RESULTADOS	30
4.1.1 ANALISIS UNIVARIADO	30
4.1.2 ANALISIS BIVARIADO	33
4.1.3 ANALISIS MULTIVARIADO	38
4.2. DISCUSIÓN	39
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1. CONCLUSIONES	44
5.2. RECOMENDACIONES	45
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS	46
ANEXOS	52

## **LISTA DE GRAFICOS**

GRAFICO N° 1: DIAGNOSTICO PATOLOGICO EN LOS PACIENTES GASTRECCTOMIZADOS DEL HOSPITAL REBAGLIATI - 2019	30
--	----

## **LISTA DE TABLAS**

TABLA N° 1: CARACTERISTICAS GENERALES DE PACIENTES GASTRECTOMIZADOS	30
TABLA N° 2: COMPLICACIONES POSOPERATORIAS EN PACIENTES GASTRECTOMIZADOS	32
TABLA N° 3: FACTORES DE RIESGO EN COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS	33
TABLA N° 4: FACTORES EPIDEMIOLOGICOS EN COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS	34
TABLA N°5: FACTORES CLINICOS ASOCIADOS A COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS	35
TABLA N° 6: FACTORES QUIRURGICOS ASOCIADOS A COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS	36
TABLA N° 7: FACTOR ETIOLOGICO ASOCIADO A COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS	37
TABLA N°8: FACTORES DE RIESGO EN COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS ANALISIS MULTIVARIADO	38

## **LISTA DE ANEXOS**

ANEXO N° 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA	53
ANEXO N° 2: OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	57
ANEXO N° 3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTO	58
ANEXO N° 5: INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS	61

## **CAPITULO I: PROBLEMA**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Los procedimientos quirúrgicos son una parte integral de la atención médica alrededor del mundo desde hace más de un siglo, dado el aumento en el número de lesiones traumáticas, eventos cardiovasculares y cánceres, la cirugía desempeñara un rol importante en los sistemas públicos de salud. <sup>1</sup>

A pesar de que la cirugía puede evitar la muerte y ayuda en la curación de distintas enfermedades, no está exenta de riesgos y se relaciona con múltiples complicaciones y defunciones, constituyendo un grave problema de salud pública, por lo cual una cifra considerable de pacientes son ingresados en las unidades de cuidados intensivos (UCI) de manera electiva o secundaria a una intervención quirúrgica de emergencia. <sup>35</sup>

A nivel mundial, se reporta que se realizan alrededor de 234 millones de procedimientos quirúrgicos en un año, lo cual se comprara con 1 cirugía cada 25 personas. En países desarrollados se presenta 3 a 16% de complicaciones postoperatorias, y una mortalidad del 0,4 a 0,8%, investigaciones en países en vías de desarrollo registra una mortalidad de 5 al 10%. <sup>2</sup>

La gastrectomía se relaciona con una frecuencia de 9 a 46% de complicaciones postoperatorias afectando negativamente la evolución de estos pacientes. Las complicaciones postquirúrgicas conllevan una importante tasa de mortalidad, así como necesidad de reintervenir quirúrgicamente, haciendo que la mortalidad sea alta. <sup>3</sup>

En Japón se reporta una incidencia del 10% y en Estados Unidos del 23% de complicaciones postquirúrgicas mientras que en España se describe una morbilidad del 29% posterior a una gastrectomía. Se cuenta con publicaciones realizadas en nuestra región, como en Chile donde se describe una morbilidad

postoperatoria del 42% y a nivel local en el Hospital Rebagliati se documenta una morbilidad del 21% con una mortalidad del 2%, cabe resaltar la variabilidad en la tasa de complicaciones según la región evaluada también destacar que en la mayoría de publicaciones realizadas las gastrectomías se realizaron por carcinoma gástrico.<sup>4-8</sup>

Debido a la alta frecuencia de complicaciones postquirúrgicas que se reportan tras someterse a una gastrectomía y las repercusiones que ello provoca en términos de pronóstico, calidad de vida y mortalidad se decide realizar un análisis de los factores de riesgo en las complicaciones de paciente gastrectomizados en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 PROBLEMA GENERAL**

- ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a las complicaciones postoperatorias de pacientes gastrectomizados en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante el periodo 2019?

### **1.2.3 PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

- ¿Cuáles son los factores epidemiológicos de riesgo asociados a las complicaciones postoperatorias de pacientes gastrectomizados en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante el periodo 2019?
- ¿Cuáles son los factores clínicos de riesgo asociados a las complicaciones postoperatorias de pacientes gastrectomizados en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante el periodo 2019?

- ¿Cuáles son los factores quirúrgicos de riesgo asociados a las complicaciones postoperatorias de pacientes gastrectomizados en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante el periodo 2019?
- ¿Cuáles son los factores etiológicos de riesgo asociados a las complicaciones postoperatorias de pacientes gastrectomizados en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante el periodo 2019?

### **1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

El riesgo postoperatorio se entiende como la posibilidad de defunción o presentación de complicaciones que se derivan de la evaluación preoperatoria, el procedimiento quirúrgico bajo anestesia y las situaciones que ocurren durante la recuperación postquirúrgica, no obstante este mal pronóstico se podría evitar si reconocemos los factores de riesgo que pronostique que enfermos tiene más posibilidad de realizar dichas complicaciones.<sup>10</sup>

Pese a que existen varios estudios de investigación que se han referido a la mortalidad operatoria y la sobrevida de estos pacientes, no hay información reciente en relación a las complicaciones médicas y operatorias después de la gastrectomía, por lo cual el objetivo del presente estudio es analizar las variables de riesgo que puedan influir en el desarrollo de complicaciones por este procedimiento terapéutico, ya que en base al conocimiento del riesgo, se puede orientar la toma de decisiones para prevenir la presentación de estas mismas, asimismo de poder crear protocolos de manejo en este grupo de pacientes.

Fundamentalmente, la importancia de este estudio radica en contar con datos estadísticos actuales en relación a las complicaciones por este procedimiento, de esta manera poder comparar los resultados con los observados a nivel

mundial, local y conocer la situación actual con el fin de mejorar la atención en el manejo de estos pacientes. Por otra parte se busca aumentar el material bibliográfico en relación a este tema tan importante en el campo quirúrgico.

## **1.4 DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO**

### **1.4.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL**

La presente investigación se desarrolló en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en el servicio de Cirugía 3-B, encargado de la resolución de patológica quirúrgica de estómago y duodeno.

### **1.4.2 DELIMITACIÓN SOCIO – TEMPORAL**

El presente estudio se delimita a aquellos pacientes mayores de 18 años que fueron intervenidos de gastrectomía, durante enero a diciembre del año 2019.

### **1.4.3 DELIMITACIÓN CONCEPTUAL**

La delimitación conceptual abarcara el estudio de la relación entre los factores de riesgo y el desarrollo de complicaciones postoperatorias de tipo medico y/o quirúrgico posterior a la realización de una gastrectomía en el servicio de cirugía del Hospital Rebagliati.

## **1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN:**

Al realizarse un estudio de carácter retrospectivo, se recolectara información obtenida a partir de las historias clínicas y de los reportes operatorios, por lo cual la ausencia o falta de datos de las mismas, puede condicionar de alguna manera la realización de la presente investigación.

Se encuentra limitaciones administrativas para el acceso en la recolección de información de las historias clínicas.

## **1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.6.1 GENERAL**

- Determinar los factores de riesgo asociados a las complicaciones postoperatorias de pacientes gastrectomizados.

### **1.6.2 ESPECÍFICOS**

- Identificar los factores epidemiológicos de riesgo asociados con las complicaciones postoperatorias de pacientes gastrectomizados.
- Identificar los factores clínicos de riesgo asociados con las complicaciones postoperatorias de pacientes gastrectomizados.
- Establecer los factores quirúrgicos de riesgo asociados con las complicaciones postoperatorias de pacientes gastrectomizados.
- Determinar los factores etiológicos de riesgo asociados con las complicaciones postoperatorias de pacientes gastrectomizados.

## **1.7 PROPÓSITO**

El presente estudio tiene como propósito reconocer los factores de riesgo que se asocian con el desarrollo de complicaciones en pacientes que son intervenidos de gastrectomía de esta manera se puede prevenir la frecuencia de estos eventos que repercuten negativamente en el pronóstico de los pacientes asimismo se busca que sirva de guía para posteriores investigaciones de esta forma se continúen registrando estas complicaciones con la intención de reconocerlos oportunamente.

## CAPITULO II: MARCO TEORICO

### 2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN: NACIONAL E INTERNACIONAL

#### ANTECEDENTES NACIONALES:

- **Rivera Romaní, J.,<sup>9</sup>** se presenta en los resultados que fueron un total de 119 pacientes gastrectomizados, de los cuales se presentó complicaciones en 15 pacientes (18%), 55 pacientes fueron de género masculino (66%), la fistula pancreática fue la complicaciones que se presentó con mayor frecuencia en 28 pacientes (34%), 18 pacientes a quienes se les realizo gastrectomía total presentaron complicaciones (22%) en contraste con 12 pacientes donde se realizó gastrectomía subtotal presentaron complicaciones (14%). Los pacientes mayores de 65 años presentaron más complicaciones entre ellas: neumonía nosocomial, fistula pancreática y colección intraabdominales a diferencia de los menores de 45 años quienes presentaron principalmente neumonía.
- **Vasquez Otiniano, D. et al,<sup>11</sup>** En esta serie se incluyeron a 28 pacientes a quienes se les realizaron gastrectomía, de los cuales 13 pacientes fueron los casos, de los cuales en el 46% de los pacientes se presentó complicaciones no relacionados al procedimiento en mención, observándose neumonía en 3 pacientes (17%), 1 paciente con ITU, 1 paciente con Atelectasia (3.5% cada uno), mientras que en el 28% se asociaron con la técnica siendo la fistula pancreática la más frecuente, en 3 pacientes (10%) y atonía gástrica en 2 pacientes (7%).

- **Portanova Ramirez, M. et al.** <sup>8</sup> se observan en los resultados que durante el periodo 2004 se realizaron 137 gastrectomías de los cuales el 89% de los casos, fue por carcinoma gástrico, el 6% se debieron a Linfomas, el 1%, para tumor neuroendocrino, metástasis gástrica y lipoma respectivamente. La morbilidad fue del 21%, en 11 pacientes se presentaron complicaciones quirúrgica siendo la fistula pancreática y la esófago-yeyunal las más frecuentes mientras que en 4 pacientes presentaron complicaciones no asociados a la técnica, siendo la más frecuentes las de tipo respiratorio. Los determinantes en los resultados a corto y largo plazo se encuentran los ‘factores ‘ volumen hospital ‘ y ‘volumen cirujano’.
- **Ruiz, E et al.** <sup>12</sup>, en esta presente serie, se obtiene como resultados que durante el periodo 1900 y 1999 donde se realizaron 511 gastrectomías subtotal distal y 290 gastrectomías totales, obteniéndose una tasa de morbilidad para la gastrectomía total de 20%, mientras que en la gastrectomía subtotal se presenta una tasa de morbilidad de 6.8%, la tasa de mortalidad global fue de 2.9%. Se hace referencia al volumen hospital como un factor a favor de los resultados.
- **Daza Choque D** <sup>13</sup>, el presente estudio tuvo como objetivo general identificar las variables relacionadas con esta complicación, por lo cual se utilizó un diseño de estudio de tipo descriptivo, analítico y retrospectivo donde se revisaron 148 historias clínicas, obteniendo como resultado que se presentaron fistulas en 21 pacientes (14%), de estas las más frecuente fue la pancreática en 42.9%. Se concluye que la linfadenectomía  $\geq$ D2 y gastrectomía total ampliada son factores de riesgo para desarrollar fistula posterior a una gastrectomía por cáncer gástrico.

