

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
MEDICINA Y CIRUGÍA

*Tesis para optar por el grado académico de
Licenciatura en Medicina y Cirugía*

**GASTRECTOMÍA TOTAL VERSUS LA
RESECCIÓN ENDOSCÓPICA PARA EL
MANEJO DE CÁNCER GÁSTRICO:
EVALUACIÓN DE LA EFICACIA Y
RESULTADOS POSTOPERATORIOS**

GABRIEL BALLESTERO SEGURA

Julio, 2024.

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	6
AGRADECIMIENTO.....	7
Resumen	8
CAPÍTULO I.....	9
PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	9
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	10
1.1.1 Antecedentes del problema.....	10
1.1.2 Delimitación del problema	12
1.1.3 Justificación.....	12
1.2 PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN	13
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	14
1.3.1 Objetivo general	14
1.3.2 Objetivos específicos.....	14
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES.....	14
1.4.1 Alcances de la investigación.....	14
1.4.2 Limitaciones de la investigación	15
CAPÍTULO II.....	16
MARCO TEÓRICO	16
2.1 ANATOMÍA DEL ESTÓMAGO	17
2.1.1 CONSTITUCION DE LA PARED GASTRICA	20
2.1.2 LIGAMENTOS	21
2.1.3 VASCULARIZACION DEL ESTOMAGO	23
2.1.4 INERVACION DEL ESTOMAGO	25
2.1.5 HISTOLOGIA DEL ESTOMAGO	26
2.2 GENERALIDADES DEL CÁNCER GÁSTRICO	30
2.3 CLASIFICACIONES DEL CÁNCER GÁSTRICO	31
2.4 SUPERVIVENCIA DEL CÁNCER GÁSTRICO	32
2.5 GASTRECTOMÍA.....	33
2.6 COMPLICACIONES DE LA GASTRECTOMÍA	35
2.7 RESECCIÓN ENDOSCÓPICA	37
2.8 COMPLICACIONES DE LA RESECCIÓN ENDOSCÓPICA	39
2.9 VIGILANCIA POSTOPERATORIA	39

.....	41
CAPÍTULO III	41
MARCO METODOLÓGICO	41
3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.....	42
3.2 TIPO DE ESTUDIO.....	42
3.3 UNIDADES DE ANALISIS U OBJETOS DE ESTUDIO	42
3.3.1 Población	43
3.3.2 Muestra	43
3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión	45
3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	46
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	46
3.6 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	47
3.7 ORGANIZACIÓN DE DATOS	47
3.8 ANÁLISIS DE DATOS	47
CAPÍTULO IV	48
PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	48
4.1 GENERALIDADES	49
4.2 PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIOS INCLUIDOS	49
CAPÍTULO V	62
DISCUSION E INTERPRETACION DE RESULTADOS	62
5.1 Resultados principales	63
5.2 Factores pronósticos en la elección de un procedimiento	65
5.3 Complicaciones postoperatorias	67
5.4 Calidad de vida.....	70
CAPÍTULO VI	75
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	75
6.1 CONCLUSIONES.....	76
6.2 RECOMENDACIONES	78
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	79
ANEXOS.....	87
Carta del Tutor.....	88
Carta del Lector	89
Declaración jurada.....	90

Carta de autorización.....	91
Tabla “Todos” en Excel, de los artículos seleccionados para la investigación posterior al uso de filtros	93
Anexo 6. Tabla “Extracción” en Excel con la información extraída de cada articulo seleccionado.....	94

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Criterios de inclusión y exclusión.</i>	45
Tabla 2. Información general de los artículos utilizados en la investigación.	50
Tabla 3. <i>Información más relevante</i>	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Flujograma PRISMA	44
--	----

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios y a mis padres, que con su ejemplo y sacrificio han contribuido a mi desarrollo personal y que gracias a ellos he logrado llegar hasta donde estoy.

AGRADECIMIENTO

Quiero dar mi más sincero agradecimiento a las personas que han contribuido a mi progreso durante los años tanto como estudiante como en calidad de persona.

Quiero agradecer nuevamente a mis padres y a mi hermana por acompañarme durante tantos años, por su preocupación constante por mi persona y su interés desinteresado en mi bienestar y progreso. A la mascota de la casa, que, a pesar de no ser consciente, su presencia en muchas ocasiones ha sido reconfortante para seguir adelante.

A mis tíos, tías y principalmente a mis primos y primas, que de alguna forma el hecho de tratar de darles un buen ejemplo ha motivado a que trate de hacer mejor las cosas.

Resumen

Introducción: El cáncer gástrico representa una de las principales causas de mortalidad por cáncer a nivel mundial. La elección de un tratamiento quirúrgico adecuado tiene un impacto significativo tanto en la supervivencia del paciente como en su calidad de vida posterior. Este estudio resume los hallazgos de una revisión sistemática comparativa entre la gastrectomía total y la resección endoscópica, analizando su eficacia clínica, complicaciones post operatorias y resultados en términos de calidad de vida. **Objetivo general:** Comparar la eficacia y resultados postoperatorios de la gastrectomía total y la resección endoscópica en el manejo del cáncer gástrico. **Metodología:** Esta investigación es una revisión sistemática con un enfoque cualitativo que usa el enfoque PRISMA para obtener y procesar la información de diversas bases de datos científicos. **Resultados:** La supervivencia para la resección endoscópica en estadios tempranos mostro tasas de supervivencia a 5 años superiores al 96%, con una supervivencia libre de enfermedad del 100% en estudios asiáticos. La gastrectomía total mostro tasas más bajas, especialmente en estadios avanzados, con una recurrencia local del 40%. La resección endoscópica se asoció a bajas tasas de complicaciones, mientras que la gastrectomía presento mayores complicaciones. En cuanto a la calidad de vida los pacientes tratados con la resección endoscópica mantuvieron una mejor calidad de vida post operatoria, con menor afectación funcional y nutricional. Por el lado de la gastrectomía total implica cambios significativos en la dieta, pérdida de peso y la suplementación nutricional. **Conclusión:** La resección endoscópica representa una opción segura, eficaz y principalmente menos invasiva para el tratamiento del cáncer gástrico en estadios iniciales, mientras que la gastrectomía total es preferible para etapas avanzadas o con características histológicas agresivas. La decisión terapéutica debe ser individualizada, basada en el estadio del cáncer, la condición del paciente y sus preferencias, priorizando la calidad de vida.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1.1 Antecedentes del problema

La International Agency for Research on Cancer (IARC) presenta un apartado para ver cómo ha sido el cáncer a lo largo del tiempo, esto permite apreciar que se ha dado un declive en la incidencia y mortalidad del cáncer gástrico desde los años 1900 hasta la actualidad (*Cancer Over Time*, s. f.).

El sistema costarricense de información jurídica registra que, debido a los aportes nacionales y extranjeros, como el caso del Japón, el país logro estudiar y prepararse para un manejo más adecuado para la enfermedad. Permitiendo a nivel nacional una disminución en su incidencia y mortalidad gracias a las técnicas de tamizaje para una rápida detección y manejo mediante lo que en su época destacaron como innovadoras técnicas quirúrgicas (Poder Ejecutivo, 2014).

Estudios nacionales muestran que la enfermedad como tal suele tener un avance rápido considerando una transición de un estadio temprano a uno avanzado en un plazo aproximado de 5 años, sin embargo, también se menciona que de un 90% al casi 100% de los casos de cáncer gástrico que se detectan de forma temprana logran sobrevivir. Por lo que es una enfermedad bastante benigna si se diagnostica tempranamente. Por lo que es una enfermedad bastante benigna si se diagnostica tempranamente (Buján Murillo, 2020).

En los gráficos mostrados por la organización panamericana de la salud (OPS) se aprecian las diversas causas de muerte a nivel mundial y en las que destacan las enfermedades no transmisibles, sin embargo, el cáncer de manera general se encuentra dentro del top 10. Es relevante ver que los tipos de cáncer que presentan mayores tasas de mortalidad son los de tráquea, bronquios y pulmón, otorgándole así la séptima posición. Esto nos muestra el gran problema para la salud que representa (Organización Panamericana de Salud, 2021).

Informes de Costa Rica de los años 90 mencionan que a nivel nacional el cáncer gástrico llegó a ocupar la primera posición como causa de mortalidad entre las distintas variables de cáncer. Esto difiere de la tendencia mundial en la que para ese momento iba disminuyendo, sin embargo, gracias a esfuerzos tanto nacionales como internacionales la incidencia y mortalidad disminuyeron con el tiempo (CCSS, 2021).

Bancos de datos del ministerio de salud muestran que en el periodo del 2017 al 2022 hubo una incidencia de 4286 casos de cáncer para hombres y 5129 en mujeres. Datos del 2019 presentan que ha habido una reducción en la incidencia de manera general, ya que para esta fecha se presentaban 5042 casos de cáncer en hombres y 6121 en mujeres. De igual manera el apartado de cáncer gástrico para el 2019 expone 562 casos mientras que de manera más reciente para el 2022 se presentaron 499 casos, mostrando una reducción considerable (Ministerio de Salud, 2022).

Una publicación reciente del ministerio de salud menciona a nivel nacional que las enfermedades no transmisibles son la principal causa de mortalidad, representando un 80,73% de los casos y la segunda causa con mayor frecuencia son los diversos tipos de cáncer, constituyendo el 26,58%. Debido a estos datos el ministerio de salud propone un plan de acción para el periodo 2022-2025 en la búsqueda de detener el aumento en la tasa de mortalidad prematura (Ministerio de Salud, 2023).

El cáncer es una enfermedad que a lo largo del tiempo ha fluctuado en cuanto a su presencia a nivel mundial, esto a dependencia de distintas variables como lo es la carga genética, hábitos culturales o atención médica, por mencionar algunos. Más recientemente es relevante saber qué la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera en su artículo “La carga mundial del cáncer crece, en medio de una creciente necesidad de servicios” que de cara al futuro esta patología se encontrará más presente y es necesario invertir en servicios de la salud para su adecuado manejo (*Crece la carga mundial de cáncer en medio de una creciente necesidad de servicios*, 2024).

La IARC muestra con sus bancos de datos que el cáncer gástrico es una de las variables a nivel mundial más frecuente, llegando a ocupar la sexta posición en cuanto a la incidencia siendo exactamente de 9.2 por cada 100 000 habitantes. Y a nivel de mortalidad ocupa la séptima posición con una presencia de 6.1 muertes por cada 100 000 habitantes (*Cancer Today*, s. f.).

Estimaciones hechas con las bases de datos de la IARC permite ver que de cara al futuro los casos de cáncer van a aumentar, se dice que entorno al año 2045 la incidencia y mortalidad de todos los tipos cáncer van a aumentar según la región. Si se enfoca en el cáncer gástrico la incidencia en Latinoamérica se espera que aumente un 81.7% representando 135 182 casos y con una mortalidad aumentada en un 83.3% significando 106 131 defunciones. Estos datos varían a dependencia del continente e incluso del país, sin embargo, en todas se presenta un aumento (*Cancer Tomorrow*, s. f.).

1.1.2 Delimitación del problema

La investigación usa una muestra de 20 artículos de diversas bases de datos en idiomas inglés o español, en el que se tratase como tema principal el tratamiento quirúrgico para el manejo de pacientes con cáncer gástrico que tuviesen una edad entre los 18 y los 90 años sin discriminar la etnia o el sexo.

1.1.3 Justificación

El cáncer viéndose de manera general, sin entrar en las diversas clasificaciones, se puede mencionar que, en cuanto a su incidencia conforme pasa el tiempo a nivel mundial, está en aumento. Además de que en este caso con el aumento de su presentación también se eleva enormemente la mortalidad,

generando que se necesite conocer cada vez más sobre la misma y el mejor manejo que se le pueda dar para contrarrestar la carga de la enfermedad.

En el mundo destaca el cáncer como una de las principales causas de defunción, por detrás de las enfermedades de origen cardiovascular y pulmonar, además, de que la variante gástrica se encuentra como uno de los tipos de cáncer más frecuentemente presentados. Según proyecciones recientes se espera que aumente tanto la incidencia como la mortalidad del mismo, esto nos pone en una situación en donde conviene detectar de la forma más temprana posible la enfermedad para brindar la mejor respuesta antes el mismo.

El presente trabajo aspira a encontrar el estadio en el que se entra en debate cual procedimiento quirúrgico resulta en mayores beneficios para el paciente, que sea de fácil comprensión para la toma de decisiones basada en los resultados de la cirugía endoscópica y la gastrectomía total para efectos tanto curativos como paliativos con el propósito de mejorar la calidad de vida de los pacientes.

1.2 PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN

¿Cómo se comparan la eficacia y los resultados postoperatorios de la gastrectomía total versus la resección endoscópica en el manejo del cáncer gástrico?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Comparar la eficacia y resultados postoperatorios de la gastrectomía total y la resección endoscópica en el manejo del cáncer gástrico.

1.3.2 Objetivos específicos

- Analizar las tasas de supervivencia a corto y largo plazo en pacientes sometidos a la gastrectomía total vs la resección endoscópica.
- Evaluar las complicaciones y calidad de vida relacionada con salud de los pacientes después de cada tipo de intervención.
- Determinar la eficacia de la gastrectomía total y la resección endoscópica en el tratamiento del cáncer gástrico.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcances de la investigación

El estudio es una revisión sistemática exhaustiva de la comparación de dos procedimientos quirúrgicos para el manejo del cáncer gástrico, esto buscando artículos recientes. Se buscó hacer un análisis de ambas técnicas abordando apartados como las posibles complicaciones tanto operativas como posteriores a los procedimientos, la afectación en la calidad de vida y la eficacia propiamente de cada método, así como la recurrencia.

1.4.2 Limitaciones de la investigación

Los estudios que se seleccionaron para el análisis provienen de distintas bases de datos internacionales, sin inclusión de artículos nacionales debido a que no se encontraron suficientes fuentes nacionales actualizadas que satisficiera los criterios y los objetivos de la investigación. Cabe destacar por lo tanto que las prácticas de los procedimientos como de los resultados clínicos podrían variar dependiendo de cada contexto. Otra limitante a mencionar es la capacidad de acceso a textos completos de algunos artículos y en algunos casos se encontró la barrera idiomática.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANATOMÍA DEL ESTÓMAGO

El estómago es una porción del tubo digestivo que se caracteriza por ser una dilatación del mismo con forma de “J”, se encuentra entre el esófago, de manera proximal, y el duodeno, distalmente. Su función consta de ser un reservorio de los alimentos que han sido previamente ingeridos, y continuar con el proceso de digestión mediante métodos físicos y químicos que van a promover la fragmentación, digestión mediante enzimas y absorción de algunos de los nutrientes (Bernal, 2021b).