## ANTECEDENTES INTERNACIONALES:

- ***Ikeguchi, M., et al,*** <sup>4</sup>. En la presente serie realizada en Japón, se incluyeron un total de 879 gastrectomías por cáncer gástrico, durante la década anterior, se obtuvieron las complicaciones postquirúrgicas más frecuentes entre ellas la fuga de la anastomosis en 27 pacientes (3%) y la infección del sitio operatorio en 24 (2.8%), seguido de la presencia de fistulas pancreáticas y abscesos intraabdominales (2,2% y 1.5% respectivamente). En el análisis de regresión logística se identificó como factores de riesgo independientes la esplenectomía o pancreatoesplenectomía para las fistulas pancreáticas (RR 27.4, P <0.0001), en el caso de la fuga anastomoticas, los factores asociados fueron la extensión de la disección ganglionar (RR 3.6, P <0.05). La mortalidad registrada fue de 14 pacientes (1,6%) siendo las complicaciones postquirúrgicas más asociadas a este evento fueron, la fuga anastomoticas y la neumonía (4 y 2 pacientes respectivamente). El estudio concluye que se debe revisar las indicaciones para la resección combinada de órganos y la disección linfática.
- ***Takuya Hamakawa, et al,*** <sup>14</sup>. Estudio realizado en China donde se incluyen a 120 pacientes, de los cuales 48 presentaban una sola comorbilidad y 72 presentan 2 o más comorbididades. La frecuencia de complicaciones postquirúrgicas fue del 45% para el grupo de pacientes con múltiples comorbididades y de 23% para aquellos que no presentaban o tenían una comorbilidad (p = 0.001). De los 10 tipos de comorbididades que se presentaron, las que se relacionaron significativamente con la presentación de complicaciones fueron la enfermedad pulmonar y enfermedades cardiovasculares (P = 0.019 y P = 0.007 respectivamente)

- **Falckenheiner Soria, et al,** <sup>15</sup>. La actual serie realizada en España durante el 2004 a 2014 se efectivizaron 16 procedimientos, de las cuales en 8 casos se realizó resección atípica, en 3 se realizó antrectomía, la gastrectomía subtotal se realizó en 3 paciente y la gastrectomía total en 1 de ellos. En el 40% de los casos el tumor se ubicó en la curvatura menor, en 4 se presentó en el antro, en la curvatura mayor en 2 pacientes, las complicaciones postoperatorias se observó en 1 paciente donde se presentó hemorragia digestiva alta, asimismo se concluye que la principal variable en el pronóstico de estos tumores es la resección quirúrgica con márgenes libres.
- **Wesley, A.,** <sup>6</sup>. En esta publicación realizada en Estados Unidos, se incluyen a 2,500 pacientes que fueron gastrectomizados por patología maligna, diferenciándose en 999 gastrectomías totales (38%) y 1,581 gastrectomías parciales (62%). Se observó que se presentaron complicaciones en el 23% mientras que la mortalidad a los 30 días fue de 4%. Se observa que la morbilidad postoperatoria es mayor en la gastrectomía total 23 % que en la gastrectomía parcial 19% ( $p < 0.001$ ) mientras que la mortalidad fue superior en la gastrectomía total 5.4 vs. 3.4% encontrada en la parcial ( $p < 0.015$ ). La disección ganglionar no se relaciona con un aumento en la morbilidad (OR 1.1;  $p = 0.41$ ). El riesgo de mortalidad aumenta si se asocia la resección de órganos adicionales: esplenectomía (odds ratio [OR] 2.8;  $p < 0.001$ ), pancreatectomía (OR 3.5;  $p = 0.001$ ).

## **2.2 BASES TEORICAS**

### **2.2.1 COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS**

Una complicación es una condición no premeditada y no deseada que se presenta durante los cuidados o seguimiento postquirúrgico. Es perjudicial para la salud del paciente y puede implicar la exigencia de tratamiento, secuelas transitorias o persistentes, prolongar el tiempo de estadía o provocar la defunción.<sup>17</sup> Las complicaciones quirúrgicas en este sentido se detallan como los eventos adversos provocados por la cirugía o sus cuidados, que se presentan desde la preparación pre-quirúrgica y hasta treinta días posteriores al procedimiento. Independientemente del procedimiento quirúrgico se pueden presentar complicaciones postoperatorias. Factores condicionantes como la situación de salud antes de la cirugía o las comorbilidades, pueden coadyuvar a la presentación y gravedad de las complicaciones. Las complicaciones postoperatorias, son un indicador importante en la calidad de atención y seguridad de los pacientes.<sup>18</sup>

**Avedis Donabedian**<sup>19</sup>, **1980** formuló un concepto general para entender la calidad en el contexto de la cirugía, identificando 3 categorías fundamentales: estructura, procesos y resultados. En la estructura se hace referencia a los profesionales y sus niveles de capacitación así como los recursos físicos de la organización y los lineamientos que mejoren la calidad; en los procesos se hace referencia al empleo de estas políticas, herramientas, equipos en el bienestar de los pacientes (buena práctica y basados en la mejor evidencia), y en los resultados se hace referencia al efecto observado en los pacientes, que puede ser medido mediante tasas de morbilidad, mortalidad, estancia hospitalaria, costos, y pronóstico a largo plazo. En este concepto, la estructura y los procesos intervienen en el resultado de los pacientes.

La ***Veterans Health Administration***, 1980, agrupación de centros hospitalarios en Estados Unidos, fue analizada por su elevada mortalidad hospitalaria, es así que en el año 1985 el congreso norteamericano autorizó la ley que exigía a la VHA, documentar sus resultados y que estos mismos debían estar adecuados con la gravedad de la patología de los pacientes. En 1991 se crea la ***National Surgical Quality Improvement Program (NSQPI)*** creada por la VHA, con el objetivo de controlar y mejorar los resultados de morbi-mortalidad, es así que en los primeros diez años se disminuyó en 45% la tasa de morbilidad a los treinta días por cirugía mayor y se redujo en 31% la tasa de mortalidad. La investigación de 118 hospitales incluidos en el NSQPI entre 2005 - 2007 informo que se pudo disminuir en un 82% las tasas de complicaciones y que hubo una reducción en la morbilidad y mortalidad de 11 y 17% respectivamente por cada año.<sup>20</sup>

**Clavien**<sup>21</sup> 1992, propuso las bases generales para clasificar las complicaciones postoperatorias en una distribución de 4 niveles basadas principalmente en la terapia utilizada para tratar el evento adverso. El grado I se conformó por resultados negativos de riesgo bajo que no necesita terapia (con excepción de antipiréticos, analgésicos, anti secretores o antibióticos necesarios como una infección urinaria baja). Las complicaciones de grado II se refería a eventos con potencial mortal, con la necesidad de aumentar el doble la estancia hospitalaria o necesidad de una intervención médica, a su vez fue dividido en 2 según la necesidad de utilizar una terapia invasiva, para controlar la complicación. Las del grado III se definían como eventos que provocan una discapacidad permanente o resección de órganos y posteriormente está el grado IV que se entiende como la defunción de un paciente por una complicación.

Esta clasificación fue modificada por **Dindo**<sup>21</sup> 2004, básicamente por que la anterior clasificación no fue probada por una cohorte significativa. El tratamiento utilizado para tratar una complicación siguió siendo el enfoque para clasificar la

presencia de una complicación. Se realizó cambios considerables en relación a la anterior clasificación aumentando el número de 5 a 7, incluyendo dos subgrupos para los grados III y IV. La necesidad de procedimientos invasivos, categoría II en la clasificación anterior, paso a ser III en la actual, dividiéndose en IIIa y IIIb en relación a la necesidad de utilizar anestesia general. La duración de la hospitalización dejó de ser un criterio para clasificar las complicaciones. Complicaciones que comprometen la vida, anteriormente catalogada como IIb, actualmente se encuentra en el tipo IV, que se subdivide en IVa y IVb en relación al número de órganos comprometidos. Finalmente el grado V significa la muerte del paciente.

**Stranberg** <sup>22</sup> **2009**, en un intento por simplificar la clasificación de Clavien – Dindo, postula la Clasificación **Accordion** (*Severity grading system of surgical complications*) destinado a conseguir un sistema reconocido mundialmente, con el propósito de dar una respuesta a las actuales necesidades. La clasificación *Accordion* es un sistema que sin duda se aproxima al modelo ejemplar deseado. La clasificación se sustenta en categorizar la severidad de las complicaciones en relación al tratamiento que esta requiera. Así en su forma simplificada, se consideran cuatro grados: las leves son aquellas que necesitan para su solución solo medidas mínimas como fármacos simples y/o intervenciones al pie de la cama del paciente. Las de tipo moderado, a diferencia, necesitan tratamiento farmacológico que incluye antibióticos, nutrición enteral o parenteral, hemoderivados. En los casos graves, será necesario utilizar intervenciones endoscópicas, radiología intervencionista, o en algunos enfermos una re operación. El cuarto grado concierne a la defunción del paciente. En la forma extendida de la clasificación, subdivide las complicaciones graves en tres tipos, ya sea que necesite o no anestesia general para las intervenciones o exista daño de órganos. Se hace una sugerencia en relación a que la mayoría de complicaciones se presenta en los

primeros 30 días del postoperatorio sin embargo la muerte ligada al procedimiento se puede extender hasta los 100 días posteriores.<sup>22</sup>

### 2.2.2 FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES

**Daley**<sup>23</sup> **1997**, tras la observación y análisis de los resultados de los estudios del *Veterans Health Administrations*, dio a conocer la identificación de 13 variables preoperatorias relacionadas con la morbilidad postquirúrgica para procedimientos no cardíacos en un numeroso estudio de carácter prospectivo (***National Surgical Risk***). La Clasificación de ASA, el nivel de albumina preoperatoria, la edad, la complejidad de la cirugía, la situación de urgencia en la cirugía, son variable predictoras que se asocian altamente con el desarrollo de morbilidad y mortalidad.

**Copeland y col**<sup>24</sup>, crearon un método de puntuación que se esperaba que pudiera reproducirse de manera más sencilla con el fin de determinar los factores de riesgo relacionados a procedimientos quirúrgicos de manera retrospectiva y prospectiva. Este método de puntuación se denominó **POSSUM (Puntuación de gravedad fisiológica y operativa para el registro de morbilidad y mortalidad)**. Además de las variables como la edad, la frecuencia cardíaca, la presión arterial, el historial de eventos respiratorios, signos de sobrecarga cardíaca y el nivel de conciencia según la escala de Glasgow, se le agregó múltiples mediciones serológicas, sumándose 12 variables asociados con las complicaciones.

**Haga y col**<sup>25</sup> conociendo que las complicaciones postquirúrgicas proceden de factores de riesgo y el estrés quirúrgico, se crea el ***Surgical Stress Score***, que considera las pérdidas sanguíneas, el tiempo de cirugía y la superficie de la incisión, combinadas con los factores de riesgo que se identifican en los pacientes se dio creación al ***Comprehensive Risk Score*** (Índice comprensivo de riesgo), de esta forma se permite realizar un cálculo

individualizado para estimar la probabilidad de complicaciones y mortalidad en un paciente y cirugía específica.

**Lee y col** <sup>26</sup> **1957**, dio a saber en la revista científica *Lancet*, una primera sugerencia sobre los resultados que tenía el volumen de un hospital sobre la recuperación de sus pacientes quirúrgicos. **Luft en 1979** respalda estas observaciones realizadas, desde tal momento son numerosos los reportes que han demostrado la asociación entre el volumen quirúrgico de un hospital y los impactos obtenidos, de tal manera se comenzó a mencionar de centros de alto volumen (CAV) y centros de bajo volumen (CBV), por lo que a mayor volumen se produce una menor morbimortalidad.

Otra herramienta actual que predice rápida y fácilmente el riesgo de desarrollar complicaciones postquirúrgicas es el ***Surgical Risk Calculator***, utilizado para la mayoría de procedimientos operatorios y de forma individualizada para cada paciente. Se elaboró con datos obtenidos del NSQIP. Es una forma segura que permite analizar el riesgo de los paciente en relación con sus antecedentes para favorecer la toma de acciones. Esta información puede ser analizada con los pacientes para relacionarse puntualmente con el consentimiento informado. <sup>27</sup>

El cirujano incorpora 22 factores del paciente en el programa, se realiza el cálculo y se logra el desenlace para cada paciente, posteriormente se contrasta con el riesgo de una muestra promedio de ejemplo. Esta herramienta permite pronosticar el riesgo en 10 variables que incluyen mortalidad, morbilidad, neumonía, eventos cardiacos, infección de la herida quirúrgica, infección del tracto urinario, enfermedad trombotica pulmonar, insuficiencia renal y estadía postquirúrgica. <https://riskcalculator.facs.org/RiskCalculator/> <sup>27</sup>

## **2.3 MARCO CONCEPTUAL**

### **2.3.1 COMPLICACIONES DE LA GASTRECTOMÍA**

Si bien es cierto las complicaciones postoperatorias tras la realización de una gastrectomía se han reducido considerablemente esto debido a los avances en las técnicas quirúrgicas y el manejo perioperatorio, su presencia sigue siendo importante porque conlleva una estadía hospitalarias prolongadas, mayores costos por atención médica y en muchas casos la muerte del paciente.<sup>28</sup>

Las complicaciones postoperatorias se pueden dividir en intraoperatorias o también consideradas accidentes y que generalmente se resuelven en el mismo acto operatorio, las complicaciones inmediatas que se presentan en el periodo postoperatorio y las complicaciones tardías, también consideradas como secuelas.

#### **COMPLICACIONES INTRAOPERATORIAS:**

- a. Hemorragias: el principal motivo, aunque no única de la cirugía gástrica, es la causada por la lesión esplénica, la que frecuentemente se debe por manipulación del ligamento frenocolico izquierdo y el ángulo esplénico del colon (habitualmente se responsabilizada al 2° ayudante), también se describen en lesiones accidentales de la arteria mesentérica superior. Para evitarlas, es recomendable seccionar esta unión antes de iniciar con las acciones de tracción del estómago o del colon transverso. Cuando no es factible preservar el bazo o su funcionabilidad, se acaba realizando una esplenectomía, lo que puede causar otras complicaciones.<sup>29</sup>
- b. Lesión de vía biliar: Anteriormente era más frecuente en relación al tratamiento de las úlceras duodenales difíciles, actualmente se observan al realizarse una linfadenectomía D2 asociado a una resección del primer segmento del duodeno, principalmente en el tratamiento del cáncer

gástrico, sin embargo su incidencia es baja (0.1 a 0.6%). También puede comprometerse el colédoco en la sutura del muñón duodenal. El diagnóstico de esta complicación se realiza por presencia de bilis en el acto operatorio, sin embargo al igual que las lesiones provocadas por cirugía hepato-biliar, son más benignas si se las detecta y trata en el momento.<sup>30</sup>

- c. Lesión de conductos pancreáticos: Por su ubicación el conducto de Santorini es más posible de ser lesionado en comparación con el conducto de Wirsung, sin embargo esta lesión puede pasar inadvertida si se ha realizado una ligadura por encima. Esta complicación puede causar una pancreatitis postoperatoria, la cual suele ser severa en el pronóstico del paciente.<sup>30</sup>

#### **COMPLICACIONES INMEDIATAS:**

- a. Hemorragias digestivas: Se observan en el 1% de las gastrectomías. Se diferencian en intraluminales y extraluminales. Es común que se presente hematemesis o melenas en el postquirúrgico. Si la hemorragia se presenta en las horas posteriores al procedimiento, se trata, habitualmente, de sangre almacenada en el muñón gástrico y es común que se limite sin necesidad de intervenir. En caso distinto será fundamental ligar el vaso afectado al cual se puede tener acceso mediante endoscopia que confirme el punto de sangrado y se realice hemostasia, caso contrario se realiza re intervención.<sup>34</sup> Cabe resaltar que la gastrectomía por cáncer, se realizan extensas ligaduras de vasos de mayor calibre. En el caso de las hemorragias peritoneales son generalmente raras, si se descartan las lesiones hepáticas o esplénicas. En el caso que exista repercusión hemodinámica se indica realizar cirugía de emergencia.<sup>29</sup>

- b. Isquemia del muñón: Se describe como una complicación poco frecuente pero muy severa, generalmente puede presentarse en los casos de gastrectomía subtotal, donde la arteria gástrica posterior no se origina de la arteria diafragmática si no de la gástrica izquierda (2 a 3%), la cual se secciona desde su salida en el tronco celiaco. El diagnóstico de presunción se realiza ante una resistencia peritoneal al tercer día, que debe confirmarse con endoscopia. Si se confirma, se debe reoperar al paciente y convertir a una gastrectomía total, lo cual conlleva una alta mortalidad. Es recomendable observar cuidadosamente el color del remanente gástrico.<sup>31</sup>
- c. Dehiscencia de anastomosis: La frecuencia de esta complicación no es fácil de establecer si incluimos todas las dehiscencias independientemente de su tamaño, ya que al lado de una amplia dehiscencia con clara sintomatología y comprometiendo gravemente la vida del enfermo, existen las fugas anastomóticas mínimas, con apenas repercusión clínica.

En el caso de la gastrectomía distal, se presenta con una frecuencia del 2 al 7%, mientras que en la gastrectomía total la dehiscencia de la anastomosis esofágica es alrededor de 4 a 30%, con una mortalidad de 35 a 70%. Las dehiscencias tempranas usualmente se manifiestan por los drenajes. Las manifestaciones clínicas consisten en el empeoramiento brusco del estado general, aumento del pulso, dolor abdominal, signos peritoneales y disminución de ruidos hidroaéreos. La ecografía y la Tomografía complementan el estudio. Se puede realizar la medición de las enzimas pancreáticas y en casos dudosos la administración de azul de metileno o la realización de radiografía con contraste. En el caso de las dehiscencias tardías, las manifestaciones clínicas se presentan en forma de colección intraabdominales siendo la ecografía y la tomografía los principales estudios diagnósticos.

En relación al tratamiento se considera que las fistulas de pequeño débito pueden ir a la curación espontánea así como las de alto débito con buena tolerancia del estado general y local de la herida. En el caso que el paciente presente peritonitis generalizada, se debe proceder a reintervenir inmediatamente, recordando que las posibilidades de reparación directas son bajas y se prefiere la realización de una yeyunostomía. Está demostrado el uso de somatostatinas en la reducción del débito de las fistulas. El manejo se basa en colocación de sonda nasogástrica, drenaje de la colección, cobertura antibiótica y soporte nutricional por vía enteral o parenteral.<sup>29-30</sup>

- d. **Fistulas externas:** En relación a la bibliografía disponible, se encuentran las fistulas del muñón duodenal como la más frecuentes posterior a una gastrectomía tipo Billroth II, con menor frecuencia se observa la fistula de la anastomosis gastroyeyunal en una resección parcial de estómago, estas complicaciones se ven condicionadas principalmente por la disminución del flujo sanguíneo a consecuencia de la ligadura de los vasos gastroepiploicos.<sup>32</sup>
- e. **Trastornos mecánicos:** Se presentan por un débito aumentado y permanente por la sonda nasogástrica o por la aparición de vómitos repetitivos. Se realiza un examen radiográfico contrastado para confirmar el diagnóstico. En la mayoría de los casos se produce por edema de la boca anastomóticas y suele manejarse con aspiración continua. Esta complicación se suele superar en 48 a 72 horas, caso contrario se debe sospechar de una hernia interna, invaginación yeyuno gástrica, adherencias que se originan en una fistula o torsión de la anastomosis, siendo estas causas de indicación quirúrgica.<sup>32</sup>

## COMPLICACIONES TARDIAS:

- a. Síndrome de vaciamiento rápido: También denominado dumping, es un fenómeno que se genera por la pérdida del esfínter pilórico, además existen otros factores neurohormonales asociados. El vaciamiento rápido con repercusión clínica importante se observa en el 5 a 10% de pacientes tras una gastrectomía distal, se presenta de 15 a 30 minutos, posterior a la ingesta de alimentos y son debido al paso súbito de una carga hiperosmolar al intestino delgado, manifestándose con diaforesis, taquicardia, mareos. El dumping tardío que provoca hipoglicemia postprandial (3 a 4 horas). El tratamiento en la mayoría de los casos es conservador con modificaciones dietéticas y la administración de un análogo de somastatina, sin embargo en un grupo pequeño de pacientes es necesario una solución quirúrgica. Esta complicación es usualmente frecuente posterior a la resección total del estómago y de la gastroyeyunostomía parcial tipo Billroth II, asimismo solo el 10% de pacientes intervenidos de estómago presentan síntomas de dumping que logran remitir en los primeros meses del postoperatorio.<sup>33</sup>
- b. Pérdida de peso: Es frecuente en pacientes que han sido intervenidos de resección gástrica, vagotomía o ambas. Las causas de disminución en el peso son por malabsorción o por disminución de la ingesta. Al realizar un análisis de grasas en heces y este es normal, la causa debe a disminución del consumo calórico.<sup>33</sup>
- c. Enfermedad ósea: En algunas ocasiones la cirugía gástrica causa alteraciones en el metabolismo del calcio, fósforo y vitamina D. El calcio se absorbe principalmente en el duodeno, al realizarse una gastroyeyuno anastomosis, se ve limitada su utilización.<sup>32</sup>
- d. Gastritis por reflujo alcalino: Aquel paciente en el que se le ha realizado una anastomosis gastroduodenal o Billroth II, presentara invariablemente

reflujo de contenido alcalino al remanente gástrico. Es distintos estudios, la reconstrucción intestinal en Y de Roux se observó que previene el reflujo en comparación con las Billroth I y II <sup>27</sup>, esta técnica es la más empleada en el Hospital Edgardo Rebagliati al realizar una gastrectomía total o subtotal independientemente de la causa. El riesgo relativo de Adenocarcinoma gástrico puede incrementarse a los 15 a 20 años posterior a una gastrectomía, sin embargo la incidencia de esta misma es reducida, por lo cual parece no ser rentable el seguimiento endoscópico sistemático, pero en la presencia de anemia o síntomas digestivos altos se debe efectivizar una endoscopia. <sup>31</sup>

### **2.3.2 COMPLICACIONES MÉDICAS** <sup>31-32</sup>

- a. Complicaciones respiratorias:
  - Atelectasia
  - Edema Pulmonar
  - Síndrome de aspiración
  - Embolia pulmonar
- b. Complicaciones cardíacas:
  - Hipertensión postoperatoria
  - Isquemia e Infarto
  - Choque cardiogénico
  - Arritmia
  - Insuficiencia cardíaca congestiva
- c. Complicaciones renales:
  - Retención urinaria
  - Insuficiencia renal aguda
- d. Complicaciones infecciosas:
  - Neumonía
  - Infección del tracto urinario

- Infección del sitio operatorio
- e. Complicaciones Neurológicas:
  - Delirio, demencia y psicosis
  - Trastornos convulsivos
  - Apoplejías y ataques isquémicos transitorios

## **2.4 HIPÓTESIS**

### **2.4.1 HIPÓTESIS GENERAL:**

Hi: Existen factores de riesgo asociados a las complicaciones postoperatorias en pacientes gastrectomizados del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante el periodo 2019.

Ho: No existen factores de riesgo asociados a las complicaciones postoperatorias en pacientes gastrectomizados del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati durante el periodo 2019.

### **2.4.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:**

1. Hi: Existen factores epidemiológicos de riesgo que se asocian con las complicaciones postoperatorias en pacientes gastrectomizados.

Ho: No existen factores epidemiológicos de riesgo que se asocien con las complicaciones postoperatorias en pacientes gastrectomizados.

2. Hi: Existen factores clínicos de riesgo que se asocian con las complicaciones postoperatorias en pacientes gastrectomizados.

Ho: No existen factores clínicos de riesgo que se asocien con las complicaciones postoperatorias en pacientes gastrectomizados.

3. Hi: Existen factores quirúrgicos de riesgo que se asocian con las con las complicaciones postoperatorias en pacientes gastrectomizados.

Ho: No existen factores quirúrgicos de riesgo que se asocien con las con las complicaciones postoperatorias en pacientes gastrectomizados.

4. Hi: Existen factores de riesgo etiológicos que se asocian con las con las complicaciones postoperatorias en pacientes gastrectomizados.

Ho: No existen factores de riesgo etiológicos que se asocien con las complicaciones postoperatorias en pacientes gastrectomizados.