El estómago se encuentra intraperitoneal mente, en el cuadrante superior izquierdo o de manera más específica en la región epigástrica y una porción que se proyecta en el hipocondrio izquierdo. Se encuentra en el espacio supramesocólico, entre el lóbulo hepático izquierdo y la cúpula diafragmática del lado izquierdo y en frente del páncreas (Bernal, 2021b).

El estómago tiende a variar ligeramente en su forma, tamaño, posición y dimensiones, sin embargo, tiende a tener una medida de 25 cm en su eje longitudinal, 12 cm a nivel del eje transversal y 8 cm en su eje anteroposterior. El estómago tiene una gran capacidad para distenderse para acomodar los alimentos ingeridos permitiendo así acomodar unos pocos mililitros al estar vacío a presentar la capacidad de almacenar entre 1,5 y 2 L de contenido, esto debido a los tejidos laxos y a su ubicación (Bernal, 2021b).

Si vemos la morfología del estómago podemos destacar la ya mencionada forma de “J”, con un área descendente o vertical y otra horizontal. Posee dos orificios u extremos, el superior que conecta con el esófago y que es denominado cardias, y el inferior que conecta con el duodeno y que se llama píloro. Posee una cara anterior y una posterior, al estudiar este órgano suele dividírsele en 4 regiones que son: el cardias, fondo, cuerpo y la región antropílica (Moore. Anatomía_9ed)

.
El cardias es una pequeña región que suele estar mal definida, se ubica adyacente a la unión gastroesofágica a nivel de la vertebra T11 ligeramente a la izquierda de la línea media, se caracteriza por ser la porción más fija del órgano y es el punto que ayuda a la demarcación de ambas curvas gástricas. En la porción derecha del cardias está presente la denominada curvatura menor del estómago, que se puede ver como una continuación del esófago, y el antro, en donde se encuentra una angulación que tiene importancia anatómica denominada incisura angularis o incisura angular, su función radica en la demarcación del límite entre el cuerpo y la porción antropilórica (Moore. Anatomía_9ed).

A la izquierda nos encontramos otra angulación que se trata de la incisura cardinal o ángulo de His, el cual tiende a mostrarse más prominente cuando la porción superior del estómago o fórnix se encuentra llena presentando un abombamiento que se extiende hacia el diafragma. El cardias no es un esfínter en el sentido puro de la palabra, sin embargo, cuenta con elementos que contribuyen a evitar el reflujo gastroesofágico y presentan una función de válvula, como lo son: las fibras musculares con disposición elíptica, roseta mucosa esofágica, el Angulo de His, válvula de Gubaroff y el ligamento Frenogástrico, que vincula el fórnix del estómago con la cara inferior del diafragma (Moore. Anatomía_9ed).

El Fundus gástrico o fórnix es la porción superior dilatada del estómago, se encuentra en contacto con la cúpula izquierda del diafragma y tiene un límite inferior formado por el plano horizontal del Angulo de His, a esta porción lo continua el segmento de mayor tamaño dentro del estómago que sería su cuerpo que se comunica de igual manera con la porción antropilórica (Moore. Anatomía_9ed).

Como bien se detalla anteriormente el cuerpo es la mayor porción del estómago y se encuentra entre el fórnix y el antro pilórico, está dividido distalmente por una línea que comienza en la incisura angularis y limita perpendicularmente la curvatura mayor del estómago. Finalmente, el antro es la zona más distal del estómago y se puede dividir a su vez en una porción proximal o vestíbulo y la porción distal o antro pilórico, que cuenta con su porción terminal que es el canal pilórico, que consiste en un canal estrecho de entre 1 a 2 cm de diámetro que conecta el estómago con el duodeno (Moore. Anatomía_9ed).

El píloro presenta un engrosamiento a nivel de la capa muscular circularis, cuenta con fibras musculares longitudinales entrelazadas que permiten la conformación de un esfínter verdadero, que se encuentra en un estado de contracción tónica provocando una zona de presión que se encarga de regular el vaciado gástrico hacia el duodeno. Se caracteriza debido a que se puede llegar a visualizar en la superficie del estómago debido a un surco que esta dado por el propio esfínter y que de forma usual es recorrido por la vena pilórica, recibiendo su nombre por la estructura anatómica por la que pasa (Moore. Anatomía_9ed).

El estómago cuenta con dos bordes o curvaturas, la menor: caracterizada por ser más corta, cóncava, ubicada superior y a la derecha del estómago, en ella se encuentra la incisura angularis que es la parte más inferior de la curvatura y brinda la señalización de la unión del cuerpo y la zona antropilórica del estómago; y la curvatura mayor: que es de mayor tamaño, presenta una forma convexa, tiene su inicio en el Angulo de His y se desarrolla hasta el píloro. Ambas curvas se unen en el cardias a manera proximal y en el píloro de forma distal (Bernal, 2021b).

El estómago es un órgano intraperitoneal móvil que se encuentra cubierto por el peritoneo del abdomen supramesocólico, con excepciones como las porciones en donde discurren los vasos

sanguíneos a nivel de las curvaturas y en pequeñas zonas ubicadas en la superficie posterior del cardias (Bernal, 2021b).

El estómago se encuentra en el espacio subfrénico izquierdo, limitado superiormente con el diafragma y el hígado, hacia inferior con el colon transversal con su mesocolon, y hacia adentro con la región celíaca de Lushcka que contiene el tronco y ganglios celiacos. El estómago se relaciona con otros órganos ya sea de manera directa o a través de epiplones, pliegues bilaminares de peritoneo, y ligamentos (Bernal, 2021b).

2.1.1 CONSTITUCION DE LA PARED GASTRICA

La pared del estómago está dividida en cuatro capas, que son: la mucosa, submucosa, muscular propia y serosa. La capa mucosa está conformada por epitelio de tipo revestimiento, la lámina propia presenta tejido conectivo laxo que es recorrido por vasos sanguíneos, glándulas del estómago y tejido linfático. También se encuentra formando parte de esta capa la lámina muscular de la mucosa que está formado por músculo liso que se presenta en dos disposiciones: la circular interna y la longitudinal externa, la función de la misma es permitir el movimiento de la mucosa de manera independiente del resto de las capas (Bernal, 2021b).

La capa submucosa está formada por tejido conectivo denso abundante en vasos sanguíneos y linfáticos, importante debido a que contiene al plexo submucoso de Meissner que consiste en una red de neuronas que forman parte del sistema nervioso entérico y por tanto tiene funciones relativas al correcto funcionamiento del tubo digestivo independientemente del sistema nervioso central (Bernal, 2021b).

La capa muscular propia del estómago se compone a su vez de tres capas musculares entre la submucosa y la serosa, dichas capas de músculo son: la capa muscular longitudinal más externa, la

capa muscular circular media y la capa muscular oblicua más interna. La capa muscular longitudinal del estómago concentra proximalmente en la unión gastroesofágica y de manera similar en la extensión de la curvaturas mayor y menor hasta confluir cerca del píloro. La capa muscular circular recubre en su totalidad al estómago y se presenta al lado del musculo del esfínter esofágico inferior proximalmente y crea una banda engrosada a nivel del píloro distalmente. La capa muscular oblicua más interna se extiende de forma discontinua sobre las paredes gástricas anterior y posterior (Bernal, 2021b).

La capa serosa o adventicia es la capa más externa del estómago por lo que es la que se encuentra en contacto con las demás estructuras y órganos adyacentes, está conformado por tejido conectivo laxo y mesotelio (Bernal, 2021b).

2.1.2 LIGAMENTOS

Parte de la relación que presenta el estómago con los diversos órganos que lo rodean se debe a la presencia de ligamentos que le brindan sostén y lo mantienen en un área específica, entre ellos podemos mencionar el ligamento gastrohepatico, igualmente conocido como epiplón menor, el epiplón mayor, ligamento gastrocolico, ligamento gastroesplénico y el ligamento gastrofrénico o suspensorio (Moore. Anatomía_9ed).

El ligamento gastrohepático consiste en un pliegue peritoneal de dos capas que, como su nombre indica, une el estómago y al hígado, se extiende desde el hilio hepático hasta la curvatura menor del estómago y se dirige hacia superior formando el mesenterio ventral del esófago. Contiene la arteria y vena gástricas izquierdas, la división gástrica anterior y posterior de los troncos vágales, la división hepática del tronco vagal anterior, ganglios y vasos linfáticos. En su porción derecha y de manera más distal contiene ramas de la arteria y vena gástricas derechas, también incluye el pedículo

hepático con la arteria hepática común, la vena porta y la vía biliar principal (Moore. Anatomía_9ed).

En el epiplón menor se alcanzan a diferenciar 3 porciones, la superior que también se conoce como pars condensa y que contiene ramas de los nervios vagos. La porción media o pars flácida, es translúcida y contiene la rama hepática del tronco hepato-coronario. La última es la inferior o pars pediculada que contiene elementos del pedículo hepático (Moore. Anatomía_9ed).

El epiplón mayor es una doble capa de peritoneo que se dobla sobre si misma ocasionando que se aprecien 4 capas. Las capas del epiplón se dirigen en sentido caudal comenzando desde la curvatura mayor del estómago hasta el peritoneo parietal posterior, se repliega hacia atrás de si mismo uniendo de esta manera al estómago con el colon transversal y el bazo. Del epiplón mayor se distinguen dos porciones, la superior también conocida como gastrocolico y la inferior que es el epiplón mayor propiamente que contiene ramas de la arcada gastroepiploica y tejidos adiposos (Moore. Anatomía_9ed).

El ligamento gastrocólico está conformado por dos capas del revestimiento peritoneal anterior y posterior del estómago que convergen en la curvatura mayor, forma parte del epiplón mayor por lo que se despliega desde la curvatura mayor del estómago hasta el colon transversal, hacia la izquierda continua con el ligamento gastroesplénico relacionándose de esta manera con el bazo. Este ligamento contiene la irrigación y drenaje de la curvatura mayor, propiciado por arterias y venas gastroepiploicas derechas e izquierdas (Moore. Anatomía_9ed).

El ligamento gastroesplénico está hecho por las capas que cubren el estómago, en su porción superior de la curvatura mayor se unen y se proyectan hacia el hilio esplénico, en su interior se almacenan las arterias y venas gástricas cortas y los ganglios linfáticos, esto en su porción superior.

En su porción inferior se encuentran la arteria y vena gastroepiploicas izquierdas, las ramas terminales de la arteria esplénica y ganglios linfáticos (Moore. Anatomía_9ed).

El ligamento gastrofrénico o también conocido como suspensorio está constituido por ambas hojas de peritoneo visceral que se dirigen hacia el diafragma. Contiene pequeñas ramas de la arteria diafragmática inferior y en su parte superior tiene un área avascular. En su porción inferior se presentan arterias y venas gástricas cortas, junto con ganglios linfáticos (Moore. Anatomía_9ed).

2.1.3 VASCULARIZACION DEL ESTOMAGO

La irrigación del estómago contiene una red sumamente desarrollada de vasos que se anastomosan provenientes del tronco celiaco como lo son: la arteria hepática común, arteria gástrica izquierda y la arteria esplénica. Estas arterias conforman arcos arteriales, uno de estos se sitúa a lo largo de la curvatura menor, que es irrigada desde su porción más superior por la arteria gástrica izquierda y en la inferior por la gástrica derecha, una rama de la arteria hepática común. El otro arco arterial que se conforma irriga los dos tercios inferiores de la curvatura mayor que esta irrigada por debajo del fómix por la arteria gastroepiploica izquierda y el área inferior por la arteria gastroepiploica derecha. Estas arterias se terminan anastomosándose completando así el arco arterial de la curvatura mayor (Bernal, 2021b).

La arteria gástrica izquierda es la de mayor calibre que irriga el estómago, en la mayor parte de las personas nace del tronco celiaco, posterior a su origen se dirige hacia arriba y a la izquierda retroperitonealmente hasta el tercio proximal de la curvatura menor del estómago y suele originar ramas esofágicas ascendentes y una rama cardioesofagica, que brinda irrigación para el esófago, el cardias y el fondo. Posteriormente a dar la rama cardioesofagica y antes de llegar a la curvatura

menor se separa en una rama anterior que provee ramas a la pared gástrica anterior y otra posterior que irriga la pared gástrica posterior (Bernal, 2021b).

La arteria gástrica derecha que se origina de la arteria hepática común o en algunos casos la arteria hepática izquierda, suele originar a una o varias ramas suprapilóricas. Sus ramas anteriores o posteriores provenientes de los vasos infra pilóricos y en conjunto con la arteria supraduodenal brindan irrigación a las áreas del antro, el conducto pilórico y parte de la primera porción del duodeno. Esta arteria desciende por el epiplón menor, anterior a la vena porta hepática, continua de manera oblicua inferior y a la izquierda hasta el borde superior del duodeno, atravesando el píloro y recorriendo la curvatura menor previo a anastomosarse con la arteria gástrica izquierda (Bernal, 2021b).

Las arterias gástricas cortas son vasos que brindan la irrigación del fondo y de la parte superior del cuerpo del estómago, dan irrigación tanto a las caras anterior como posterior, sin embargo, se ha visto que en la porción posterior tienen mayor desembocadura. La arteria gástrica posterior se origina de manera variable en la porciones más proximales, medias o distales de la arteria esplénica, se encarga de llevar sangre al esófago distal, el cardias y el fondo del estómago (Bernal, 2021b).

La arteria gastroepiploica derecha que suele desarrollarse de la arteria gastroduodenal, también puede originarse de la mesentérica superior o de la pancreatoduodenal superior, origina ramas anteriores y posteriores para la pared gástrica antes de unirse a la arteria gastroepiploica izquierda, la cual es la rama más larga de la esplénica, da origen a las arterias epiploicas anteriores. La arteria gastroduodenal presenta su origen como una de las ramas terminales de la arteria hepática común, da origen a las arterias supraduodenal, retroduodenal y pancreatoduodenal superior. Finaliza dividiéndose en las arterias pancreaticoduodenal superior anterior y la gastroepiploica derecha (Bernal, 2021b).