## **2.5 VARIABLES**

VARIABLE DEPENDIENTE: Complicaciones postoperatorias en pacientes gastrectomizados

VARIABLES INDEPENDIENTES: Factores de riesgo epidemiológicos, clínicos, quirúrgicos y etiológicos.

## **2.6 DEFINICIONES OPERACIONALES**

**Factores de riesgo:** Situación o circunstancia que incrementan las posibilidades de una persona de adquirir una patología o cualquier otro inconveniente en salud.

1. Factores epidemiológicos: Son todas las características asignadas a la edad, sexo, educación, ingresos, estado civil.
2. Factores clínicos: Aquellas características relacionadas al diagnóstico de una enfermedad. Signos y síntomas, comorbilidades, exámenes paraclínicos, pruebas de imágenes.
3. Factores quirúrgicos: características relacionadas a la cirugía. Factores preoperatorios: relacionados al paciente; operatorios: tipo de anestesia, tipo de cirugía, tipo de acceso; postoperatorio: complicaciones y/o defunción.

**Gastrectomía:** Procedimiento quirúrgico que radica en la remoción de una porción o la totalidad del estómago.

1. Gastrectomía total: Se fundamenta en la remoción del estómago desde el cardias hasta el píloro, uniendo el remanente esofágico al íleon o al colon.
2. Gastrectomía total radical: Se fundamenta en la remoción de la totalidad del estómago y de los ganglios linfáticos aledaños.
3. Gastrectomía parcial: Se fundamenta en la extracción de una porción del estómago pudiendo ser proximal o distal.

**Complicaciones:** Problema médico que aparece durante el transcurso de una enfermedad o posterior a una intervención o terapia.

1.- Quirúrgicas: Eventos adversos derivados del acto quirúrgico.

a) Dehiscencia: Orificio espontáneo de una región o de una víscera que se había suturado durante la cirugía, confirmada mediante imágenes que demostraban una fuga de la anastomosis.

b) Fístulas: Comunicación anormal que se abre en una cavidad orgánica y que tiene contacto con otro órgano o hacia el exterior, confirmadas clínicamente por la salida de contenido intestinal al sitio operatorio o por los tubos de drenaje.

c) Colección intraabdominal: es una acumulación de líquido o pus en la cavidad abdominal, confirmada mediante estudio de imágenes.

2.- Médicas: Eventos adversos derivados de la respuesta local o sistémica.

a) Neumonía: Inflamación de los pulmones de causa infecciosa que se manifiesta con tos, expectoración y fiebre, confirmada por imágenes de consolidación pulmonar

b) Arritmias: Alteración en la regularidad de la frecuencia de los latidos cardiacos, confirmada mediante alteración del trazado electrocardiográfico o elevación de enzimas cardiacas.

## **CAPITULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION**

### **3.1 DISEÑO METODOLOGICO**

El presente estudio tiene un diseño metodológico tipo: Observacional, cuantitativo de casos y controles.

#### **3.1.1 TIPO DE INVESTIGACION:**

Se encuentra dentro de la modalidad de un estudio analítico, retrospectivo.

#### **3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACION:**

El presente trabajo tiene un nivel de investigación explicativo.

### **3.2 POBLACION Y MUESTRA**

Se especifica casos y controles como:

**Caso:** Paciente operado de gastrectomía que presenta complicaciones postquirúrgicas en el Hospital Edgardo Rebagliati, durante el periodo enero – diciembre 2019.

**Control:** Paciente operado de gastrectomía que no presenta complicaciones postquirúrgicas en el Hospital Edgardo Rebagliati, durante el periodo enero – diciembre 2019

#### **3.2.1 POBLACION DE ESTUDIO:**

La población está conformada por las 108 historias clínicas de pacientes gastrectomizados durante enero a diciembre del 2019 en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins que cumplieron con los criterios de selección.

**Criterios de inclusión:**

- Historias clínicas de pacientes operados de gastrectomía por cualquier etiología en el periodo enero – diciembre 2019.
- Historias clínicas de pacientes mayores de 18 años operados de gastrectomía en el periodo enero – diciembre 2019.

**Criterios de exclusión:**

- Historias clínicas de pacientes que presentes informes operatorias incompletos o ilegibles.
- Historias clínicas de pacientes que no presenten las variables definidas en el estudio.
- Historias clínicas de pacientes operados de gastrectomía por obesidad mórbida.
- Historias clínicas de pacientes operados de resección gástrica con razones paliativas.

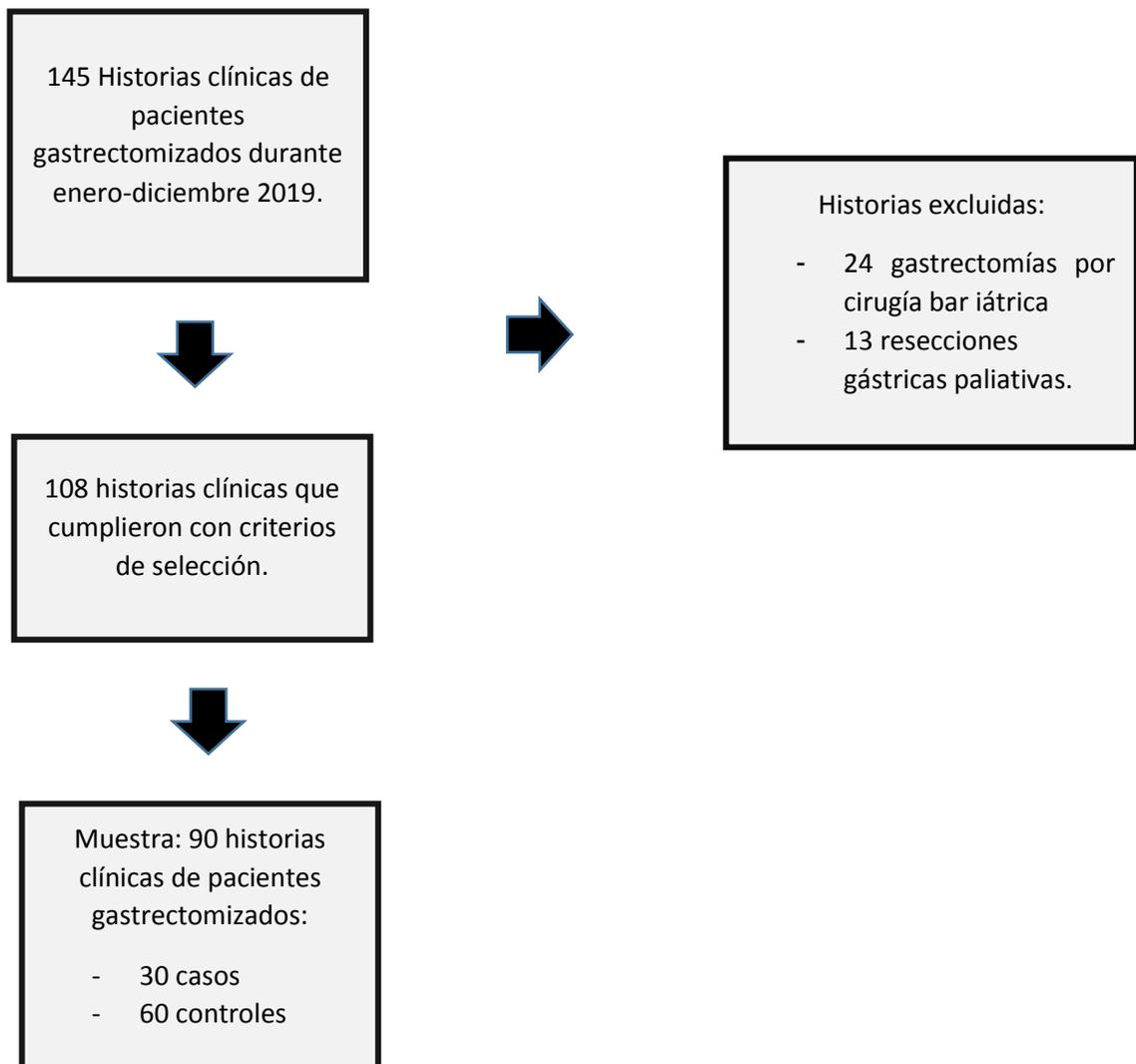
**3.2.2 MUESTRA:**

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Se realiza el cálculo empleando la fórmula de tamaño muestral para poblaciones finitas, con un nivel de confianza al 95% y un valor de N representada por 108 historias clínicas que cumplieron con los criterios de selección, se obtiene un valor de n=90 para la muestra, representada en 90 pacientes postoperados de gastrectomía total o parcial, en el Hospital Edgardo Rebagliati durante el periodo de enero a diciembre 2019, conformada por todos los casos notificados, 30 pacientes que presentaron complicaciones;

posteriormente se realiza el muestro sistemático de los controles representado por 60 pacientes sin complicaciones, con una relación de 1 : 2 respectivamente. En relación a los criterios de apareamiento la totalidad de la población incluida en el estudio son afiliados pertenecientes al seguro social de salud.

**MUESTREO:** Aleatorio simple.



### **3.3 TECNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS**

Se realizó la recopilación de la información de las historias clínicas por medio del instrumento de recolección de datos, desarrollado por el autor y validado por 3 expertos. Conformado por las variables de intereses, siendo la presencia de complicaciones postquirúrgicas la variable dependiente y los factores epidemiológicos (edad, sexo), clínicos (comorbilidad, nivel de albumina), quirúrgicos (tipo de gastrectomía, de abordaje) y factores etiológicos (diagnostico patológico benigno o maligno) las variables independientes. Al tratarse de la revisión de historias clínicas, documento de índole médico legal no se realiza prueba de confiabilidad.

### **3.4 DISEÑO DE RECOLECCION DE DATOS**

Se realiza una solicitud dirigida a la oficina de Docencia e Investigación del Hospital Rebagliati para la revisión del estudio y la autorización para la recolección de datos de las historias clínicas. Cumpliendo con los requisitos solicitados y evaluado por el comité de ética de la presente casa de estudio, se recoge la información relacionada a los factores de riesgo en estudio por medio de la ficha de recolección.

### **3.5 PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS**

Los datos obtenidos de las historias clínicas se ordenan en una base de datos en el programa Microsoft Excel 2017 para luego exportados y analizados por el Software estadístico SPSS versión 22. Se realiza análisis univariado de las variables cualitativas representadas en frecuencias y porcentajes, el análisis bivariado se realiza por medio de la prueba de chi cuadrado, asimismo se realiza regresión logística, con una significancia estadística para un valor de  $p < 0.05$ . La fuerza de asociación de los factores de riesgo se cuantifica mediante el Odds Ratio, con un intervalo de confianza al 95%.

### **3.6 ASPECTOS ETICOS**

La actual investigación fue evaluada por el comité de ética de la presente casa de estudios y el hospital en mención, del mismo modo al tratarse de un estudio retrospectivo, no se solicita la firma de algún documento o consentimiento por parte del paciente o de sus familiares para formar parte del estudio. La información será obtenida de las historias clínicas, respetando el anonimato.

## CAPITULO IV: ANALISIS DE RESULTADOS

### 4.1 RESULTADOS

#### 4.1.1 ANALISI UNIVARIADO DE LOS FACTORES DE RIESGO EN COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

**TABLA N°1: CARACTERISTICAS GENERALES DE PACIENTES GASTRECTOMIZADOS**

Variable total	N=90	Complicaciones postoperatorias (n=30)
Edad	> 65 años = 51	67%
	< 65 años = 39	33%
Genero	Masculino = 53	63.30%
	Femenino = 37	36.70%
Nivel de albumina	Hipoalbuminemia= 26	30%
	Eualbuminemia = 64	70%
Comorbilidad	Si = 42	50%
	No = 48	50%
Gastrectomia	Total = 51	63.30%
	Parcial = 39	36.70%
Abordaje	Abierto = 64	73.30%
	Laparoscopico = 26	26.70%
Etiologia	Maligno = 86	96.70%
	Benigno = 4	3.30%

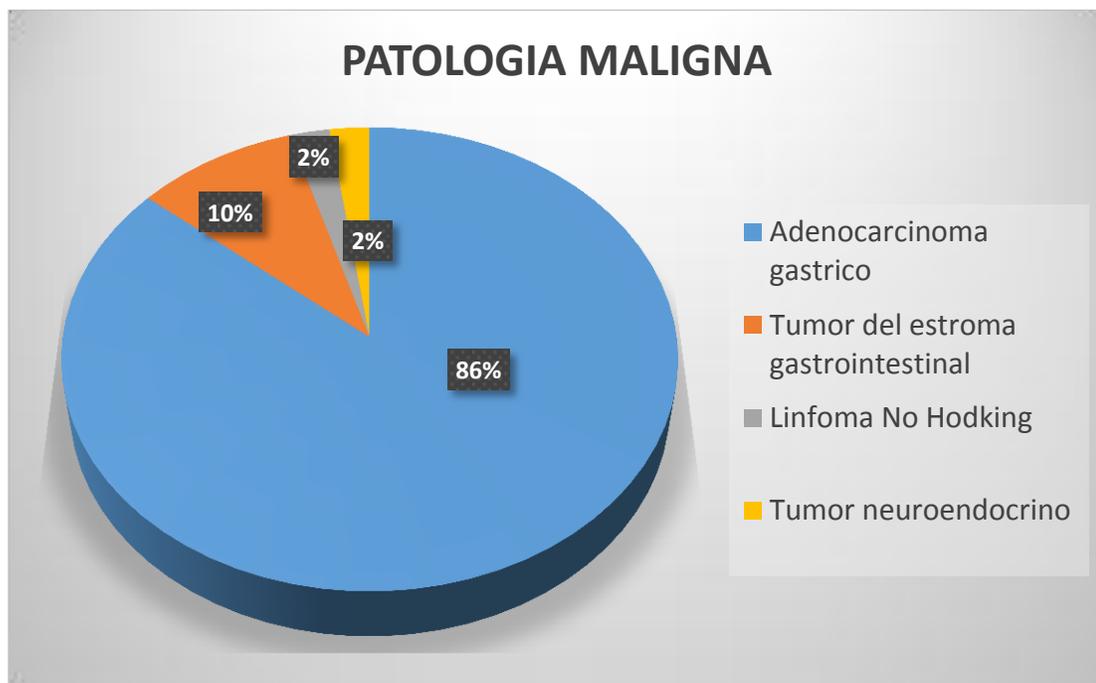
**Fuente: Ficha de recolección de datos**

La población del estudio estuvo conformada por 90 historias clínicas de pacientes intervenidos de gastrectomía. En relación a los factores epidemiológicos, se puede observar que el mayor número de pacientes presentaba edad superior a los 65 años (51/90) y pertenecían al género

masculino (53/90). Con respecto a los factores clínicos el mayor número de pacientes presento valores normales de albumina sérica (64/90), mientras que en la mayoría no presentaba alguna comorbilidad (48/90). A nivel de los factores quirúrgicos se realizó con mayor frecuencia gastrectomía con extensión total (51/90) asimismo fue el abordaje abierto (64/90) el más empleado.

Por otro lado, se puede observar que en el grupo de pacientes que presentaron complicaciones, en relación a los factores epidemiológicos el 66% superaba los 65 años, el 63% era del género masculino, en los factores clínicos el 30% presento hipoalbuminemia, el 50% presento alguna comorbilidad, asimismo en los factores quirúrgicos el 63% se les realizo gastrectomía total, al 73% abordaje por laparotomía mientras que el 96% presento diagnóstico de patología maligna.

**GRAFICO N° 1: DIAGNOSTICO PATOLOGICO EN LOS PACIENTES GASTRECTOMIZADOS DEL HOSPITAL REBAGLIATI – 2019**



Fuente: Ficha de recolección de datos

Con respecto al factor etiológico de la gastrectomía, 86 pacientes se les practico gastrectomía por patología maligna, observándose que en 86 % fue por Adenocarcinoma gástrico, el 10% presento Tumor del estroma gastrointestinal y en 2 % respectivamente se realizó por Linfoma gástrico y tumor neuroendocrino gástrico.

**TABLA N°2: COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS EN PACIENTES GASTRECTOMIZADOS**

<b>COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS</b>		
<b>Complicaciones asociadas a la técnica</b>		
Fistulas	13	44.80%
Hemorragia digestiva	6	20.06%
Estenosis	5	17.20%
Colección intraabdominal	3	10.30%
Dehiscencia de anastomosis	1	3.40%
Evisceración abdominal	1	3.40%
<b>Complicaciones no asociado a la técnica</b>		
Neumonía intrahospitalaria	8	66.60%
Injuria renal aguda	1	8.30%
Atelectasia	1	8.30%
Infección del sitio operatorio	1	8.30%
Síndrome isquémico coronario	1	8.30%

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

La morbilidad postquirúrgica más frecuente relacionada a la técnica operatoria fueron las fistulas entéricas (pancreáticas, duodenales) reportándose en 13 pacientes (44%), seguida de la hemorragia digestiva que se reportó en 6 pacientes (20%) y las estenosis y/o Obstrucción intestinal en 5 pacientes (17%), en lo que respecta a las complicaciones de tipo médico, se presentó en su mayoría Neumonía intrahospitalaria en 8 (66.6%) pacientes.

#### 4.1.2 ANALISIS BIVARIADO DE FACTORES DE RIESGO

**TABLA N°3: FACTORES DE RIESGO EN COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS**

Factores de riesgo		Complicaciones postoperatorias			p valor*
		Casos	Controles	Total	
		(n)	(n)		
<b>Edad</b>	> 65 años	20	31	51	<b>X<sup>2</sup>= 1.8</b>
	< 65 años	10	29	39	<b>p=0.176</b>
<b>Genero</b>	Masculino	19	34	53	<b>X<sup>2</sup>= 0.36</b>
	Femenino	11	26	37	<b>p=0.545</b>
<b>Nivel de albumina</b>	Hipoalbuminemia	9	17	26	<b>X<sup>2</sup>= 0.27</b>
	Normoalbuminemia	21	43	64	<b>p=0.86</b>
<b>Comorbilidad</b>	Si	15	27	42	<b>X<sup>2</sup>= 1.8</b>
	No	15	33	48	<b>p= 0.65</b>
<b>Tipo de Gastrectomia</b>	Total	19	32	51	<b>X<sup>2</sup>= 0.81</b>
	Parcial	11	28	39	<b>p=0.36</b>
<b>Tipo de abordaje</b>	Abierto	22	42	64	<b>X<sup>2</sup>= 1.8</b>
	Laparoscopico	8	18	26	<b>p= 0.72</b>
<b>Diagnostico patológico</b>	Maligna	29	57	86	<b>X<sup>2</sup>=0.13</b>
	Benigna	1	3	4	<b>p=0.71</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos

Se realizó análisis no ajustado de las variables de los factores clínicos, edad (**p=0.176**) y sexo (**p=0.545**), factores clínicos, nivel de albumina (**p=0.86**) y comorbilidad (**p= 0.65**), factores quirúrgicos, tipo de gastrectomía (**p=0.36**) y tipo de abordaje (**p= 0.72**) y el factor etiológico de la gastrectomía (diagnostico patológico (**p=0.71**), donde no se pudo demostrar asociación estadísticamente significativa entre los factores de riesgo evaluados y la presencia de complicaciones postquirúrgicas en los pacientes gastrectomizados del Hospital Rebagliati durante el 2019.

**TABLA N°4: FACTORES EPIDEMIOLOGOS EN COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS**

Variables	Complicaciones postquirúrgicas		Valor p*
	Casos (n=30)	Controles (n=60)	
<b>Edad</b>			<b>0.176</b>
>65 años	20 (66.7%)	31 (51.7%)	OR: 1.87
< 65 años	10 (33.3%)	29 (48.3%)	(0.75-4.66)
<b>Genero</b>			<b>0.545</b>
Masculino	19 (63.3%)	34 (56.7%)	OR: 1.32
Femenino	11 (36.7%)	26 (43.3%)	(0.56-3.25)

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

En relación a la edad, 51 pacientes fueron mayores de 65 años, de los cuales 20 (66.7%) presentaron complicaciones mientras que 39 pacientes fueron menores de 65 años donde 10 (33.3%) presentaron complicaciones. No se observaron diferencias significativas (OR: 1.87, IC: 0.75-4.6, p=0.176), por tanto no se pudo demostrar la asociación de la edad y la presencia de morbilidad postquirúrgica.

Con respecto al género, 53 pacientes fueron hombres, de los cuales 19 (63.3%) presentaron complicaciones, mientras que 37 pacientes fueron mujeres, de las cuales 11(36.7%) presentaron complicaciones. No se observó diferencia significativa (OR: 1,32, IC: 0.56-3.25, p=0.176), por tanto no se pudo demostrar la asociación entre el género y la presencia de complicaciones postoperatorias.

**TABLA N°5: FACTORES CLINICOS ASOCIADOS A COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS**

Variables	Complicaciones postquirúrgicas		Valor p*
	Casos (n=30)	Controles (n=60)	
<b>Nivel de albumina</b>			<b>0.86</b>
Hipoalbuminemia	9 (30%)	17 (28.3%)	OR: 1.08
Eualbuminemia	21 (70%)	43 (71.7%)	(0.41-2.83)
<b>Comorbilidad</b>			
<b>Comorbilidad</b>			<b>0.65</b>
Si	15 (50%)	27 (45%)	OR: 1.32
No	15 (50%)	33 (55%)	(0.50-2.94)

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

En lo correspondiente al nivel de albumina, 26 pacientes presentaron niveles disminuidos de albumina sérica de los cuales 9 (30%) presentaron complicaciones, entretanto que 64 pacientes presentaban niveles normales de albumina sérica, de los cuales 21 (70%) desarrollaron complicaciones. (Grafico N°3). No se observó significancia estadística (OR: 1.8, IC: 0.41-2.83, p=0.86) por tanto no se pudo demostrar que los niveles de albumina se asocien con la presencia de complicaciones postoperatorias.

Con respecto de la comorbilidades, en el grupo donde se presentaron complicaciones, 15 pacientes (50%) presentaba comorbilidades y 15 (50%) no lo presentaba, asimismo no se observó diferencia estadística significativa (OR: 1.2, IC: 0.50-2.94, p: 0.65), por tanto no se pudo demostrar que la presencia de comorbilidad se asocie con la presencia de complicaciones postquirúrgicas.

**TABLA N°6: FACTORES QUIRURGICOS ASOCIADOS A COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS**

Variables	Complicaciones postquirúrgicas		Valor p*
	Casos (n=30)	Controles (n=60)	
<b>Tipo de gastrectomía</b>			<b>0.36</b>
Total	19 (63.3%)	32 (53.3%)	OR: 1.51
Parcial	11 (36.7%)	28 (46.7%)	(0.61-3.71)
<hr/>			
<b>Tipo de abordaje</b>			<b>0.74</b>
Abierto	22 (73.3%)	42 (70%)	OR: 1.17
Laparoscópico	8 (26.7%)	18 (30%)	(0.44-3.13)

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

En lo que respecta al tipo de gastrectomía, en 51 pacientes se realizó gastrectomía total, de los cuales 19 (63.3%) presento complicaciones, asimismo en 39 pacientes se realizó gastrectomía parcial, de los cuales 11 (36.7%) desarrollaron complicaciones. No se evidenciaron diferencias significativamente (OR: 1.51, IC: 0.61-3.71, p=0.176), por tanto no se pudo demostrar la asociación entre el tipo de gastrectomía y la presencia de comorbilidad.

En relación al tipo de abordaje quirúrgico, en 64 pacientes se realizó el abordaje abierto (Laparotomía exploratoria), de los cuales 22 (36.7%) presentaron

complicaciones mientras que en 30 pacientes se realizó abordaje laparoscópico, de los cuales 8 (26.7%), presentaron complicaciones. No se observó significancia estadística (OR: 1.17, IC: 0.44-3.13,  $p=0.74$ ) por tanto no se pudo demostrar la asociación entre el tipo de abordaje y el desarrollo de morbilidad postoperatoria.