El drenaje del estómago se caracteriza debido a que las venas acompañan a las arterias que brindan la irrigación y eventualmente drenando en el sistema portal, que incluye a las venas porta, mesentérica superior y esplénica. Las venas del estómago se originan desde la capa mucosa y se encargan de recoger toda la sangre venosa de todas las capas, formando troncos venosos que son paralelos a las arterias, esto para finalmente llegar a la vena porta (Moore. Anatomía_9ed).

Las venas gástricas izquierda y derecha recorren la curvatura menor y drenan de manera directa en la vena porta. La curvatura mayor es drenada por la vena gastroepiploica derecha hacia la vena mesentérica superior y por la vena gastroepiploica izquierda que continua hacia la vena esplénica. Las venas gástricas cortas drenan hacia la vena esplénica que de igual manera se encarga de recibir la sangre de la mesentérica inferior, y que junto a la mesentérica superior, conforman la vena porta (Moore. Anatomía_9ed).

2.1.4 INERVACION DEL ESTOMAGO

El estómago presenta su inervación por parte del sistema nervioso autónomo simpático a través de múltiples nervios que tienen su recorrido a lo largo de las arterias viscerales y el sistema nervioso parasimpático da su inervación por medio del nervio vago. La inervación simpática se encarga de las funciones vasomotoras y brinda fibras sensitivas viscerales, mientras que la inervación parasimpática se encarga de la motilidad y la secreción de ácido gástrico. A parte de lo mencionado anteriormente cabe destacar que el estómago recibe fibras aferentes del sistema nervioso entérico que proporciona información a los otros dos sistemas, además de que se sabe de que tiene tantas neuronas como la medula espinal y tiene la capacidad de funcionar de manera autónoma (Bernal, 2021b).

La innervación simpática es dada por las fibras simpáticas de los cuerpos celulares de las neuronas presentes en la materia gris de las columnas anteriores de los segmentos torácicos de T6-T12. La innervación parasimpática proviene de nervios vagos que se originan del núcleo motor dorsal en la médula y se divide en el nervio vago derecho e izquierdo que dan origen a ramas celiacas y hepáticas que dan origen a los nervios anterior y posterior de Latarjet que generan ramas hacia la pared del estómago en las porciones del fondo y el cuerpo, para posteriormente culminar su distribución dando origen a ramas que innervan el antro y el píloro (Bernal, 2021b).

Las fibras preganglionares generan sinapsis con las neuronas ganglionares de los plexos submucosos o de Meissner y el mientérico o de Auerbach que posteriormente generan las fibras posganglionares que se encargan de la innervación de las células motoras y musculares del estómago. El nervio vago izquierdo o también llamado anterior es el que provee principalmente la innervación del estómago y da ramas como: ramas cardinales, que innervan el fondo y el cardias, rama gastrohepática, rama gástrica anterior que se extienden por la cara anterior (Bernal, 2021b).

El nervio vago derecho o posterior también presenta divisiones, como lo son: las ramas cardinales, que innervan la cara posterior del fondo y del cardias, rama celiaca y ramas gástricas posteriores (Bernal, 2021b).

2.1.5 HISTOLOGIA DEL ESTOMAGO

El estómago al ser estudiado de manera histológica se caracteriza por que no divide al estómago en 4 regiones como lo hace el anatómico sino en 3 regiones, esto bajo el argumento de que tanto la zona del fondo como la del cuerpo tiene el mismo patrón glandular. Las regiones histológicas son: La cardinal, que es la zona en la que se genera la transición de esófago a estómago y contiene las glándulas cardinales, la fúndica, que sería la porción de mayor tamaño y que contiene las glándulas

fúndicas, y la antro pilórica, que contiene las glándulas pilóricas. Entre estas zonas hay pequeñas áreas en las que se dan cambios graduales de los tipos de glándulas para la transición de áreas (Sistema, s. f.).

Un detalle importante a mencionar es que a nivel de todas las áreas se presentan rugosidades que serían pliegues longitudinales de mucosa y submucosa, son importantes debido a que permiten al estómago expandirse a dependencia de la necesidad en cuanto al almacenamiento de contenido. Estos pliegues son más prominentes en regiones estrechas y son menos demarcadas en pociones superficiales. El estómago al igual que el resto del tubo digestivo presenta divisiones histológicas que se generan por capas, siendo estas: la mucosa, submucosa, muscular externa y serosa (Sistema, s. f.).

La mucosa gástrica de igual manera se suele dividir en tres porciones que son: el epitelio, la lámina propia y la muscular de la mucosa. El epitelio está conformado por dos zonas histológicas diferentes, la superficial y la profunda. La zona superficial es conformada por un epitelio cilíndrico simple secreto, presenta células denominadas superficiales y se encuentran recubriendo la superficie gástrica, entre ellas se generan invaginaciones que se conocen como criptas o fositas, poseen fondos en los cuales desembocan de 5 a 7 glándulas gástricas que se originan de la capa profunda (Sistema, s. f.).

Las células superficiales se caracterizan por la presencia de un abultado citoplasma luminal claro que se encuentra distendido por una gran cantidad de gránulos de mucinógeno que se encargan de verter mucina a la luz gástrica. Las células mucosas que revisten las criptas son cilíndricas, pero de menor longitud y menos gránulos de mucina. Las células mucosas superficiales secretan mucina viscosa alcalina que está compuesta por agua en su mayoría, glucoproteínas y lípidos, que se adhiere

a la superficie epitelial y tienen la función de proteger a la mucosa contra la abrasión. En esta capa se difunden iones de hidrogeno y bicarbonato que protegen el epitelio (Sistema, s. f.).

La zona profunda conformada por glándulas que poseen su base en contacto con la capa muscular de la mucosa y su extremo superior hacia las bases de las fositas gástricas. A nivel de la mucosa cardinal las glándulas son tubulares simples con un citoplasma apical que contiene gránulos de mucinógeno que producen moco y lisozimas. A nivel de la mucosa fúndica, en la porción profunda, se presentan glándulas tubulares rectas y largas, suelen presentar 3 partes: el istmo, el cuello y la base. Acá las células mucosas secretan un moco soluble y alcalino, que es distinto al moco turbio e insoluble de la región superficial y su función es la de lubricar el contenido gástrico (Sistema, s. f.).

Las células parietales se encuentran en los segmentos superior y medio del cuello, usualmente mezcladas con células mucosas y se encuentran en menor medida en la porción profunda de las glándulas. Presentan la función de secreción de ácido clorhídrico que se da por medio de tres mecanismos, el estímulo parasimpático, la histamina H₂ y la hormona peptídica de la gastrina. Otra de sus funciones es la secreción de factor intrínseco, que es una glucoproteína que desencadena la liberación de ácido clorhídrico y forma un complejo con la vitamina B₁₂ que sirve de paso intermedio para la absorción de la misma en el íleon (Sistema, s. f.).

Las células principales se caracterizan por ser las de mayor numero en la región basal de las glándulas fúndicas, contienen gránulos de zimógeno que contienen renina, lipasa y pepsinógeno. La mucosa pilórica a nivel de la zona profunda está conformada por glándulas tubulares simples o ramificadas. La zona del antro presenta células endocrinas, estas son: células G, endocromafines y células D productoras de somatostatina (Sistema, s. f.).

La lamina propia se conforma por tejido conectivo laxo, escaso y su función principal es la de brindar soporte estructural, presenta una rica red vascular. El estroma de esta zona está compuesto por fibras reticulares con células de musculo liso, participan en la secreción glandular. La zona muscular propia es la porción más profunda de la capa mucosa y se conforma por dos capas muy delgadas de musculo liso, la más interna con una disposición circular, y la más externa de manera longitudinal (Sistema, s. f.).

La submucosa gástrica se encuentra compuesta de tejido conectivo denso, irregular, con una gran red vascular y linfática que envían sus ramas a la zona mucosa, la muscular externa y a la serosa. En esta zona se suele encontrar una cantidad variable de tejido adiposo, fibras nerviosas y células ganglionares que forma parte del plexo submucoso (Sistema, s. f.).

La capa muscular externa se compone de 3 subcapas que son: la longitudinal, que se presenta de manera más predominante en la región del cardias y el fundus, la capa circular media y la capa oblicua interna, que se caracteriza por se poco definida y que en la región del cardias es donde mejor se llega a apreciar. Entre las capas longitudinal externa y la circular media se encuentran agrupaciones de células ganglionares y haces de fibras nerviosas que conforma el plexo mientérico (Sistema, s. f.).

La capa serosa es una fina membrana compuesta por tejido conectivo delgado, laxo, que se encuentra recubierto a su vez por un epitelio escamoso plano simple, que recibe el nombre de mesotelio. Esta capa es una continuación del peritoneo parietal a través del epiplón mayor y del peritoneo visceral del hígado por medio del epiplón menor (Sistema, s. f.).

2.2 GENERALIDADES DEL CÁNCER GÁSTRICO

El cáncer gástrico es una de las formas más frecuentes de cáncer en el mundo, se caracteriza por tener un buen pronóstico al ser diagnosticado de manera temprana. Sin embargo, suele tener una sintomatología que ocasiona que pase desapercibido en la mayoría de los casos. Para el momento en el que las manifestaciones son específicas se presenten acompañados de un estadio más avanzado de la enfermedad y que a su vez asocia un mayor nivel de mortalidad. De forma usual los tamizajes para cáncer gástrico se suelen hacer en poblaciones donde esta enfermedad es más frecuente como por ejemplo China, Sur Corea o Japón (Crew & Neugut, 2006).

Estudios recientes señalan que para mejorar las posibilidades de supervivencia ante esta enfermedad es fundamental el diagnóstico temprano, el cual se suele ver limitado debido a la ambigüedad de sus síntomas que se pudiesen presentar, como lo son: la dispepsia el dolor moderado a nivel epigástrico, las náuseas o la anorexia, todos inespecíficos y que se pueden encontrar en formas tempranas de cáncer gástrico (Bausys et al., 2017).

Artículos mencionan que es fundamental que el paciente en el que se tiene la sospecha de cáncer gástrico se deben realizar los exámenes correspondientes, como lo es la endoscopia, que en cuyo caso se encuentre una lesión se debe tomar una biopsia para realizar una evaluación histológica que permita el diagnóstico. El siguiente paso debe ser la estadificación del cáncer y reconocer el tipo de célula afectada para desarrollar un plan de acción personalizado (Morgan & Emura, 2024).

2.3 CLASIFICACIONES DEL CÁNCER GÁSTRICO

El cáncer gástrico se puede clasificar histológicamente con la clasificación de Lauren que es la manera de categorizar más empleada y se basa en las características histológicas, distinguiendo así tres subtipos de adenocarcinoma gástrico: intestinal (53 %), difuso (33 %) y mixto (14 %), y cada subtipo tiene una histología y un pronóstico distintos. Esto nos da a entender que las formas intestinales también llamado expansivo y el difuso o infiltrante son las más frecuentes en cuanto a la presentación y clasificación histológica del cáncer gástrico (Crespo et al., s. f.).

La clasificación de Lauren especifica que la variante expansiva se caracteriza por darse en personas adultas mayores, específicamente en la porción del antro gástrico y se generan glándulas que presentan distintos patrones de crecimiento (Fiorella Rodríguez Montero, 2024). Por otro lado, el infiltrante se suele presentar en personas de edad media, sin una localización específica debido a que se presenta a lo largo de las paredes estomacales y se encuentra más frecuentemente en las células glandulares (*Cáncer gástrico difuso*, 2017).

El American Joint Committee on Cancer (AJCC) presenta una clasificación para el cáncer según el estadio en el que se encuentra, entiéndase a que está basada en el nivel de propagación que se tiene en el cuerpo y es conocida como el sistema de estadificación TNM. Donde la T se refiere al tamaño del tumor, abarca lo que es la extensión de este a través de las diversas capas que conforman al estómago. La N por nódulos, hace referencia a su propagación por los mismos y la M por metástasis que se refiere a la llegada del cáncer a ganglios linfáticos distantes u otros órganos.

El AJCC también destaca que la evaluación se hace considerando cada uno de los aspectos anteriores como un apartado en una escala de puntuación individual para posteriormente usar una clasificación que agrupa los resultados globales para así determinar la etapa del cáncer y esto

beneficia la toma de decisiones para el tratamiento. Cabe resaltar que la categoría de metástasis al tener una puntuación de 1 hace que el estadio del cáncer se ubique directamente en una etapa IV, todas las demás etapas varían sus puntuaciones entre el tamaño y los nódulos afectados (American Joint Committee on Cancer, 2017). Poner tabla de estadificación del cáncer

Diversas guías para la estadificación del cáncer gástrico incluyen lo que es el porcentaje de supervivencia a 5 años según la etapa en la que es diagnosticado el cáncer, este tema es de suma importancia ya que nos permite entender el curso de pensamiento de los especialistas frente a ciertos casos en los que el cáncer se podría encontrar avanzado.

La Sociedad Americana contra el Cáncer brinda información sobre las tasas de supervivencia dependiendo del estadio, esto debido al gran banco de información con el que cuentan, denominado base de datos del programa de vigilancia, epidemiología y resultados finales (SEER). Cabe destacar que estos porcentajes no aplican para la clasificación TNM del AJCC, sino que lo agrupa por: localizado, regional y distante (American Joint Committee on Cancer, 2023).

2.4 SUPERVIVENCIA DEL CÁNCER GÁSTRICO

Estudios recalcan que el paciente con cáncer gástrico tiene de base una tasa relativa de supervivencia del 70% a 5 años, por lo que la probabilidad refleja el número de personas que en esa determinada etapa del cáncer gástrico se mantenían con vida a 5 años de presentar la enfermedad, en porcentaje.

Los pacientes con una etapa localizada presentan el cáncer únicamente en el estómago, la tasa relativa de supervivencia es del 72%. En el caso del regional, este se caracteriza por invadir estructuras que presenten cercanía al estómago, se habla de una tasa relativa del 33%. Y para el

distante, que como su nombre indica afecta a estructuras aún más lejanas, es de un 6%, por lo que se entiende que a mayor distribución del cáncer peor pronóstico se presenta (American Joint Committee on Cancer, 2023).

Guías para el manejo de cáncer gástrico mencionan que posterior a la clasificación del cáncer es indispensable tener en cuenta las opciones de tratamiento disponibles y desarrollar estrategias a largo plazo en las que se incluya la opinión del paciente para adecuarlos a cada caso de forma que el paciente pueda seguirlos conociendo las metas del tratamiento y los posibles efectos adversos.

Artículos recientes destacan que hay condiciones en las que se llega a considerar de irresecable el cáncer y por tanto las metas del tratamiento cambian de ser curativas a paliativas. Dichas condiciones son la presencia de metástasis a distancia o la invasión de estructuras vasculares de gran calibre (Mansfield, 2024).

2.5 GASTRECTOMÍA

La gastrectomía es un procedimiento quirúrgico en el cual se realiza la extirpación que puede ser parcial o total del estómago, que usualmente depende del grado de extensión del cáncer o la ubicación, ya que para las lesiones que se ubican en el tercio proximal es que se usa la gastrectomía total, mientras que para las lesiones de los dos tercios inferiores suele ser mejor la realización de una gastrectomía parcial acompañando de la resección de nódulos linfáticos adyacentes (Mansfield, 2024).

Investigaciones recientes sugieren a la gastrectomía total es el procedimiento de elección cuando hay presencia de cáncer gástrico que se ubique en el tercio superior del estómago, pero también se

incluyen como indicaciones para el procedimiento: el cáncer gástrico difuso hereditario, el carcinoma en anillo de sello e indicaciones benignas como la gastritis hemorrágica en la que el tratamiento previo a fallado y síntomas gástricos posterior a una gastrectomía parcial y reconstrucción que no se puedan tratar o no respondan al tratamientos previo (Hebbard, 2024).

El artículo anterior también afirma que la realización del procedimiento quirúrgico se debe considerar la posterior reconstrucción gastrointestinal que cumpla la función de un reservorio, que se minimice la alteración funcional posterior a la gastrectomía y que se mantenga la continuidad entre el duodeno y el yeyuno. Para lo anterior los procedimientos quirúrgicos a considerar son la esofagoyeyunostomia en Y de Roux con o sin bolsa yeyunal como la principal técnica reconstructiva y la interposición yeyunal, interposición de colon y anastomosis esofagoyeyunal en asa como opciones que carecen de evidencia de beneficio (Hebbard, 2024).

La esofagoyeyunostomia es un procedimiento en el cual se realiza una anastomosis directa del esófago al duodeno, Billroth I y siendo considerado difícil. O la esofagoyeyunostomia II en asa que no se suele realizar tanto debido al reflujo biliar. Además de otra variante como los es la presencia o ausencia de una bolsa yeyunal, la cual cumple la función de reservorio lo cual trae beneficios más notables en los primeros meses cuando los pacientes se recuperan de su operación, además, se ser el periodo de tiempo donde los pacientes suelen tener una pérdida del 10% de su peso (Hebbard, 2024).

Estudios reportan que la presencia de una bolsa yeyunal en la cirugía reconstructiva posterior a una gastrectomía total presenta mayores beneficios en los primeros 3-6 meses posterior al procedimiento, después los beneficios no son tan notables. También se asocia a una incidencia menor de esofagitis, acidez estomacal, síndrome de dumping, alteración en el consumo de alimentos

en un periodo de 1-2 años y un aumento del índice de masa corporal en comparación con aquellos que no la presentaban (Hebbard, 2024).

El estudio pasado describe que al momento de la reconstrucción la creación de la bolsa yeyunal aumento el tiempo de la cirugía en aproximadamente 25 min, pero no aumento la morbilidad, la mortalidad o la estancia hospitalaria. Por lo que se presentan beneficios solidos para la calidad de vida y recuperación post gastrectomía total (Hebbard, 2024).

En la gastrectomía total existe una tasa de mortalidad perioperatoria que ronda del 2-6% y la morbilidad del 21-44% que usualmente este sujeto a factores como lo es el seguimiento y propiamente la morbilidad, además de la edad del paciente y el grado de disección de los ganglios linfáticos. Otro dato importante a considerar es la recurrencia posterior al procedimiento quirúrgico, el cual se divide en una recurrencia local y la metástasis a distancia. Propiamente hablando de porcentajes, las recurrencias locales después de una gastrectomía total constituyen el 40% de los casos, mientras que la sistémica constituye el 60% restante (Mansfield, 2024).

2.6 COMPLICACIONES DE LA GASTRECTOMÍA

La gastrectomía total o parcial tiene mayores riesgos en comparación a la resección endoscópica, al tratarse de un procedimiento quirúrgico en el que se plantea la remoción total o parcial de una parte del sistema digestivo fundamental, está sujeto a riesgos como lo es el sangrado, coágulos, fistulas, linforreas, daño a órganos cercanos y complicaciones funcionales, todo esto pudiéndose presentar inmediatamente o posterior a la finalización del procedimiento.

La gastrectomía presenta una serie de complicaciones posterior a la cirugía dentro de lo que cabe destacar es la presencia de síntomas gastrointestinales y hay que considerar la tomografía computarizada como una prueba de imagen útil para el diagnóstico. Es esperable encontrar complicaciones como el abdomen agudo, síntomas obstructivos, dismotilidad crónica o el síndrome de dumping (Stanley, 2024).

El mismo artículo comenta que además de las mencionadas anteriormente también se encuentran complicaciones propiamente relacionadas con la anastomosis como lo es la fuga anastomótica, la estenosis anastomótica, la presencia de úlceras u obstrucciones, en algunos casos incluso se puede llegar a desarrollar el síndrome del asa aferente y eferente en los casos en los que se realizó una reconstrucción Billroth II, de hecho este procedimiento también se relaciona con la producción de la invaginación yeyunal, hernias internas y úlceras marginales (Stanley, 2024).

Las complicaciones relacionadas con la motilidad constituyen un apartado que es importante considerar para la gastrectomía total, se incluyen aquellas relacionadas con el tránsito rápido como lo es el síndrome de dumping, que se suele presentar al destruir el esfínter pilórico y se encuentra en el 20% de los casos en los que se involucra la porción distal del estómago. Los síntomas por esperar son los vómitos rápidos y el vaciamiento tardío, usualmente se trata con cambios alimenticios y en algunos casos el uso de ocreotidos (Stanley, 2024).

Artículos sobre las complicaciones posteriores a la gastrectomía indican que hay alteraciones relacionadas con el tránsito lento y puede generar la presencia de afectaciones como la estasis gástrica, gastritis alcalina o el síndrome de estasis de Roux, que está asociado a la reconstrucción en Y de Roux que se realiza como una forma de reconstrucción primaria posterior a una gastrectomía parcial o total, que se caracteriza por síntomas gastrointestinales, se suele tratar con procinéticos

pero el fallo terapéutico genera la necesidad de hacer un reemplazo con una nueva reconstrucción en Y de Roux (Stanley, 2024).

La gastrectomía total presenta más complicaciones como la presencia de cálculos biliares que se cree son producto de la colestasis que es causada por una menor contracción de la vesícula biliar por etiologías variables como la pérdida de peso, la disección de ganglios linfáticos en el ligamento hepatogástrico y la reconstrucción no fisiológica. Además de todas las complicaciones ya vistas hay que destacar las alteraciones nutricionales y la necesidad de tomar suplementos para compensar las funciones que se pierden al extirpar el estómago en su totalidad (Stanley, 2024).

2.7 RESECCIÓN ENDOSCÓPICA

La resección endoscópica consiste en una opción alternativa a la resección quirúrgica usual, en la que se remueve la capa mucosa o submucosa para tratar las lesiones cancerígenas que se encuentren en estas capas, además, de que se busca preservar la integridad del estómago minimizando posibles riesgos o la necesidad de resecciones subsecuentes. Este procedimiento tiene la característica que en las formas tempranas de cáncer gástrico tiene el potencial de ser diagnóstico y curativo.

Estudios señalan que la resección endoscópica mucosa o submucosa también se acompaña de riesgos que pudiesen presentarse como lo es el sangrado, el cual se puede presentar de manera inmediata, en cuyo caso se puede tratar por la misma vía endoscópica con el uso de inyección de epinefrina, la coagulación térmica o el clipaje endoscopio (Gunaratnam, et al., 2024). O a los días después se pudiese presentar el paciente con sangrado producto del procedimiento. Datos de estudios muestran que la presencia de sangrado es baja siendo de aproximadamente un 8,7% (Palacios Salas & Benites Goñi, 2017).

Investigaciones mencionan que en algunas ocasiones de la resección endoscópica se podría estar tratando con un caso de la enfermedad localmente recurrente, ya que se ha visto que si bien tiene beneficios para prolongar la vida del paciente no se puede esperar que los procedimientos quirúrgicos sean del todo con propósito curativo debido a la recurrencia de la enfermedad. Es importante notar que en el cáncer gástrico la mayoría de los casos suele recurrir a los 2 años en un 70-80% y la casi todas las recurrencias se presentan en un plazo de 5 años, un 90% específicamente (Granados Mora, 2020).

La resección endoscópica es un procedimiento que como se aprecia es usado para tratar etapas tempranas de cáncer, por lo que en un vistazo general muestra buenos resultados curativos que están sujetos al momento en el que se realiza el diagnóstico. Entendiendo lo anterior las tasas de resección curativa suele variar de país en país para aquellos de origen occidental, mientras que en los países asiáticos en los que se suele presentar más la enfermedad, como Japón, tiene mejores tasas de resección curativa. Esto relacionado con los tamizajes tempranos que se aplican en dicha región (Goto et al., 2009).

El mismo artículo propone datos impresionantes como que en 276 casos de pacientes en los que se detectó la presencia de cáncer gástrico en etapas tempranas y fueron sometidos a resecciones endoscópicas, se logró una tasa de supervivencia a 5 años del 96,2% y una sobrevida libre de la enfermedad del 100%. Si bien las gastrectomía total o parcial representan los principales métodos para tratar el cáncer gástrico, la resección endoscópica muestra una alternativa con resultados sólidos y mayores beneficios.

2.8 COMPLICACIONES DE LA RESECCIÓN ENDOSCÓPICA

Otra posible complicación es la perforación de la víscera la cual puede no verse en el momento, lo cual es sumamente inusual con menos de un 1% de presentación. Lo más frecuente es que la injuria se ocasione y trate inmediatamente con una sutura o clipaje endoscópico. Y la presencia de una lesión tardía es posible y hay que tenerlo en cuenta cuando el paciente presenta síntomas como dolor abdominal o fiebre posterior a la realización del procedimiento. Cabe destacar que esta complicación en cualquiera de sus presentaciones es infrecuente, estando presente en un 2,6% de las cirugías (Palacios Salas & Benites Goñi, 2017).

La bacteriemia es una complicación que se puede presentar de forma tardía de manera más frecuente al no estar asociada a la sepsis, constituye un 5% de los casos de bacteriemia transitoria asociada a la resección endoscópica. De igual manera se debe sospechar ante la presencia de sintomatología posterior a la realización del procedimiento.

2.9 VIGILANCIA POSTOPERATORIA

Artículos establecen que la vigilancia posterior a la realización del procedimiento endoscópico suele variar dependiendo de la ubicación de la lesión, el método específico de resección el número de lesiones, la histología y características individuales del paciente, es necesaria para detectar posibles recurrencias de la enfermedad (Gunaratnam, et al., 2024).

La vigilancia forma parte de los procedimientos más importantes para evaluar los resultados postquirúrgicos, en la que hay que incluir historia clínica, examen físico, pruebas de laboratorio

como conteo sanguíneo completo, perfil químico, los niveles de hierro y vitamina B12. Así como considerar el apoyo dietético para la recuperación del paciente (Mansfield, 2024).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

El enfoque de la investigación del presente trabajo es cualitativo debido a que se van a buscar los aspectos característicos con un enfoque en los beneficios a largo plazo, la posible recurrencia de la enfermedad y las posibles complicaciones provenientes de los procedimientos quirúrgico para tratar el cáncer gástrico.

3.2 TIPO DE ESTUDIO

El tipo de estudio es una revisión de alcance debido al uso de métodos de investigación reproducibles, se usan conceptos claves para limitar la cantidad de información, además, de que se cuenta con una pregunta de investigación exploratoria. El tipo de pregunta del trabajo es pronóstica ya que procura conocer la probabilidad de recidiva basado en el procedimiento quirúrgico en el cáncer gástrico en un estadio intermedio.