**TABLA N° 7: FACTOR ETIOLOGICO ASOCIADO A COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS**

Variables	Complicaciones postquirurgicas		Valor p*
	Casos (n=30)	Controles (n=60)	
<b>Patologia</b>			<b>0.71</b>
Maligna	29 (96.7%)	57 (95%)	OR: 1.52
Benigno	1 (3.3%)	3 (5%)	(0.15-15.3)

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

Con respecto a los factores etiológicos se observó que en 96% de pacientes que presentaron complicaciones tenían un diagnóstico de patología maligna tumoral, mientras que en el 3% presento patología benigna, asimismo no se demuestra asociación con significancia estadística (OR: 1.52, IC: 0.15-15.3,  $p=0.71$ ), por tanto no se pudo demostrar asociación entre el tipo de diagnóstico patológico y la concurrencia de complicaciones postoperatorias.

#### 4.1.3 FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES POST OPERATORIAS DE GASTRECTOMIA. SEGÚN ANÁLISIS MULTIVARIADO

**TABLA N°8: FACTORES DE RIESGO EN COMPLICACIONES POST OPERATORIAS DE GASTRECTOMIA**

Factor asociado	ORJ	IC (95%)		p
Edad	1.831	0.680	4.929	0.231
Sexo	1.279	0.489	3.347	0.616
Nivel de Albumina	0.928	0.323	2.664	0.889
Comorbilidad	1.074	0.423	2.730	0.880
Patología	1.184	0.102	13.768	0.893
Tipo de Gastrectomía	1.475	0.554	3.927	0.436
Tipo de abordaje	0.834	0.272	2.558	0.751
Constante	0.230			0.249

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

Del análisis multivariado, no se puede establecer como factores de riesgo asociado la edad (OR:1.8, IC95%: 0.68-4.92 p=0.231), género (OR:1.2 IC95%:0.48-3.34, p=0.61), nivel de albumina (OR:0.92, IC95%:0.32-2.66, p=0.88), comorbilidad (OR:1.18, IC95%:0.42-2.73, p=0.88), tipo de gastrectomía (OR:1.47, IC95%:0.55-3.92, p=0.43), tipo de abordaje (OR:0.83, IC95%:0.27-2.55, p=0.75) y etiología (OR:1.18, IC95%:0.10-13.7, p=0.89), con el desarrollo de complicaciones postquirúrgicas.

## 4.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Las intervenciones quirúrgicas implican riesgos y complicaciones que pueden modificar el pronóstico de los pacientes, el cual está relacionado directamente con la gravedad de la complicación, su precoz diagnóstico y manejo adecuado. El desarrollo en cuidados intensivos, avances en anestesiología y los procedimientos alrededor de la cirugía han disminuido significativamente las cifras de morbilidad asociado a intervenciones abdominales mayores, sin embargo las gastrectomías siguen siendo procedimientos con una alta tasa de morbilidad, mortalidad y un impacto significativo a nivel nutricional.

Con respecto a los resultados obtenidos en el presente estudio, se muestra una tasa de morbilidad de 29% posterior a una gastrectomía, cifras que al ser comparable con lo reportado por Portanova <sup>8</sup>, donde se describe los resultados quirúrgicos tras 137 gastrectomías, se obtiene una tasa de morbilidad del 21% siendo inferiores a las obtenidas en nuestra serie. Csendes <sup>7</sup> es su estudio de carácter prospectivo realizado en Chile sobre morbilidad y mortalidad tras una gastrectomía por cáncer gástrico, se obtiene una tasa de morbilidad del 42,9%, cifras superiores a nuestra serie. Los resultados obtenidos en nuestro estudio, se encuentran dentro de los valores que se reportan en las distintas series mundiales.

El resultado de la gastrectomía en los pacientes de edad avanzada han sido razón de discusión, hasta algunos autores condicionan la cirugía en este grupo de etario. En la presente investigación se reporta que el grupo mayor de 65 años (66%) fue el que más complicaciones presentaron en comparación con el grupo menor de 65 años. En España <sup>36</sup> se realizó un estudio donde se analizan los resultados quirúrgicos de 442 pacientes gastrectomizados divididos en grupos de mayores y menores de 75 años, sin evidenciar asociación estadísticamente significativa ( $p > 0.05$ ), con el desarrollo de complicaciones

postquirúrgicas, cifras comparables a los obtenidos en nuestra serie ( $p=0.76$ ). Probablemente el progreso en el estudio diagnóstico y los avances en el manejo anestésico han reducido el riesgo quirúrgico en este grupo etario.

Diversos estudios refieren que el sexo masculino presenta mayor posibilidad de presentar complicaciones postoperatorias, sin embargo los resultados son heterogéneos. En el estudio realizado por Vásquez <sup>11</sup>, donde se analizan los factores de riesgo predictores de morbilidad tras una gastrectomía en el Hospital Neoplásicas de Trujillo, se observa que el 21% de pacientes de género masculino presentaron complicaciones, sin embargo no se asoció estadísticamente al desarrollo de las mismas (OR: 0.75, IC 95%: 0.16-3.32,  $p=0.70$ ). En nuestra serie de casos, los pacientes de género masculino que presentaron complicaciones fueron el 63%, asimismo no se observó diferencia significativa (OR: 1.32, IC 95%: 0.56-3.25,  $p=0.54$ ). De acuerdo con otros autores y los resultados obtenidos en el análisis entre los factores epidemiológicos y el desarrollo de complicaciones podemos afirmar que estos eventos no dependen de las características preoperatorias en las que el cirujano no puede intervenir como edad y sexo.

Generalmente a los pacientes a quienes se les practicara una gastrectomía presentan alteraciones del estado nutricional generados por sensación de llenura precoz, náuseas, vómitos y alteración en la digestión de los alimentos. Es conocido que los niveles reducidos de albumina previo a la intervención es un factor que se relaciona con el desarrollo de morbimortalidad en cirugía abdominal, por lo cual es utilizado como un marcador que refleja el estado nutricional. Sung Chang Kang <sup>37</sup> en un estudio retrospectivo donde se evalúan 247 pacientes sometidos a una gastrectomía curativa, se obtiene que la hipoalbuminemia se relaciona con el desarrollo de complicaciones (OR: 7.45, IC 95%: 1.3-41.8,  $p=0.023$ ). En nuestra investigación, en el grupo de pacientes que desarrollaron complicaciones, se presentó hipoalbuminemia en el 30%, no

observando asociación estadística significativa (OR: 1.08, IC 95%: 0.41-2.83,  $p= 0.86$ ), esto puede deberse a que los pacientes que son admitidos en el servicio de cirugía de Estómago y Duodeno, se les realiza una evaluación nutricional preoperatoria, en caso de presentar bajas concentraciones de albumina, se inicia tratamiento con nutrición enteral y/o parenteral por parte de la Unidad de Soporte Nutricional.

La evidencia reportada en los distintos estudios sobre comorbilidad y complicaciones postquirúrgicas resulta heterogénea. Algunos investigadores califican las comorbilidades de manera cualitativa (presencia o ausencia) y otros de forma cuantitativa (análisis del número de comorbilidades por separado), obteniéndose como resultado que algunos autores confirman la influencia de riesgo y otros no.<sup>38</sup> En nuestra serie se puede apreciar que el 50% de pacientes que desarrollaron complicaciones, presentada alguna comorbilidad, sin evidenciar asociación estadística significativa (OR: 1.2 IC 95%: 0.5-2.94,  $p= 0.65$ ). En Japón<sup>14</sup>, se realiza el análisis de 214 pacientes consecutivos intervenidos de gastrectomía, observándose que 120 (56%) tenían comorbilidades, asimismo se reporta que las comorbilidades que más se asocian a la presencia de complicaciones son la patología pulmonar y cardiovascular ( $p=0.0019$ ) y ( $p=0.007$ ) respectivamente. Esta diferencia encontrada en nuestra serie con respecto a lo publicado puede deberse a los diferencias en los análisis estadísticos.

La extensión o el tipo de gastrectomía para el tratamiento de la patología quirúrgica de estómago dependen de la localización precisa de la lesión, el tamaño de la lesión y la experticia del cirujano<sup>39</sup>. Lingling Kong y col<sup>40</sup>, realizaron un metaanálisis de ensayos clínicos aleatorios, comparando la eficacia y desventajas de la gastrectomía total versus la gastrectomía subtotal, incluyéndose 6 ensayos de 573 casos donde se realizó gastrectomía total y 791 con gastrectomía distal, observando que no existe significancia estadística entre

la gastrectomía total y la aparición de complicaciones (OR: 1.46, IC 95%:0.71-3.03, p=0.30). En nuestra serie presentamos que la mayoría de los pacientes se les realizó una gastrectomía total asimismo en los pacientes que presentaron complicaciones se les realizó esta técnica, la diferencia estadística no fue significativa para la aparición de complicaciones. Independientemente de la presencia de morbilidad la elección de la gastrectomía se decide por la ubicación de la lesión, realizándose una resección total si se encuentra a nivel de cuerpo o cardias y una distal si se localiza en antro o píloro.

La gastrectomía abierta es el abordaje quirúrgico preferido en todo el mundo no obstante, esta intervención está asociado con una morbilidad considerable. En los últimos años, la cirugía mínimamente invasiva se ha convertido en uno de las intervenciones más importantes en muchos procedimientos en las que la cirugía abierta había sido anteriormente la única opción.<sup>41</sup> A nivel local se cuenta con la experiencia de Panduro y col<sup>42</sup>, un estudio de cohorte, longitudinal comparando la gastrectomía abierta frente a la mínimamente invasiva en pacientes con cáncer gástrico del Hospital PNP "Luis N. Sáenz", realizándose 475 gastrectomías, de las cuales 236 fueron abiertas y 239 laparoscópicas, observando que las complicaciones en el grupo con acceso laparoscópico fueron menores sin embargo no hubo significancia estadística con respecto a la supervivencia (p>0.05). En este estudio, la gastrectomía convencional se empleó con más frecuencia (64/90), asimismo el 73%, de los pacientes que se complicaron se les practicó este tipo de abordaje, por otro lado no hemos encontrado diferencia estadísticamente significativa entre el tipo de abordaje y la presencia de complicaciones (OR: 1.17, IC 95%: 0.44-3.13, p=0.74).

Las complicaciones postquirúrgicas asociado a la técnica son principalmente la fistula de la anastomosis, siendo su desarrollo altamente riesgoso y mortal. La fistula de la anastomosis esófago-yeyunal es la más frecuente y la de mayor

peligro de las complicaciones de la gastrectomía total, en comparación con la fistula gastro-yeyunal observadas en la gastrectomía parcial que son raras.<sup>43</sup> La fistula del muñón duodenal es una complicación severa de la gastrectomía total, se presenta en el 16.5% y su mortalidad varia en torno al 7-20%. En nuestros resultados observamos que la fistula entérica fue la complicación quirúrgica más frecuente en el %. El tratamiento depende de la condición clínica del paciente, optando por el abordaje quirúrgico en situaciones de inestabilidad hemodinámica y tratamiento conservador en pacientes que toleren adecuadamente la fistula.<sup>33</sup>

En relación a las complicaciones médicas las respiratorias son las más frecuentes en el periodo postoperatorio. En pacientes gastrectomizados puede presentarse desde un 3 a 50% de los casos. La neumonía postoperatoria es una causa principal, puede presentarse con fiebre, taquicardia y taquipnea por lo que es importante hacer el diagnóstico diferencial con otras complicaciones tipo anastomóticas.<sup>43</sup> Hemos observado que la Neumonía intrahospitalaria es la complicación medica más frecuente en este estudio (66%), dato que concuerda con lo reportado en otras series. El manejo adecuado del dolor con terapia de expansión pulmonar postoperatoria reduce el riesgo de presentar complicaciones respiratorias postoperatorias.<sup>38</sup>

## **CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 CONCLUSIONES**

1. En este estudio se determinó que los factores de riesgo evaluados no se asocian al desarrollo de complicaciones postquirúrgicas en pacientes gastrectomizados en el Hospital Edgardo Rebagliati durante el periodo 2019.
2. En relación a los factores epidemiológicos se evidenció que los pacientes mayores de 65 años y del género masculino presentaron mayor número de complicaciones.
3. En concordancia a los factores clínicos se constató que los pacientes con presencia de complicaciones postquirúrgicas la mitad presentaba alguna comorbilidad, asimismo la mayoría presentaban valores normales de albumina sérica.
4. De acuerdo a los factores quirúrgicos se observó en la muestra evaluada que se practicó con más frecuencia la gastrectomía con extensión total y el abordaje principalmente fue por laparotomía exploratoria.
5. En relación al factor etiológico el mayor número de pacientes intervenidos de gastrectomía fue por patología tumoral maligna entre ellas principalmente el Adenocarcinoma gástrico.
6. Las principales complicaciones postoperatorias registradas a nivel quirúrgico y médico fueron las fistulas entéricas y la Neumonía intrahospitalaria respectivamente.
7. En lo correspondiente a los resultados obtenidos por medio del análisis bivariado y multivariado, no se observó asociación estadísticamente significativa entre los factores de riesgo evaluados y la concurrencia de morbilidad postoperatoria.