3.3 UNIDADES DE ANALISIS U OBJETOS DE ESTUDIO

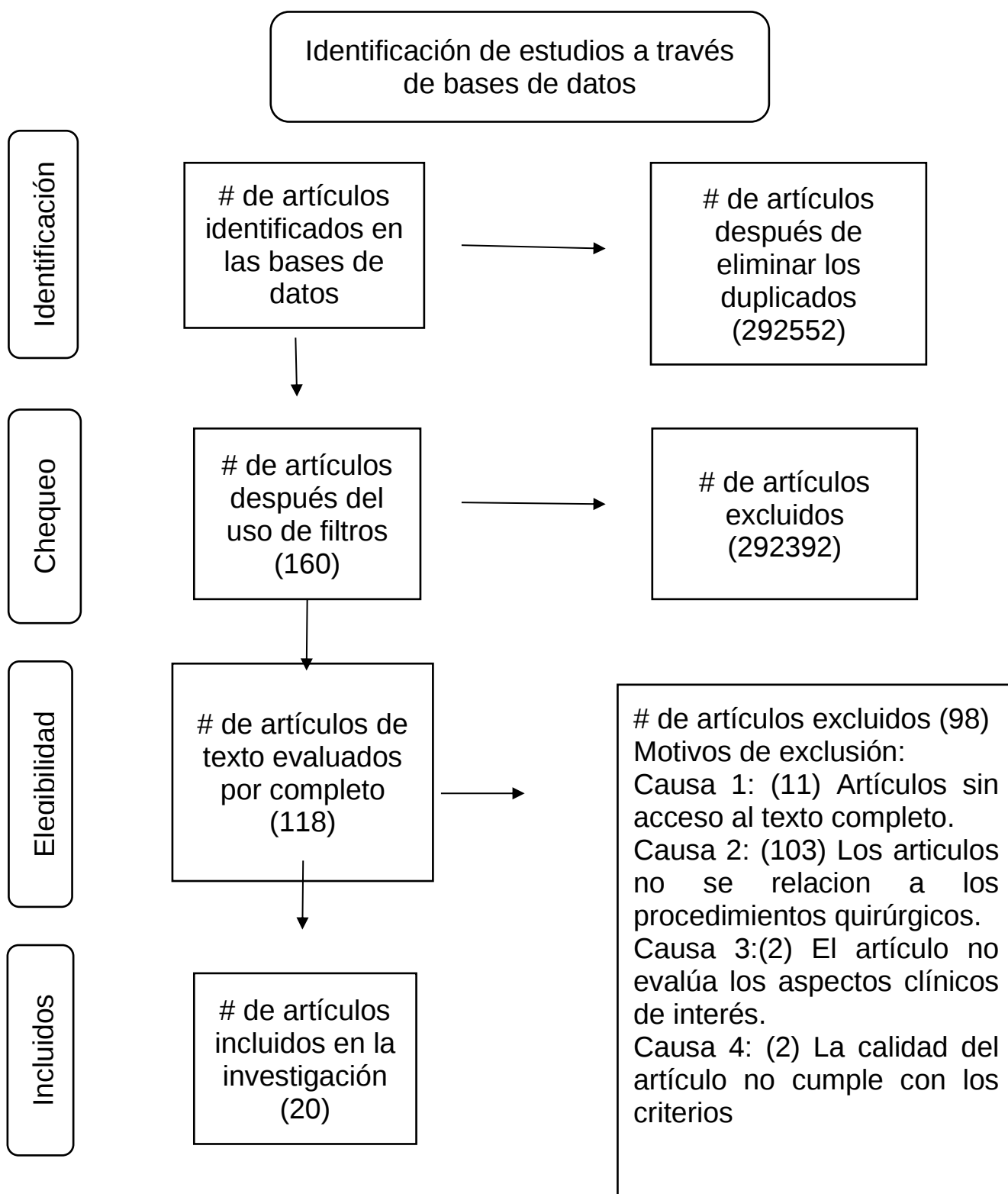
La unidad de análisis son fuentes de investigación primarias, se usan artículos publicados en revistas científicas, tesis, capítulos de libros de interés relativos al tema de los procedimientos quirúrgicos buscando destacar principalmente las complicaciones, la forma de tratarlas, como pueden mejorar la supervivencia y contrastarla con los cambios en los estilos de vida producto de los mismos.

3.3.1 Población

La población total de artículos usados es de 20, son estudios disponibles que examinan ambas técnicas quirúrgicas para el manejo del cáncer gástrico y de esta forma compararlas- Esta población incluye una amplia gama de artículos científicos y reportes de casos publicados en revistas académicas y accesibles a través de bases de datos.

3.3.2 Muestra

La muestra de esta investigación está constituida por el total de los estudios que cumplen con los criterios de inclusión y de exclusión específicos definidos para esta revisión sistemática de alcance. En base a estos criterios la muestra resultante es de 46243 pacientes.

Figura 1. *Flujograma PRISMA*

Fuente: Elaboración propia, 2024.

3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión van a ser dados para obtener la información de las bases de datos de artículos científicos relacionados al tema de los procesos quirúrgicos para tratar el cáncer gástrico.

Tabla 1. *Criterios de inclusión y exclusión.*

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
• Artículos de pacientes con cáncer gástrico intervenidos por gastrectomía total o resección endoscópica. • Que el artículo cuente con información de los posibles riesgos de la realización del procedimiento • Una fecha de antigüedad no mayor a 10 años. • En idioma inglés o español • Que incluya un apartado para la vigilancia posterior a la realización del procedimiento.	• Artículos en los que se realizaron otros procedimientos quirúrgicos como la gastrectomía parcial o interposición yeyunal. • Uso de radioterapia o quimioterapia.

Fuente: Elaboración propia, 2024.

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La investigación trabaja con un documento de Excel siguiendo el método PRISMA en el que se añaden los nombres de los artículos de las diversas bases de datos que cumplen por título con los criterios. Para posteriormente leer el resumen y discernir el contenido que esté vinculado al trabajo.

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El trabajo usa el método PRISMA el cual es empleado para la realización de revisiones sistemáticas en las investigaciones científicas, que permite la recolección y análisis de información sobre un tema.

La investigación comienza eligiendo un tema mediante la observación de un problema que requiera una solución. Se utiliza el método PICO para saber si el tema puede realmente ser desarrollado en una investigación al definir las variables que brindan la estructura central del trabajo. Posteriormente se realiza una búsqueda de información relativa al tema y a las variables en las diversas bases de datos científicas con únicamente el título.

La información identificada se tamiza mediante una selección en la que se eliminan artículos repetidos en los diferentes bancos de datos o artículos que no se relacionan al tema, mediante la lectura de los resúmenes se consideran candidatos para el trabajo. Del número total de artículos se escogen aquellos que por contenido encajen en los criterios de inclusión y se desechan los que caigan en los criterios de exclusión. Los artículos que llegaron al final entran en una base de datos en un documento de Excel para su análisis.

3.6 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se utilizan diversas bases de datos de artículos científicos, como UptoDate, Scielo, PubMed o Cochrane, en los cuales se usan descriptores como “cáncer gástrico”, “resección endoscópica” y “gastrectomía total”, buscando artículos en inglés o español que no superen los 10 años de antigüedad. Para hacer uso del método PRISMA y usar un documento de Excel para poder obtener los títulos de los artículos y en cual base de datos estaba publicado, así buscando título de interés que estuviesen vinculados con el trabajo. Para posteriormente leer los resúmenes de dicho trabajo y excluir aquellos que no cumpliesen con la información requerida.

3.7 ORGANIZACIÓN DE DATOS

La organización de los datos se realiza con el uso de un documento de Excel en el que posterior al uso del método PRISMA se trabaja con los artículos que cumplen todos los criterios, obteniendo las similitudes e información pertinente al tema para así lograr obtener una lista con la información relevante.

3.8 ANÁLISIS DE DATOS

Para el análisis de datos se plantea el uso de una síntesis narrativa de la información, que consiste en unificar de manera objetiva los resultados de los diversos artículos utilizados y obtener una forma consistente de datos sobre el tema.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 GENERALIDADES

En este capítulo se exhiben los estudios que se obtuvieron en las diversas bases de datos que pasaron los filtros de selección y que se acoplaron de mejor manera a cumplir con el objetivo del trabajo, esto basado en el método PRISMA. Con el propósito de seguir la metodología de la revisión sistemática, se analizó la evidencia del tema estudiado para así responder la pregunta de investigación y satisfacer los objetivos del trabajo.

Se seleccionaron diversos estudios de múltiples fuentes de datos y se tamizó la información con el uso de criterios de inclusión y exclusión, esto con el propósito de incluir los estudios que cumplieran con los criterios en una base de datos en el programa de Excel para evitar duplicados, establecer un sistema de puntuación con el cual filtrar aún más la información y finalmente mediante una lectura exhaustiva de los estudios depurados extraer la los datos mayormente relevantes para la investigación.

4.2 PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIOS INCLUIDOS

Durante la recolección de información se obtuvieron un total de 292630 registros que al ser pasado por los diversos filtros de los motores de búsqueda quedaron 160 artículos que pasaron a la base de datos de Excel para volver a depurar la información y trabajar finalmente con 20 estudios. De las bases de datos se obtuvieron 4 de Scielo, 12 de PubMed y 4 de EBSO. Se verificó que presentarán texto completo y gratuito. De los artículos seleccionados 15 están en inglés y 5 en español. Todos los artículos se encuentran en un periodo de 10 años, desde el 2014 hasta el 2024.

Tabla 2. Información general de los artículos utilizados en la investigación.

N°	Nombre del artículo	Año	Autores	Ubicación	Tipo de estudio	Población
1	Predictors of anastomotic leak after total gastrectomy in patients with adenocarcinoma	2022	Jorge H. Rodríguez-Quintero, Jorge Aguilar Frasco, Jesús Morales-Maza, Emilio Sánchez García Ramos, Heriberto Medina Franco, Rubén Cortes-González	México	Estudio retrospectivo	58
2	Resultados del tratamiento quirúrgico en pacientes con cáncer gástrico de 80 o más años	2017	Attila Csendes, Marcelo Zamorano, Manuel Figueroa, Solange Cortes, Fernando Maluenda, Maher Musleh y Enrique Lanzarini	Chile	Estudio retrospectivo y prospectivo	70
3	DISECCIÓN SUBMUCOSA ENDOSCÓPICA EN CÁNCER GÁSTRICO INCIPIENTE	2015	Drs. José Galindo, Jorge Rodríguez, Enrique Norero, Gloria Aguayo, Martha Pruyas, Eva Nilsen, Cristian Martínez, Sergio Báez , Alfonso Díaz, Alfonso Calvo B.	Chile	Estudio descriptivo	15
4	SOBREVIDA DE PACIENTES CON CÁNCER GÁSTRICO ETAPAS IIIC Y IV SOMETIDOS A CIRUGÍA: PARTE II DE ESTUDIO PROSPECTIVO 2004-2012	2014	Drs. Attila Csendes, Solange Cortés, Drs. Matias Guajardo, Manuel Figueroa G.	Chile	Estudio prospectivo y descriptivo	430
5	Distal versus total gastrectomy for middle and lower-third gastric cancer: A systematic review and meta-analysis	2018	Zhengyan Li, Bin Bai, Fengni Xie, Qingchuan Zhao	China	Revisión sistemática y metaanálisis	3554
6	Long-Term Clinical Efficacy and Perioperative Safety of Endoscopic Submucosal Dissection versus Endoscopic Mucosal Resection for Early Gastric Cancer: An Updated Meta-Analysis	2018	Yajie Zhao, Rey Chengfeng	China	Metaanálisis	7395
7	Endoscopic resection versus radical gastrectomy for early gastric cancer in Asia: A meta-analysis	2017	Fei Long Ning, Chun Dong Zhang, Peng Wang, Shuai Shao, Dong Qiu Dai	China	Metaanálisis	7983

N°	Nombre del artículo	Año	Autores	Ubicación	Tipo de estudio	Población
8	Does Total Gastrectomy Provide Better Outcomes than Distal Subtotal Gastrectomy for Distal Gastric Cancer? A Systematic Review and Meta-Analysis	2016	Jin Qi, Peng Zhang, Yanan Wang, Hao Chen, Yumin Li	China	Revisión sistemática y metaanálisis	5447
9	Totally laparoscopic versus laparoscopic-assisted total gastrectomy for upper and middle gastric cancer: a single-unit experience of 253 cases with meta-analysis	2016	Ke Chen, Yu Pan, Jia Qin Cai, Di Wu, Jia Fei Yan, Ding Wei Chen, Hong Mei Yu, El rey Xian Fa	China	Metaanálisis	253
10	Endoscopic submucosal dissection of gastric subepithelial tumors: a systematic review and meta-analysis	2016	Chang Seok Bang, Gwang Ho Baik, En Soo Shin, Ki Tae Suk, Jai Hoon Yoon, Kim Dong Joon	Corea	Revisión sistemática y metaanálisis	288
11	Endoscopy vs surgery in the treatment of early gastric cancer: Systematic review	2015	André Kondo, Eduardo Guimarães Hourneaux de Moura, Wanderley Marques Bernardo, Osmar Kenji Yagi, Diogo Turiani Hourneaux de Moura, Eduardo Turiani Hourneaux de Moura, José Gonçalves Pereira Bravo, Kendi Yamazaki, Paulo Sakai	Brasil	Revisión sistemática	2654
12	Endoscopic Resection Compared with Gastrectomy to Treat Early Gastric Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis	2015	Shuanhu Wang, Zongbing Zhang, Mulin Liu, Shiqing Li, Congqiao Jiang	China	Revisión sistemática y metaanálisis	1466
13	Minimally Invasive Versus Open Total Gastrectomy for Gastric Cancer: A Systematic Review and Meta-analysis of Short-Term Outcomes and Completeness of Resection: Surgical Techniques in Gastric Cancer	2016	Jennifer Straatman, Nicole van der Wielen, Miguel A Cuesta, Elly SM de Lange-de Klerk, Elise P. Jansma, Donald L. van der Peet	Holanda	Revisión sistemática y metaanálisis.	1360
14	Efficacy evaluation of subtotal and total gastrectomies in robotic surgery for gastric	2014	Liang Zong, Yasuyuki Seto, Susumu Aikou, Takamasa Takahashi	Japón	Metaanálisis.	8493

N°	Nombre del artículo	Año	Autores	Ubicación	Tipo de estudio	Población
	cancer compared with that in open and laparoscopic resections: a meta-analysis					
15	Laparoscopic versus open total gastrectomy for gastric cancer: an updated meta-analysis	2014	Weizhi Wang, Xiaoyu Zhang, Chen Shen, Xiaofei Zhi, Baolin Wang, Zekuan Xu	China	Metaanálisis.	2313
16	Effect of endoscopic resection on short-term surgical outcomes of subsequent laparoscopic gastrectomy: a meta-analysis	2021	Dong Peng, Yu-Xi Cheng, Gang Liao	China	Metaanálisis.	3611
17	Sobrevida y calidad de vida en pacientes gastrectomizados por cáncer gástrico	2019	Arnaldo José Montiel-Roa, Rodrigo Rubén Quevedo-Corrales, Celso Ariel Fernández-Pereira, Antonella Dragotto-Galvan ¹	Paraguay	Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, de corte transversal.	71
18	Experiencia quirúrgica de 10 años de cáncer gástrico en un hospital de tercer nivel, 2007-2016	2019	Rafael Hernando Pino, Sandra Milena Rojas, Luis Gerardo Vargas	Colombia	Estudio descriptivo, de tipo series y casos.	358
19	Laparoscopic and endoscopic cooperative surgery for intra-mucosal gastric carcinoma adjacent to the ulcer scars	2018	Masahiko Aoki, Satoshi Tokioka, Ken Narabayashi, Akitoshi Hakoda, Yosuke Inoue, Naoki Yorifuji, Yoshihide Chino, Isao Sato, Yutaro Egashira, Toshihisa Takeuchi, Kazuhide Higuchi	Japón	Reporte de casos.	7
20	Comparison of the clinical and prognosis risk factors between endoscopic resection and radical gastrectomy for early-stage gastric cancer	2023	Dao, Qianze, Chen, Ke, Zhu, Liang, Wang, Xiaoshan, Chen, Mengding, Wang, Jian, Wang, Zhengguang	China	Revisión sistemática.	417

Fuente: Elaboración propia, 2025.

En el presente cuadro se aprecia la información general de los diversos artículos que fueron incluidos en el estudio. Cabe destacar el origen geográfico de la mayoría de las investigaciones; donde de manera bastante dominante destaca China. Uno de los países que a nivel mundial presenta una mayor incidencia de cáncer gástrico y se ven los esfuerzos que brinda el mismo para combatirlo. También se aprecian un gran número de revisiones sistémicas y metaanálisis, indicativo de que los temas relacionados al cáncer gástrico se estudian con bastante frecuencia, demostrando la importancia del tema y de comparar continuamente los métodos terapéuticos.

Tabla 3. Información más relevante.

N°	Título	Objetivo	Resultados	Conclusiones
1	Predictors of anastomotic leak after total gastrectomy in patients with adenocarcinoma	Estudiar los factores asociados con el desarrollo de la fuga anastomótica, el diagnóstico y el tratamiento.	Los niveles de albumina y la histología difusa presentaron diferencias significativas entre los grupos y presentaron asociación con la fuga anastomótica esofagoyeyunal.	Existen factores asociados con el desarrollo de la enfermedad de Lyme después de la cirugía de cáncer gástrico.
2	Resultados del tratamiento quirúrgico en pacientes con cáncer gástrico de 80 o más años	Determinar la mortalidad operatoria de la gastrectomía total o subtotal en pacientes con cáncer gástrico de 80 o más años y la sobrevida a 5 años.	La sintomatología presente fue: dolor, pérdida de peso y anemia crónica microcítica. El 66% de los pacientes presentó comorbilidades. El cáncer se ubicó en el tercio superior, siendo principalmente un adenocarcinoma. La mortalidad global de la gastrectomía fue del 17%, siendo 5% para el subtotal y 22% para la total. La sobrevida promedio a 5 años fue del 26%	La gastrectomía total o subtotal en pacientes con 80 años o más es viable en casos seleccionados, pero el riesgo es de 7 a 10 veces mayor que en pacientes menores de 75 años.
3	DISECCIÓN SUBMUCOSA ENDOSCÓPICA EN CÁNCER GÁSTRICO INCIPIENTE	Analizar los resultados inmediatos, anatomía patológica y sobrevida alejada de los pacientes sometidos a DES en nuestro centro	La mediana de tamaño tumoral fue 13,5 mm. La mayoría fueron lesiones IIc. Dentro de las complicaciones postoperatorias, hubo 1 hemorragia digestiva tratada por endoscopia y 3 perforaciones gástricas tratadas quirúrgicamente. Mediana de hospitalización, 3 días. No se registró mortalidad post-procedimiento. Se obtuvieron bordes negativos en un 86,7% de los casos. Mediana de seguimiento 16 meses, sin fallecidos por patología tumoral. Hubo 1 recurrencia tumoral a los 51 meses, tratada quirúrgicamente.	La disección endoscópica submucosa es una alternativa para el manejo de las lesiones gástricas incipientes con un alto porcentaje de márgenes negativos.

4	Sobrevida de pacientes con cáncer gástrico etapas IIIc y IV sometidos a cirugía: parte II de estudio prospectivo 2004-2012	Evaluar la sobrevida de pacientes con cáncer gástrico etapa IIIc y IV sometidos a cirugía.	La mortalidad operatoria fue de 4,6% para la gastrectomía total y 0% para el subtotal. La mortalidad en los pacientes no resecados fue del 6,4% con una sobrevida máxima de 15 meses después de operado	La gastrectomía paliativa para mejorar la calidad de vida en pacientes con cáncer gástrico metastásico es factible.
5	Distal versus total gastrectomy for middle and lower-third gastric cancer: A systematic review and meta-analysis	Comparar la seguridad y el pronóstico a largo plazo de la gastrectomía distal con la gastrectomía total para el cáncer gástrico del tercio medio o inferior.	La gastrectomía total mostró una mayor tasa de complicaciones postoperatorias generales, fugas de anastomosis, complicaciones de herida, absceso peritoneal y mortalidad. No hubo diferencias significativas entre la recurrencia y muerte relacionada con el cáncer. La supervivencia general a 5 años es mejor en el grupo de la gastrectomía distal.	La gastrectomía distal es un procedimiento quirúrgico óptimo para el manejo del cáncer gástrico del tercio medio e inferior en etapas tempranas y localmente avanzadas con mejores resultados a corto plazo y un largo plazo comparable.
6	Long-Term Clinical Efficacy and Perioperative Safety of Endoscopic Submucosal Dissection versus Endoscopic Mucosal Resection for Early Gastric Cancer: An Updated Meta-Analysis	Evaluar sistemáticamente la seguridad y eficacia de la disección submucosa endoscópica frente a la resección endoscópica para el cáncer gástrico temprano.	La disección submucosa endoscópica es más beneficiosa que la resección mucosa endoscópica en cuanto a la tasa de resección completa y la tasa de resección en bloque y disminuir la tasa de recurrencia local. Sin embargo, prolongo el tiempo operatorio y aumento la incidencia de perforación gástrica en comparación con la resección. No hay diferencias en la tasa de sangrado postoperatorio.	La disección submucosa endoscópica ofrece una mayor tasa de resección completa, una mayor tasa de resección en bloque y una menor tasa de recurrencia local, pero tiene un tiempo operatorio más prolongado y una mayor incidencia de perfusión gástrica. No hay diferencia estadística en la tasa de sangrado postoperatorio entre los dos grupos.

7	Endoscopic resection versus radical gastrectomy for early gastric cancer in Asia: A meta-analysis	Comparar la eficacia y seguridad de la resección endoscópica y la gastrectomía radical para el cáncer gástrico temprano.	No se observaron diferencias significativas en la tasa de supervivencia a tres años y la tasa de supervivencia a cinco años. los pacientes sometidos a la resección endoscópica tuvieron un mayor riesgo de recurrencia y la aparición de cáncer metacrónico, los cánceres gástricos recurrentes o metacrónicos después de resección endoscópica se detectaron y extirparon con éxito utilizando la técnica endoscópica. La mayor recurrencia en el grupo resección endoscópica puede estar asociada con su menor tasa de resección en bloque y tasa de resección completa.	La resección endoscópica es una buena opción para pacientes con lesiones EGC pequeñas, ≤ 2 cm, sin metástasis en ganglios linfáticos, especialmente en pacientes de edad avanzada con diversas comorbilidades médicas y en pacientes que no pueden tolerar la cirugía abdominal o que cumplen los criterios, pero rechazan la cirugía. Por el contrario, la gastrectomía radical se recomienda cuando el diámetro del tumor es grande, > 2 cm, y el examen preoperatorio sugiere la posible presencia de metástasis en ganglios linfáticos.
8	Does Total Gastrectomy Provide Better Outcomes than Distal Subtotal Gastrectomy for Distal Gastric Cancer? A Systematic Review and Meta-Analysis	Comparar la efectividad entre la gastrectomía total y la gastrectomía subtotal distal para el cáncer de estómago distal	No se presentaron diferencias significativas en la mortalidad postoperatoria, pérdida de sangre intraoperatoria y duración de la estancia hospitalaria. La gastrectomía total recupera más ganglios linfáticos. Se reveló que en la gastrectomía total hay una mayor tasa de presentación de un absceso intraabdominal postoperatorio, no hubo diferencias significativas en cuanto a la fuga anastomótica, obstrucción intestinal, sangrado postoperatorio, estenosis anastomótica e infección de la herida. Los datos de supervivencia a 5 años fueron de 49,6% para la gastrectomía total y de 55,9% para la gastrectomía subtotal.	A pesar de la tasa de mortalidad postoperatoria similar, la gastrectomía total proporciona un alto riesgo para la supervivencia a 5 años, por lo que, la gastrectomía subtotal distal puede ser una recomendación para tratar el cáncer gástrico distal.

9	Totally laparoscopic versus laparoscopic-assisted total gastrectomy for upper and middle gastric cancer: a single-unit experience of 253 cases with meta-analysis	Comparación de la gastrectomía total asistida por laparoscopia y la gastrectomía total totalmente laparoscópica	El tiempo operatorio y la pérdida sanguínea fue similar. No hubo diferencias en la aparición del primer flato, el inicio de la dieta o la estancia hospitalaria. Las tasas de complicaciones quirúrgicas fueron 17,2% en la gastrectomía total asistida por laparoscopia y de 13,9% en la gastrectomía total totalmente laparoscópica.	La gastrectomía total totalmente laparoscópica es una opción para pacientes con cáncer gástrico con resultados comparables a la gastrectomía total asistida por laparoscopia.
10	Endoscopic submucosal dissection of gastric subepithelial tumors: a systematic review and meta-analysis	Evaluar los resultados terapéuticos de la disección submucosa endoscópica para el tratamiento de tumores subepiteliales gástricos.	La tasa de resección completa agrupada fue del 86,2%, si el análisis se limita a las lesiones de la capa submucosa, la tasa de resección completa es de 91,4%, si es a nivel de la capa muscular propia la tasa de resección completa es de 84,4% la tasa de perforación gástrica relacionada con el procedimiento agrupada fue del 13%	La disección submucosa endoscópica es un procedimiento factible para el tratamiento de lesiones tumorales subepiteliales gástricos.
11	Endoscopy vs surgery in the treatment of early gastric cancer: Systematic review	Buscar el mejor manejo en la práctica quirúrgica para cáncer gástrico	No hubo diferencias en el riesgo después del tratamiento endoscópico y el quirúrgico. Los datos de supervivencia a 5 años no mostraron diferencias significativas, tampoco a nivel de recurrencia. En cuanto a eventos adversos se mostraron mejores resultados a nivel del tratamiento endoscópico.	La supervivencia de 3 a 5 años, la recurrencia y la mortalidad son similares en ambos procedimientos. Para las complicaciones tiene un mejor pronóstico los procedimientos endoscópicos y en cuanto a la resección completa se muestra peor que la cirugía.
12	Endoscopic Resection Compared with Gastrectomy to Treat Early Gastric Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis	Comparar la resección endoscópica y la gastrectomía para el tratamiento del cáncer gástrico en etapas tempranas.	La supervivencia total a 5 años fue similar en la resección endoscópica y la gastrectomía. La resección asoció estancias hospitalarias más cortas y una morbilidad postoperatoria global reducida.	La resección endoscópica es un tratamiento razonable para el cáncer gástrico en etapa temprana con un riesgo insignificante de metástasis en los ganglios linfáticos.

13	Minimally Invasive Versus Open Total Gastrectomy for Gastric Cancer: A Systematic Review and Meta-analysis of Short-Term Outcomes and Completeness of Resection: Surgical Techniques in Gastric Cancer	Evaluar el papel de las técnicas mínimamente invasivas y abiertas en la gastrectomía total para el cáncer	La gastrectomía total mínimamente invasiva abierta mostró un tiempo operatorio más prolongado, menor pérdida de sangre operatoria, recuperación más rápida, menor tiempo en la aparición del primer flato, menor estancia hospitalaria y menos complicaciones postoperatorias y tasas similares en la recuperación de ganglios linfáticos	La gastrectomía total mínimamente invasiva mostró una recuperación postoperatoria más rápida, menores complicaciones postoperatorias y con un mayor tiempo operatorio.
14	Efficacy evaluation of subtotal and total gastrectomies in robotic surgery for gastric cancer compared with that in open and laparoscopic resections: a meta-analysis	Comparar la gastrectomía total y subtotal con robots con las resecciones abiertas y laparoscópicas	Tanto la gastrectomía robótica como la laparoscópica redujeron la pérdida de sangre intraoperatoria en comparación con la gastrectomía abierta. La cirugía fue más larga en el caso de la gastrectomía robótica en comparación con la abierta y la laparoscópica. El número de ganglios linfáticos fue similar en todos los casos igual que la mortalidad y la morbilidad.	La gastrectomía robótica puede ser una alternativa técnicamente viable para el cáncer gástrico debido a su papel afirmativo en las gastrectomías tanto subtotales como totales en comparación con las resecciones laparoscópicas y abiertas.

15	Laparoscopic versus open total gastrectomy for gastric cancer: an updated meta-analysis	Ampliar el conocimiento sobre la seguridad y la viabilidad de la gastrectomía total laparoscópica en comparación con la gastrectomía total abierta para el manejo del cáncer gástrico.	La gastrectomía total laparoscópica mostró un tiempo operatorio mayor, menos pérdida de sangre, menos uso de analgésicos, aparición más rápida del primer flato, reanudación más rápida de la dieta, menor tiempo hospitalario, menor morbilidad postoperatoria. Mientras que el número de ganglios linfáticos recuperados, el margen de resección proximal, la mortalidad hospitalaria, la supervivencia global a 5 años y la supervivencia libre de la enfermedad fueron similares.	La gastrectomía total laparoscópica puede realizarse como una alternativa para la versión abierta por cirujanos experimentados.
16	Effect of endoscopic resection on short-term surgical outcomes of subsequent laparoscopic gastrectomy: a meta-analysis	Analizar el efecto de la resección endoscópica en los resultados quirúrgicos a corto plazo de la gastrectomía laparoscópica posterior	El grupo que paso por ambos procedimientos quirúrgicos mostró un tiempo de operación más corto que el grupo laparoscópico. No se encontraron diferencias significativas en la pérdida de sangre intraoperatoria, la duración en el comienzo de la dieta o la estancia hospitalaria.	La resección endoscópica no afectó la gastrectomía laparoscópica posterior a corto plazo.
17	SOBREVIDA Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES GASTRECTOMIZADOS POR CANCER GÁSTRICO	Determinar la sobrevida y calidad de vida de los pacientes operados por cáncer gástrico con intención curativa	En el 27% de los casos se presentaron complicaciones en el postoperatorio inmediato y la mortalidad fue del 17,1% El estadio más frecuente fue el 3b con un 35,1%. Con la evaluación de la calidad de vida por ECOG se registró con mayor frecuencia un puntaje 0 en el 53,8% de la muestra.	La supervivencia de los pacientes con cáncer gástrico sometidos a una gastrectomía total mejora en las etapas iniciales de la enfermedad.