## 5.2 RECOMENDACIONES

- Los resultados obtenidos en nuestro estudio pueden deberse al poco tamaño muestral y a las debilidades que presentan los estudios casos y control por lo que es recomendable realizar futuras investigaciones que abarcan a mayor población con la participación de otros hospitales de referencia, con el propósito de identificar cuáles son las variables de riesgo que se asocian a las complicaciones postquirúrgicas en pacientes gastrectomizados.
- Es importante continuar con los estudios sobre factores de riesgo que se asocian a complicaciones de esta manera se puede detectar y corregir deficiencias en los cuidados quirúrgicos, asimismo al registrar estos eventos es posible disminuir la morbimortalidad de las intervenciones quirúrgicas.
- Es importante la implementación del uso de historias clínicas y reportes operatorios electrónicos, así poder facilitar la recolección y filtrado de los datos necesarios para el análisis, asegurando una información confiable.
- Es recomendable realizar la notificación de complicaciones postquirúrgicas siguiendo alguna clasificación estandarizada mundialmente de manera que se limita la interpretación subjetiva y cualquier tendencia al subregistro de las mismas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Barido Murgia M, De la Torre A, Macias A. Evolucion de la cirugía: La meta es lograr procedimientos seguros. Revista Digital Universitarias [Internet]; Vol. 13 (No.9): Disponible en : <http://www.revista.unam.mx/vol.13/num9/art92/index.htm>
2. La cirugía segura salva vida [Internet]. Who.int. 2016. Disponible en: [https://www.who.int/patientsafety/safesurgery/ssl\\_brochure\\_spanish.pdf](https://www.who.int/patientsafety/safesurgery/ssl_brochure_spanish.pdf)
3. Eichelmann, A., Saidi, M., Lindner, K., Lenschow, C., Palmes, D., Pascher, A., et al. Impact of preoperative risk factors on outcome after gastrectomy. World J Surg Onc. 2020; Vol. 18 (No.17). (<https://doi.org/10.1186/s12957-020-1790-6>)
4. Ikeguchi M, Oka S, Gomyo Y, Tsujitani S, Maeta M, Kaibara N. Postoperative morbidity and mortality after gastrectomy for gastric carcinoma. Hepatogastroenterology. 2001 Sep-Oct;48(41):1517-20. PMID: 11677999.
5. Díaz de Liaño Á, Yáñez C, Aguilar R, Artieda C, Ortiz H. Morbilidad y mortalidad de la gastrectomía con linfadenectomía D2 en una unidad especializada. Cirugía Española. 2008; 83(1):18-23.
6. Papenfuss, W. A., Kukar, M., Oxenberg, J., Attwood, K., Nurkin, S., Malhotra, U., & Wilkinson, N. W. Morbidity and mortality associated with gastrectomy for gastric cancer. Annals of surgical oncology, (2014); 21(9), 3008–3014. <https://doi.org/10.1245/s10434-014-3664-z>
7. Csendes J Attila, Braghetto M Italo, Díaz J Juan Carlos, Castillo K Jaime, Rojas C Jorge, Cortés L Solange. Morbilidad y mortalidad operatoria de la gastrectomía subtotal y total por cáncer gástrico 2004 a 2010: Parte I de un estudio prospectivo. Rev Chil Cir [Internet]. 2011 Dic; 63( 6 ): 585-590. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262011000600007>.

8. Portanova Michel, Vargas Fernando, Lombardi Emilio, Carbajal Ramiro, Palacios Nestor, Rodriguez Cesar et al. Tratamiento Quirúrgico del Cáncer Gástrico en un Servicio Especializado: experiencia del Hospital Rebagliati. Rev. gastroenterol. Perú [Internet]. 2005 Jul; 25 (3): 239-247. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1022-51292005000300002&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292005000300002&lng=es).
9. Rivera Romani, J. Complicaciones de la Gastrectomía por Cáncer Gástrico, Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren 2010 - 2012 [Postgrado]. Universidad San Martín de Porres, Lima-Perú; 2015
10. Clavien PA, Vetter D, Staiger RD, Slankamenac K, Mehra T, Graf R, Puhán MA. The Comprehensive Complication Index: Added Value and Clinical Perspectives 3 Years "Down the Line". Ann Surg. 2017 Jun; 265(6):1045-1050. DOI: 10.1097/SLA.0000000000002132
11. Otiniano D, Mariñas H, Plasencia J, Quiroz E, Otiniano B. Factores de riesgo de morbilidad postoperatoria en Carcinoma Gástrico Resecable 2015 [Internet]. Disponible en: <http://journal.upao.edu.pe/HAMPIRUNA/article/view/623>
12. Ruiz Eloy, Sanchez Juvenal, Celis Juan, Payet Eduardo, Berrospi Francisco, Chavez Ivan et al . Cáncer gástrico localizado: resultados quirúrgicos de 801 pacientes tratados con Linfadenectomía D2. Rev. gastroenterol. Perú [Internet]. 2009 Abr; 29 (2): 124-131. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1022-51292009000200004&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292009000200004&lng=es).
13. Daza Choque, D. Factores de riesgo asociados a Fístula en Gastrectomizados por Cáncer Gástrico avanzado en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins 2015- 2017" [Pregrado]. Universidad Nacional San Agustín; 2018.

14. Hamakawa T, Kurokawa Y, Mikami J, Miyazaki Y, Takahashi T, Yamasaki M, et al. Risk factors for postoperative complications after gastrectomy in gastric cancer patients with comorbidities. *Surg Today*. 2016 Feb; 46 (2) :224-8. doi: 10.1007/s00595-015-1175-6.
15. Falckenheiner Soria J, Díaz Godoy A, Moreno Arciniegas A, Díez Núñez A, Pérez Alberca C, de la Vega Olias C. Manejo multidisciplinario del GIST gástrico en un hospital general de especialidades. Análisis de nuestros resultados. *Rev Cir Esp*. 2014;(92).
16. Fuchshuber, P., Greif, W., Tidwell, C., Klemm, M., Frydel, C., Wali, A., et al. The power of the National Surgical Quality Improvement Program--achieving a zero pneumonia rate in general surgery patients. *Perm J*. 2012; 16(1):39-45. doi: 10.7812/tpp/11-127.
17. Martos-Benítez Frank Daniel, Gutiérrez-Noyola Anarelys, Echevarría-Víctores Adisbel. Complicaciones postoperatorias y resultados clínicos en pacientes operados por cáncer torácico y gastrointestinal: Estudio de cohorte prospectivo. *Rev. bras. ter. intensiva* [Internet]. 2016 Mar [cited 2020 July 15] ; 28( 1 ): 40-48. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20160012>.
18. Arenas Marquez H, Anaya Prado R. Error médico y complicaciones quirúrgicas: la lesión de la vía biliar como modelo de análisis. *Cirujano General* [Internet]. 2012; (34): pp 1. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2012/cgs122m.pdf>
19. Chávez Cruz, A., Molina Regalado, J., (2015) Evaluación de la calidad de atención en salud mediante el modelo de Avedis Donabedian, en el área de emergencia del Hospital Paravida de Julio a Diciembre 2014. [Tesis Maestría]. Universidad de El Salvador.

20. Fuchshuber, P., Greif, W., Tidwell, C., Klemm, M., Frydel, C., Wali, A., et al. The power of the National Surgical Quality Improvement Program--achieving a zero pneumonia rate in general surgery patients. *Perm J.* 2012; 16(1):39-45. doi: 10.7812/tpp/11-127.
21. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg.* 2004 Aug; 240 (2):205-13. doi: 10.1097/01.sla.0000133083.54934.ae.
22. Espinoza G Ricardo. Accordion: sistema de clasificación de gravedad de las complicaciones quirúrgicas. *Rev Chil Cir [Internet].* 2010 Jun; 62 (3): 314-314. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262010000300020>.
23. Daley J, Khuri SF, Henderson W, Hur K, Gibbs JO, Barbour G, Demakis J, et al. Risk adjustment of the postoperative morbidity rate for the comparative assessment of the quality of surgical care: results of the National Veterans Affairs Surgical Risk Study. *J Am Coll Surg.* 1997 Oct; 185(4):328-40. PMID: 9328381
24. Campillo-Soto Á, Flores-Pastor B, Soria-Aledo V, Candel-Arenas M, Andrés-García B, Martín-Lorenzo J et al. Sistema POSSUM. Un instrumento de medida de la calidad en el paciente quirúrgico. *Cirugía Española.* 2006;80(6):395-399.
25. Haga Y, Ikei S, Ogawa M. Estimation of Physiologic Ability and Surgical Stress (E-PASS) as a new prediction scoring system for postoperative morbidity and mortality following elective gastrointestinal surgery. *Surg Today.* 1999; 29(3):219-25. doi: 10.1007/BF02483010.

26. Birkmeyer J, Siewers A, Finlayson E. Hospital volume and surgical mortality in the United States. *ACC Current Journal Review*. 2002;11(5):88-89.
27. Gupta PK, Gupta H, Sundaram A,. Desarrollo y validación de una calculadora de riesgo para la predicción del riesgo cardíaco después de la cirugía. *Circulación* 2011; 124: 381–387.
28. Mutter D, Marescaux I. Complicaciones de las gastrectomías. *EMC - Técnicas Quirúrgicas - Aparato Digestivo*. 2002;18 (3):1-20.
29. Tamames S, Tamames S, Martínez Ramos C, de Vega D, Núñez Peña J. Complicaciones de la cirugía del estómago. *Cirugía Española*. 2001;69(3):235-242.
30. Andersen D, Billiar T, Dunn D, Hunter J, Matthews J, Pollock R. *Schwartz Principios de Cirugía*. 10th ed. Mexico DF: McGRAW-HILL; 2015.
31. Zuñiga S, Gomez-Marquez J. Complicaciones Post-Operatorias en Cirugía Abdominal. *Rev Med Hondur [Internet]*. Vol 42. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/1974/pdf/Vol42-3-1974-7.pdf>
32. Sabiston D, Townsend C. *Tratado de cirugía*. 20th ed. Barcelona: Elsevier; 2018.
33. Frisoni R, Germain A, Bresler L. Tratamiento de las complicaciones de las gastrectomías. *EMC - Técnicas Quirúrgicas - Aparato Digestivo*. 2020;36(1):1-10 [https://doi.org/10.1016/S1282-9129\(20\)43282-9](https://doi.org/10.1016/S1282-9129(20)43282-9)
34. Pekolj J, Ardiles V, Ho Hyon S. *Complicaciones de la cirugía abdominal como manejarlas*. 1ra ed. Buenos aires: delHospital ediciones; 2015.
35. Puppo Moreno A, Abella Alvarez A, Morales Conde S, Pérez Flecha M, García Ureña M. La unidad de cuidados intensivos en el postoperatorio de cirugía mayor abdominal. *Medicina Intensiva*. 2019;43 (9): 569-577.