18	Experiencia quirúrgica de 10 años de cáncer gástrico en un hospital de tercer nivel, 2007-2016	Caracterización de los pacientes con cáncer gástrico, evaluación del resultado quirúrgico y supervivencia.	El síntoma más común fue la epigastralgia, según la clasifican de Bormann el tipo III fue el más frecuente con un 62,8%, histopatológicamente en tipo intestinal predominó en un 52,2%. La gastrectomía total se realizó en el 36,9% de los casos. En un 39% se encontró metástasis a otros órganos. El 4,7 % se presentó alguna complicación intraoperatoria y, en 9,1 %, alguna posoperatoria. El promedio del tiempo quirúrgico fue de 122 minutos y la estancia hospitalaria fue de 8,7 días. Durante el seguimiento, fallecieron el 36,6% pacientes y 34,1% presentaron recaída	El cáncer gástrico se diagnostica en estadios muy avanzados, lo que imposibilita su manejo integral, disminuye la supervivencia y, en muchas ocasiones, imposibilita el manejo quirúrgico por compromiso tumoral avanzado.
19	Laparoscopic and endoscopic cooperative surgery for intra-mucosal gastric carcinoma adjacent to the ulcer scars	informamos siete casos de cirugía cooperativa laparoscópica y endoscópica para carcinoma gástrico intramuros.	En todos los casos se realizó el procedimiento sin complicaciones graves, incluidas la estenosis postoperatoria. Los hallazgos histopatológicos demostraron carcinomas intramucosos que se resecaron por completo.	Este procedimiento quirúrgico para el carcinoma gástrico intramuros es un procedimiento eficiente, es necesaria la observación estricta debido a la posibilidad de diseminación peritoneal.

20	Comparison of the clinical and prognosis risk factors between endoscopic resection and radical gastrectomy for early-stage gastric cancer	Explorar la eficacia y seguridad de la disección submucosa/resección mucosa endoscópica, gastrectomía radical asistida laparoscópicamente y la gastrectomía radical abierta.	Los días totales de hospitalización, tiempo de operación, tiempo de ingesta de líquidos posoperatorio, gastos de hospitalización y proporción de la tasa de uso de antibióticos en los procedimientos endoscópicos fueron menores que en el resto de grupos, también, presento menores complicaciones. El grupo laparoscópico tuvo tiempos de operación más largos, y mayores gastos hospitalarios. La cirugía abierta tuvo ventaja en la extracción de ganglio linfáticos por encima de los métodos laparoscópicos. La supervivencia a los 5 años fue de 94,2% para el grupo endoscópico, 93,5% para el laparoscópico y 94,7% para la cirugía abierta	No se presentaron diferencias significativas entre el grupo endoscópico y el abierto.
----	---	--	--	---

Fuente: Elaboración propia, 2025.

En el cuadro anterior se aprecia a manera de resumen los datos de principal interés para el estudio, donde se ve el vínculo a los apartados de complicaciones, tanto a nivel quirúrgico como post quirúrgico, la supervivencia a 3 y a 5 años, las recaídas, la efectividad de los procedimientos, la recuperación postoperatoria y las afectaciones en la calidad de vida de ambas medidas terapéuticas. Este impera para la toma de decisiones de manera individualizada para cada caso y como esto repercute en la vida del paciente.

CAPÍTULO V

DISCUSION E INTERPRETACION DE RESULTADOS

A continuación, se usa la información procesada anteriormente para discutir e interpretar los resultados de los artículos seleccionados por medio de los diversos filtros con el propósito de obtener datos que estén directamente relacionados con el objetivo de comparar los métodos quirúrgicos para tratar el cáncer gástrico. En base a lo anterior para este capítulo se usaron 20 artículos científicos de diversas bases de datos.

5.1 Resultados principales

En esta investigación se analizaron los resultados de diversos estudios comparativos entre la gastrectomía total y la resección endoscópica como medidas terapéuticas para el manejo del cáncer gástrico. Con el uso de un análisis sistemático de 20 estudios seleccionados mediante la metodología PRISMA, se identificaron diferencias significativas en las tasas de supervivencia, complicaciones postoperatorias y calidad de vida de los pacientes que se sometieron a estos procedimientos.

Las investigaciones sugieren que la resección endoscópica en etapas tempranas del cáncer gástrico tiene tasas de supervivencia que pudieran alcanzar el 96.2% a los 5 años, con lo que sería una sobrevida libre de la patología que se acerca al 100%. En comparación la gastrectomía total tiene tasas de supervivencia que tienden a variar, esto dependiendo principalmente del estadio del cáncer al momento de tratarlo y la edad del paciente, presentando una sobrevida a 5 años del 26% en pacientes mayores de los 80 años. Esto destaca la importancia en la selección del procedimiento según la etapa de la enfermedad y las condiciones clínicas de cada paciente. También nos habla en términos porcentuales de que los resultados son bastante benignos en el tratamiento con intención curativa en el caso de que se pueda dar un diagnóstico temprano de la enfermedad y se pueda hacer una intervención pertinente.

Los resultados también muestran que la gastrectomía total tiene una asociación directa con un mayor tiempo de hospitalización, mayor incidencia en la presentación de complicaciones y una recuperación más prolongada. En comparación, la resección endoscópica, al tener la característica de procedimiento quirúrgico mínimamente invasivo, beneficia una recuperación más rápida y un menor riesgo de complicaciones tanto a nivel operatorio como posterior. Sin embargo, cabe mencionar que la resección tiene un mayor riesgo de recurrencia en algunos casos, esto nos tiene que alertar de la importancia del seguimiento de los pacientes postoperatorios.

De igual manera diversos artículos recalcan la dificultad que existe para hacer el diagnóstico temprano de cáncer gástrico, esto mayormente por la ambigüedad de los síntomas que usualmente son: el dolor epigástrico, la pérdida de peso sin una causa aparente y la anemia crónica microcítica. Apreciando esto es normal pensar en otras causas más frecuentes que ocasionen estos síntomas, contribuyendo al hecho de la dificultad diagnóstica de esta patología.

Relacionado con el punto anterior, este aspecto contribuye a entender porque es que la mortalidad de la patología es tan elevada con técnicas quirúrgicas que tienden a tener buenas cifras para lo que es la recuperación completa de la enfermedad y bajas tasas de recidiva, lo que en general se considera un pronóstico bastante benigno puede cambiar muy fácilmente con el estadio de desarrollo de la misma. Esto nos debe hacer pensar en la importancia del diagnóstico precoz y los tamizajes en aquellos pacientes en los que se tiene la mínima sospecha y en los que es mejor brindar el beneficio de la duda.

Es importante mencionar que debido a la escasa presentación de síntomas tempranos que contribuyan al diagnóstico de la patología no es de extrañar la presencia de pacientes con estados avanzados de la enfermedad, como lo pudiesen ser estadios III o IV, estos pacientes no son de elección para resecciones endoscópicas debido a la extensión de la enfermedad, sin embargo, vale

la pena considerar la gastrectomía total como el procedimiento a realizarse y aun así considerando que la posibilidades de una recidiva total son bajas y la supervivencia a largo plazo inexistente.

Los artículos destacan que paciente que presentan etapas tan adelantadas de la enfermedad y que deciden participar en el procedimiento quirúrgicos pudieran presentar una mortalidad operatoria relativo al procedimiento de la gastrectomía total de aproximadamente un 4.6%, que parece una buena cifra y permitió a los pacientes vivir por más tiempo pero no llegando a ser significativo, ya que los pacientes en los mismos estadios que decidieron no someterse al procedimiento una vez dado el diagnóstico tuvieron una supervivencia máxima de 15 meses. Por lo que la realización del procedimiento con un carácter paliativo representa una buena opción para estos pacientes en la búsqueda de una mayor calidad de vida.

5.2 Factores pronósticos en la elección de un procedimiento

Un punto clave en las medidas terapéuticas para el manejo del cáncer gástrico consiste en la individualización de cada paciente, esto para escoger la medida quirúrgica que mejor se adapte a las condiciones basales, las posibilidades de supervivencia del paciente y las metas a corto, mediano y largo plazo sin crear falsa esperanza, pero sin arrebatar la posibilidad de mejora en el paciente.

Para determinar cuál procedimiento es más adecuado para cada paciente, es de suma importancia considerar factores pronósticos como la edad el estadio del cáncer, la condición general del paciente y la presencia de comorbilidades. Estudios recientes han identificado que los pacientes con cáncer gástrico en estadios tempranos, que presentan un adecuado estado funcional y sin metástasis ganglionar encajan mayormente en el perfil de paciente para la realización de una resección endoscópica.

Mientras que aquellos con afectación a nivel linfática avanzada, metástasis o lesiones a nivel gástrico muy pronunciadas podrían verse beneficiados por la gastrectomía total, tanto para una meta de supervivencia a largo plazo o como medida paliativa para intentar mejorar la calidad de vida del paciente.

Otros factores incluyen la localización del tumor dentro del estómago, la profundidad de la invasión tumoral y la respuesta del paciente a terapias previas. A sí mismo, se ha observado que pacientes con enfermedades metabólicas o cardiovasculares, tienen un estado basal más deteriorado por lo que la elección del procedimiento tiene que verse influenciado por el riesgo quirúrgico, haciendo fundamental la evaluación multidisciplinaria previa a cualquier intervención.

Al comparar ambos procedimientos quirúrgicos para tomar una decisión en cuanto a cual beneficia más al paciente es indispensable considerar de manera individual todas las variables propias de cada paciente, lo que se puede llamar individualizar el caso, sin embargo, esto no es un procedimiento que se deba realizar únicamente al paciente sino que también a los procedimientos que se consideran como opciones para así tratar de brindar el mejor manejo terapéutico, que ofrezca los menores riesgos, una menor tasa de recurrencia, que brinde una mayor calidad de vida y que no presente un proceso de recuperación muy tardado para el paciente.

Dicho lo anterior, cuando se compara la resección endoscópica con respecto a la gastrectomía total es importante destacar que la tasa de supervivencia de ambos estudios no es tan diferente, esto si las evaluamos a periodos de 3 o inclusive 5 años, mostrándose prácticamente indistinguibles. Además de este parámetro también se puede hablar de la recurrencia, que en el caso de la resección endoscópica es mayor en comparación con la gastrectomía total, esto se puede teorizar a que se debe a una menor tasa de resección, ya sea total o en bloque, que en un elemento que no se puede considerar en la gastrectomía total debido a la extracción completa del órgano.

De igual manera vale la pena destacar que a favor de la resección endoscópica la tasa de aparición de las complicaciones es mucho menor, aunque en su mayoría sufren de complicaciones similares como lo son la hemorragia intra operatoria, la perforación y los abscesos abdominales, por lo que es importante considerar este detalle. Por lo ambos son procedimientos que tienen sus fuertes hay que adaptarlos a las necesidades de cada paciente.

5.3 Complicaciones postoperatorias

Las complicaciones postoperatorias fueron analizadas detalladamente en la investigación para evaluar los riesgos asociados a cada procedimiento quirúrgico. Se logro identificar que la gastrectomía total presenta una tasa de morbilidad perioperatoria que oscila entre el 21% y el 44%, en contraste con la resección endoscópica muestra una incidencia significativamente menor de complicaciones, como por ejemplo con las tasas de perforación de menos del 3% o en el caso del sangrado postoperatorio con una tasa del 8.7%.

Si bien ahondamos en las complicaciones asociadas a la gastrectomía total se pueden incluir lo que es la fuga anastomótica, la cual está presente en el 31% de los casos, el síndrome de dumping, alteración en la absorción de nutrientes y el desarrollo de cálculos biliares producto de las alteraciones en la motilidad gastrointestinal. Estos efectos impactan de forma significativa en la calidad de vida de los pacientes, llegando a requerir monitoreos y manejo postoperatorio prolongado.

Cabe destacar que la fuga anastomótica podría estar presente en los pacientes que optaron por la realización de una gastrectomía total hasta en un 31.03% de los casos y presentarse en un 55.5% de manera asintomático, pudiendo agravar posteriormente la condición del paciente o dificultando una

recuperación más pronta, haciendo que considerarla y tratarla con medidas conservadoras sea necesario para garantizar la calidad de vida del paciente.

Por otro lado, las fugas anastomóticas post operatorias sintomáticas corresponden al otro 44.5% y que representan un riesgo para el paciente y es necesario tratarlos mediante medidas más agresivas y retomar los controles programados con el propósito de minimizar riesgos. De igual manera los niveles de albumina reducidos y la histología difusa pueden servir de predictores para la aparición de esta complicación.

De igual manera se han descrito complicaciones a nivel metabólico como lo son la deficiencia de hierro, calcio y la vitamina B12, que se ve acompañado una suplementación de por vida. La incidencia de las complicaciones postoperatorias es mayor en los pacientes sometidos a la gastrectomía total, aumentando la necesidad de seguimiento médico estricto para el periodo de recuperación.

Por otro lado, en la resección endoscópica, si bien tiene un menor riesgo de complicaciones, cabe mencionar la posibilidad de recurrencia del cáncer gástrico que es de aproximadamente del 6.6% de los casos, destacando así la necesidad de los controles periódicos de estos pacientes para detectar las posibles recidivas tempranas y evitar así la progresión de la enfermedad. También hay que mencionar que relacionado a la resección endoscópica la bacteriemia transitoria posterior al procedimiento se documentó en un 5% de los casos, aunque es bastante raro que progrese a complicaciones graves.

Si bien los procedimientos endoscópicos se presentan como la mejor opción para la realización de procedimientos quirúrgicos en etapas tempranas de desarrollo del cáncer gástrico, hay que destacar de que no se encuentran libres de posibles complicaciones. Esto debido a que se ha visto que para

el tratamiento temprano de los carcinomas gástricos de tipo incipiente puede ser una ventaja debido a que se pueden obtener en mayor medida márgenes negativos y sin ser tan invasivos como una cirugía mayor. Sin embargo, algunas de las complicaciones propias de estos procedimientos son las hemorragias o las perforaciones que pueden llegar a la necesidad de medidas más agresivas que desestimen las ventajas otorgadas por el procedimiento.