36. M. Butte J, Duarte I, Crovari F, Guzmán S, Llanos O. Cáncer gástrico en pacientes mayores de 75 años. Tratamiento quirúrgico y supervivencia a largo plazo. *Cirugía Española*. 2007; 82(6):341-345.
37. Kang S, Kim H, Kim M. Low Serum Albumin Level, Male Sex, and Total Gastrectomy Are Risk Factors of Severe Postoperative Complications in Elderly Gastric Cancer Patients. *Journal of Gastric Cancer*. 2016; 16(1):43.
38. Colsa Gutiérrez P. Factores de riesgo de Morbi-Mortalidad tras cirugía abdominal urgente en pacientes mayores de 70 años. Estudio poblacional en Cantabria. [Doctorado]. Universidad de Cantabria; 2016.
39. Vázquez Medina A, Ibañez Delgado F, Hernández de la Torre y Bustillo J, Alcántara Gijón F. Tratamiento quirúrgico del cáncer gástrico. *Gastroenterología y Hepatología Continuada*. 2009;10(4):155-158.
40. Kong L, Yang N, Shi L, Zhao G, Wang M, Zhang Y. Total versus subtotal gastrectomy for distal gastric cancer: Meta-analysis of randomized clinical trials. *OncoTargets and Therapy*. 2016;Volume 9: 6795-6800 doi: 10.2147/OTT.S110828
41. Haverkamp L, Brenkman H, Seesing M, Gisbertz S, van Berge Henegouwen M, Luyer M et al. Laparoscopic versus open gastrectomy for gastric cancer, a multicenter prospectively randomized controlled trial (LOGICA-trial). *BMC Cancer*. 2015; 15(1).
42. Panduro-Correa V, Dámaso-Mata B, Loza-Munárriz C, Herrera-Matta J, Arteaga-Livias K. Comparison of open gastrectomy and the laparoscopic procedure in advanced gastric cancer. *Revista de Gastroenterología de México (English Edition)*. 2020; 85(1):32-41.
43. Rodríguez Bolaños M. Principales complicaciones postoperatorias por cáncer gástrico [Postgrado]. Universidad de Costa Rica; 2018.

# **ANEXOS**

**ANEXO N°1: MATRIZ DE CONSISTENCIA**

<b>PROBLEMAS</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLES E INDICADORES</b>
<p><b>General:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son los factores de riesgo en las complicaciones postoperatorias de pacientes gastrectomizados en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante el periodo 2019?</li> </ul> <p><b>Específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuáles son los factores epidemiológicos de riesgo asociados a las complicaciones postoperatorias de pacientes gastrectomizados?</li> <li>2. ¿Cuáles son los</li> </ol>	<p><b>General:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar los factores de riesgo en complicaciones postoperatorias de pacientes gastrectomizados en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante el periodo 2019.</li> </ul> <p><b>Específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar los factores epidemiológicos de riesgo asociados a las complicaciones postoperatorias de pacientes gastrectomizados.</li> <li>2. Identificar los factores clínicos de riesgo asociados a las complicaciones</li> </ol>	<p><b>General:</b></p> <p>HG:</p> <p>Hi: Existen factores de riesgo en las complicaciones postoperatorias en pacientes gastrectomizados del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante el periodo 2019.</p> <p>Ho: No existen factores de riesgo en las complicaciones postoperatorias en pacientes gastrectomizados del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati durante el periodo 2019.</p> <p><b>Específicas:</b></p> <p>HE1:</p> <p>Hi: Existen factores epidemiológicos de riesgo en las complicaciones postoperatorias de</p>	<p><b>Variable Dependiente :</b></p> <p>Complicaciones postoperatorias en pacientes gastrectomizados</p> <p><b>Indicadores:</b></p> <p>Presencia / Ausencia</p> <p><b>Variables Independientes:</b></p> <p>Factores de riesgo</p> <p><b>Indicadores:</b></p> <p>-Factores Epidemiológicos</p>

<p>factores clínicos de riesgo asociados a las complicaciones postoperatorias de pacientes gastrectomizados?</p> <p>3. ¿Cuáles son los factores etiológicos de riesgo asociado a las complicaciones postoperatorias de pacientes gastrectomizados?</p> <p>4. ¿Cuáles son los factores quirúrgicos de riesgo asociados a las complicaciones postoperatorias de pacientes gastrectomizados?</p>	<p>postoperatorias de pacientes gastrectomizados.</p> <p>3. Identificar los factores quirúrgicos de riesgo asociados a las complicaciones postoperatorias de pacientes gastrectomizados.</p> <p>4. Identificar los factores etiológicos de riesgo asociados a las complicaciones postoperatorias de pacientes gastrectomizados.</p>	<p>pacientes gastrectomizados.</p> <p>Ho: No existen factores epidemiológicos de riesgo en las complicaciones postoperatorias de pacientes gastrectomizados.</p> <p>HE2:</p> <p>Hi: Existen factores clínicos de riesgo en las complicaciones postoperatorias de pacientes gastrectomizados.</p> <p>Ho: No existen factores clínicos de riesgo en complicaciones postoperatorias de pacientes gastrectomizados.</p> <p>HE3:</p> <p>Hi: Existen factores etiológicos de riesgo en las complicaciones postoperatorias de pacientes gastrectomizados.</p>	<p>-Factores clínicos</p> <p>-Factores quirúrgicos</p> <p>-Factores etiológicos</p>
---	---	--	---

		<p>Ho: Existen factores etiológicos de riesgo en las complicaciones postoperatorias de pacientes gastrectomizados.</p> <p>HE4:</p> <p>Hi: Existen factores quirúrgico de riesgo en las complicaciones postoperatorias de pacientes gastrectomizados.</p> <p>Ho: No existen factores quirúrgicos de riesgo en las complicaciones postoperatorias de pacientes gastrectomizados.</p>	
<b>Diseño metodológico</b>	<b>Población y Muestra</b>		<b>Técnicas e</b>

		<b>Instrumentos</b>
<p>- <b>Nivel</b> : Explicativo no experimental</p> <p>- <b>Tipo de Investigación:</b></p> <p>Observacional Analítico Retrospectivo Casos y controles</p>	<p><b>Población:</b> Representada por 108 H.C de pacientes intervenidos de gastrectomía en el Hospital Edgardo Rebagliati, desde enero a diciembre del 2019, que cumplen con criterios de selección.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Criterios de Inclusión:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Historias clínicas de pacientes operados de gastrectomía por cualquier etiología en el periodo enero – diciembre 2019.</li> <li>- Historias clínicas de pacientes mayores de 18 años operados de gastrectomía en el periodo enero – diciembre 2019.</li> </ul> </li> <li>• <u>Criterios de exclusión:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Historias clínicas de pacientes que presentes informes operatorias incompletos o ilegibles.</li> <li>- Historias clínicas de pacientes operados de gastrectomía por obesidad mórbida.</li> <li>- Historias clínicas de pacientes operados de resección gástrica con razones paliativas.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Tamaño de muestra:</b> n=90 historias clínicas de pacientes, 30 pacientes con presencia de complicaciones (casos) y 60 pacientes sin complicaciones (controles).</p> <p><b>Muestreo:</b> Aleatorio simple.</p>	<p><b>Técnica:</b> Análisis documental.</p> <p><b>Instrumentos:</b> Ficha de recolección de datos.</p>

## ANEXO N° 2: OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTORES DE RIESGO</b>			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Factores epidemiológicos	Edad	Nominal	Ficha de recolección de datos
	Sexo	Nominal	
Factores clínicos	Comorbilidades	Nominal	Ficha de recolección de datos
	Nivel de albumina	Nominal	
Factor etiológico	Benigno	Nominal	Ficha de recolección de datos
	Maligno	Nominal	
Factores quirúrgicos	Tipo de gastrectomía	Nominal	Ficha de recolección de datos
	Tipo de abordaje	Nominal	
<b>VARIABLE DEPENDIENTE: COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS EN PACIENTES GASTRECTOMIZADOS</b>			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Complicaciones postoperatorias	Presencia Ausencia	Nominal	Ficha de recolección de datos

## ANEXO N° 3: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

### Informe de Opinión de Experto

**I.- DATOS GENERALES:**

- 1.1 Apellidos y Nombres del experto: *Bryan Rodríguez Elu*  
 1.2 Cargo e institución donde labora: Docente UPSJB  
 1.3 Tipo de experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico   
 1.4 Nombre del Instrumento: " Factores de riesgo en complicaciones postoperatorias de pacientes gastrectomizados en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati – 2019".  
 1.5 Autor del instrumento: Veliz Ramírez José Francisco

**II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances teóricos sobre factores de riesgo en pacientes gastrectomizados.					85%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación entre los factores de riesgo y las complicaciones postoperatorias					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítica tipo casos y controles)					85%

**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

*Aplica* ..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

**IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN**

85%

Lugar y Fecha: Lima, <sup>07</sup> Febrero del 2020.

  
 FIRMA DEL EXPERTO:  
 Firma del Experto N° 444  
 D.N.I N° 1820 8983  
 Teléfono 977 464 879.

### Informe de Opinión de Experto

**I.- DATOS GENERALES:**

- 1.1 Apellidos y Nombres del experto: Dr. Fajardo Alfaro, William
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Docente UPSJB
- 1.3 Tipo de experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico
- 1.4 Nombre del Instrumento: " Factores de riesgo en complicaciones postoperatorias de pacientes gastrectomizados en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati – 2019".
- 1.5 Autor del instrumento: Veliz Ramírez José Francisco

**II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances teóricos sobre factores de riesgo en pacientes gastrectomizados.					85%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación entre los factores de riesgo y las complicaciones postoperatorias					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítica tipo casos y controles)					85%

**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

*Aplica*..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

**IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN**

85%

Lugar y Fecha: Lima, Febrero del 2020

  
 IGSS - MINSA  
 HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"  
 Firma del Experto WILLIAM FAJARDO ALFARO  
 D.N.I N° 70901013  
 Teléfono 999431202

### Informe de Opinión de Experto

**I.- DATOS GENERALES:**

- 1.1 Apellidos y Nombres del experto: Dr. Portanova Ramírez, Michel  
 1.2 Cargo e institución donde labora: Medico asistente del servicio de cirugía general del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins  
 1.3 Tipo de experto: Metodologo  Especialista  Estadístico   
 1.4 Nombre del Instrumento: " Factores de riesgo en complicaciones postoperatorias de pacientes gastrectomizados en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati – 2019".  
 1.5 Autor del instrumento: Veliz Ramírez, José Francisco

**II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		00 – 20%	21 -40%	41 -60%	61 -80%	81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					87%0
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					87%0
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances teóricos sobre factores de riesgo en pacientes gastrectomizados.					87%0
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los items.					87%0
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					87%0
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación entre los factores de riesgo y las complicaciones postoperatorias					87%0
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					87%0
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					87%0
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítica tipo casos y controles					87%0

**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

*aplica*..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

**IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN**

87%

Lugar y Fecha: Lima,    Febrero del 2020

  
 Firma del Experto  
 D.N.I N° 70374621  
 Teléfono 999188728

## ANEXO N° 4: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

	<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUA BAUTISTA</b></p> <p style="text-align: center;">FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD</p> <p style="text-align: center;">ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA</p>
--	--

“FACTORES DE RIESGO EN COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DE PACIENTES GASTRECTOMIZADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGIA DEL HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS - 2019”.

**Autor:** JOSE FRANCISCO VELIZ RAMIREZ

**FICHA DE RECOLECCION DE DATOS N° \_\_\_\_\_**

➤ **FACTORES EPIDEMIOLOGICOS:**

Edad: \_\_\_\_\_ ( ) Menor de 65 años ( ) Mayor de 65 años

Sexo: ( ) Femenino ( ) Masculino

➤ **FACTORES CLINICOS:**

Comorbilidad/es: SI ( ) NO ( )

\_\_\_\_\_

Nivel de albumina sérica: Hipoalbuminemia ( ) Normoalbuminemia ( )

\_\_\_\_\_

➤ **DIAGNOSTICO PATOLOGICO:** \_\_\_\_\_

Benigno ( ) Maligno ( )

➤ **FACTORES QUIRURGICOS:**

Tipo de gastrectomía:

- Gastrectomía total ( )
- Gastrectomía parcial ( )

Tipo de abordaje: Abierto ( ) Laparoscópico ( )

➤ **COMPLICACIONES:** SI ( ) NO ( )

\_\_\_\_\_