Los artículos destacan que en casos donde la aparición del cáncer es en los tercios medio e inferior del estómago las complicaciones presentes en la realización de la gastrectomía total como método de manejo terapéutico pueden presentarse complicaciones como lo son la fuga a nivel de las anastomosis, compleciones de la herida o abscesos peritoneales, estas como las más destacadas de dicho procedimiento. Todo lo anterior mencionado sin mostrar diferencias significativas en cuanto a las tasas de recurrencia y de mortalidad en cuanto a otros procedimientos que se pueden realizar. Por lo que destaca el riesgo que puede conllevar la realización del procedimiento sin mostrar realmente beneficios que lo valgan.

Cabe destacar que en el caso de la resección endoscópica las complicaciones continúan presentes a pesar de ser un método menos invasivo, además de lo mencionado, una de las principales preocupaciones al momento de la realización del procedimiento es la tasa de recurrencia del mismo. Diversos estudios muestran que la media de duración de este procedimiento ronda los 50 min de tiempo, presenta una tasa de recurrencia mayor que otros procedimientos al hacerse en bloque.

Posibles complicaciones como lo es el sangrado o la perforación están bastante presentes es estos procedimientos, que a pesar de ser menos invasivos no están libres de la presentación de los mismos. Sin embargo, las tasas de aparición de los mismo son menores que en procedimientos más invasivos por lo que sí se puede apreciar como una ventaja al momento de la realización del procedimiento quirúrgico.

5.4 Calidad de vida

Uno de los aspectos claves en la evaluación de ambos procedimientos es el impacto que tienen en la calidad de vida de los pacientes que se someten a ellos. La gastrectomía total, al implicar una remoción completa del estómago, conlleva cambios fisiológicos que afectan la ingesta de alimentos y la absorción de nutrientes, generando así la necesidad de suplementación vitamínica y modificaciones en la dieta permanentemente. Los estudios revisados reportan que los pacientes sometidos a la gastrectomía total experimentan una pérdida de peso significativa de aproximadamente un 10% en los primeros meses, fatiga crónica, alteraciones digestivas como en el caso del reflujo y el síndrome de dumping.

A manera de contraste, los pacientes que se sometieron a la resección endoscópica presentaron un tiempo de recuperación más rápido y una menor afectación en su calidad de vida, esto debido a la conservación de la función del estómago en la mayoría de los casos. Sin embargo, hay que volver a destacar la importancia de la vigilancia endoscópica periódica como método de control para evitar la recurrencia del tumor. La investigación presenta que los pacientes tratados por este método quirúrgico pueden reanudar sus actividades diarias en un menor tiempo, con una estancia hospitalaria promedio de 3 días, en comparación con los 8.7 días de la gastrectomía total.

Un apartado a considerar que impacta en la calidad de vida de los pacientes que se someten a esta clase de procedimientos quirúrgicos es el psicológico. La elección del procedimiento quirúrgico también tiene repercusiones en la salud mental y bienestar emocional del paciente. La gastrectomía total, al implicar una alteración radical en el sistema digestivo, puede generar sentimientos de ansiedad, depresión y preocupación por los cambios de alimentación y la adaptación a un nuevo estilo de vida que será acompañado de suplementación permanente. En comparación, la resección endoscópica, al preservar la funcionalidad del estómago en mayor medida, tiende a generar una

menor carga psicológica y una mejor aceptación como procedimiento quirúrgico, ya que se presenta una menor afectación en la calidad de vida.

Se ha visto que los pacientes que son operados por una gastrectomía total pueden experimentar síntomas de estrés postoperatorio relacionados con la dificultad para adaptarse a su nuevo régimen dietético, lo que nos remarca la importancia del apoyo psicológico y el seguimiento postquirúrgico. Programas de acompañamiento nutricional y terapia psicológica pueden ser útiles para minimizar estos efectos negativos y mejorar la adherencia a los tratamientos.

Dentro de los diversos estudios destaca la importancia de la edad al momento de la realización de los procedimientos, ya que se conforme se aumenta la edad del paciente se tiende a presentar más

comorbilidades y el estado basal del paciente juega un papel fundamental para la supervivencia tanto a nivel quirúrgico como posterior al mismo, resaltando así el hecho de que en estos casos hay que evaluar los riesgos y beneficios que se pueden obtener del mismo.

El punto anterior nos debe hacer pensar de manera individual a cada paciente con sus diversas variables, hay que mencionar de que al ver todos estos detalles no podemos descuidar lo que es el estado post operatorio, el proceso de recuperación de cada paciente y posteriormente la capacidad de adaptación a un nuevo estilo de vida, esto más que nada basado en el procedimiento de elección. Ya que en el caso de la gastrectomía radica implicaría un cambio en los hábitos alimenticios y la dependencia de complementos nutricionales para satisfacer las necesidades del cuerpo.

Cabe mencionar que para facilitar la evaluación de los pacientes adultos mayores y su estado basal para considerar que se pueda sobrevivir a los procedimientos quirúrgicos y al estado post operatorio existen criterios que se deben considerar antes de tomar estas decisiones, así facilitando al clínico

la capacidad para tomar una decisión que no ponga en riesgo la vida del paciente y que le pueda otorgar una mayor calidad de vida.

Visto lo anterior los artículos reconocen que si el paciente tiene datos a favor para participar en estos procedimientos se deben hacer de manera más cuidadosa de lo habitual y cuidar algunos aspectos como lo es el sangrado intra operatorio o que recomiendan no realizar esplenectomías, de igual manera se aprecia que para estos pacientes se debe tener un equipo multidisciplinario que sea capaz de evaluar de la manera más precisa cada caso, además de que en cada procedimiento quirúrgico se debe tener un equipo experto en el tema y que el centro hospitalario disponga de todo el equipo necesario para manejar cualquier situación que se presente, inclusive manera un procedimiento que se considere complejo. Esto considerando que los pacientes adultos mayores, en especial los que tienen o superan los 80 años tienen un riesgo de mortalidad más elevado que los menores de esta edad.

En el caso de la gastrectomía total como uno de los métodos terapéuticos para tratar el cáncer gástrico podemos pensar de buenas a primeras que al extirparse de manera total el estómago va a empeorar notablemente la calidad de vida del paciente que se somete a dicho procedimiento, esto debido a las claras implicaciones sobre el estilo de vida que presenta. Si bien el procedimiento quirúrgico desde el momento de la realización presenta riesgos como lo son las fugas anastomóticas, las hemorragias o infecciones, que requieren tratamiento inmediato y empeoran la percepción del paciente del mismo no acaba aquí.

Se pueden mencionar la presencia de efectos secundarios posteriores a la realización del procedimiento como es la pérdida de peso o la adaptación a la propia pérdida del órgano considerando la dieta restringida que deben llevar los pacientes, además, de que se pueden

experimentar mayores consecuencias a largo plazo. Muchos pacientes reportan por lo menos una complicación de manera crónica asociada al procedimiento.

La aparición de reflujo biliar es frecuente y se asocia a dolor a nivel abdominal, esta no es una complicación que sea extraña para los pacientes que se someten a este procedimiento, esto especialmente al considerar que tres cuartas partes de los pacientes lo padecen. Y no se relaciona únicamente con el dolor, sino que puede asociar más síntomas como lo es la sensación de acidez o la aparición de náuseas que aumenten el inconfort del paciente frente a su nueva realidad.

Otros artículos mencionan que, al llevar un seguimiento de los pacientes gastrectomizados a lo largo del tiempo, estos suelen mostrar un declive en su bienestar social y emocional principalmente durante el primer mes de realizado el procedimiento y que posteriormente suelen volver a alcanzar su nivel previo a la cirugía, esto en un plazo aproximado de 6 meses.

Cabe destacar que los pacientes pueden llegar a desarrollar el síndrome de evacuación gástrica rápida que consiste en que el alimento que es ingerido pasa de manera muy rápida al intestino y se suele manifestar para el paciente en forma de náuseas, diarrea, sudoración y sofocos posteriores a la ingesta de alimentos.

Además de que es indispensable reconocer que, debido a la pérdida total del órgano, se pierden las células parietales que se encuentran a nivel del fondo, se inhabilita al cuerpo a absorber vitamina B12 debido a que estas células producen un componente indispensable llamado factor intrínseco el cual es necesario para la absorción de dicha vitamina en el intestino delgado. La deficiencia de la vitamina B12 tiene su repercusión en la producción de glóbulos rojos generando así otra enfermedad que es la anemia perniciosa. Con lo mencionado anteriormente esto lleva a que los pacientes que se sometieron a la gastrectomía total requieran suplementación mediante inyecciones de vitamina B12

Para la evaluación de la calidad de vida de los pacientes que se sometieron a dicho procedimiento se utilizó la escala ECOG que es una forma para medir la calidad de vida de pacientes oncológicos, usualmente es conveniente realizar a lo largo del tiempo para conocer la percepción de los pacientes con respecto a todo el proceso e ir evaluando de forma cronológica los cambios que se pudiesen presentar. Los artículos muestran que pacientes gastrectomizados con intención curativa experimentaron a 3 años de la realización del procedimiento una escala ECOG 0 en su mayoría, sin embargo, igualmente se manifestaron niveles 1 y hasta 2 en algunos casos.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- El análisis de los datos obtenidos permite concluir que la selección del procedimiento más adecuado para el manejo del cáncer gástrico en múltiples variables que se deben individualizar en cada paciente, como el estadio de desarrollo en el que se encuentra en la lesión tumoral, las condiciones clínicas del paciente y pensar en las posibles complicaciones a largo plazo.
- La resección endoscópica se perfila como la mejor opción para el manejo del cáncer gástrico temprano, esto debido a la baja morbilidad, el menor tiempo de hospitalización y una mejor calidad de vida postoperatoria. No obstante, en casos en los que el estadio del cáncer es avanzado, la gastrectomía total es la medida terapéutica de elección, a pesar de sus complicaciones y requerimientos postoperatorios.
- Otro aspecto a destacar es la necesidad de mejorar los protocolos de manejo postoperatorio, en principal atención a los pacientes sometidos a la gastrectomía total, para así minimizar el impacto de las posibles complicaciones y mejorar la adaptación del paciente a su nuevo estilo de vida. La optimización del soporte nutricional y el seguimiento multidisciplinario pueden contribuir a una mejor recuperación y menor morbilidad a largo plazo.
- Si hablamos de la tasa de supervivencia cabe recalcar que se evidencia que la resección endoscópica ofrece altas tasas de supervivencia a 5 años, de hasta un 96.2%, en los pacientes con cáncer gástrico en etapas tempranas. En el caso de la gastrectomía total presenta tasas de supervivencia variables, siendo más bajas en estadios avanzados, incluidos casos de metástasis, aunque sigue siendo un método de elección con objetivos paliativos.

- En el caso a las complicaciones post operatorias, hay que mencionar que la resección endoscópica muestra una incidencia menor, siendo el sangrado y la perforación las más frecuentes, apareciendo en menos del 10% de los casos. De manera comparativa, la gastrectomía total presenta complicaciones como el síndrome de dumping, estenosis anastomótica, obstrucción intestinal, fuga anastomótica y trastornos del tránsito, además, de que se presentó una mortalidad operatoria de entre el 2 al 6 % y una morbilidad que pudiera alcanzar el 44%.
- En cuanto a la calidad de vida, los pacientes que se sometieron a la resección endoscópica mostraron mejores resultados a corto y largo plazo, esto al conservar la anatomía del órgano y su funcionalidad, permitiendo así una mejor tolerancia a los alimentos y un menor requerimiento de intervenciones adicionales. En el caso de la gastrectomía total destaca que los pacientes experimentan cambios significativos en la dieta, pérdida de peso y dependencia a suplementos, sin embargo, a largo plazo, no se vuelve incapacitante en la mayoría de los casos, a pesar, de que podría mantener algún efecto adverso en la vida del paciente.

6.2 RECOMENDACIONES

- La implementación de estrategias para la detección temprana del cáncer gástrico para aumentar las probabilidades de tratar la enfermedad con procedimientos mínimamente invasivos como lo es la resección endoscópica. Se debe promover el acceso a pruebas diagnósticas oportunas y campañas de concientización para facilitar el diagnóstico precoz.
- De igual manera es de suma importancia la mejoría en los protocolos del seguimiento postoperatorio para reducir la recurrencia y mejorar la calidad de vida de los pacientes intervenidos quirúrgicamente. Se recomienda la implementación de programas de rehabilitación integral, que incluyan el apoyo nutricional, psicológico y médico para optimizar la recuperación del paciente y que garanticen la calidad de vida de los pacientes.
- Por otro lado, se sugiere una mayor investigación y desarrollo de técnicas quirúrgicas avanzadas, como las cirugías asistidas por robots y procedimientos mínimamente invasivos, que pueden ofrecer alternativas más seguras y con mejores resultados en términos de mortalidad y recuperación. Estas innovaciones podrían llegar a significar una revolución en los tratamientos quirúrgicos.
- Finalmente, se destaca la necesidad de fomentar la educación médica continua en el área del cáncer gástrico, asegurando estar al tanto de los últimos avances tanto en las pruebas diagnósticas, para asegurar una intervención precoz, como en los avances quirúrgicos. Garantizando así la individualización de cada caso, beneficiando la toma de decisiones a las medidas quirúrgicas que se adapten mejor a las necesidades de cada paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. American Joint Committee on Cancer. (2017). *Etapas del cáncer de estómago*.
<https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-estomago/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/clasificacion-por-etapas.html>
2. American Joint Committee on Cancer. (2023). *Tasas de supervivencia del cáncer de estómago según la etapa*. <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-estomago/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/tasas-de-supervivencia.html>
3. Aoki, Masahiko, et al. “Laparoscopic and Endoscopic Cooperative Surgery for Intra-Mucosal Gastric Carcinoma Adjacent to the Ulcer Scars.” *World Journal of Surgical Oncology*, vol. 16, no. 1, 12 Mar. 2018, <https://doi.org/10.1186/s12957-018-1355-0>. Accessed 11 Feb. 2025.
4. Bang, Chang Seok, et al. “Endoscopic Submucosal Dissection of Gastric Subepithelial Tumors: A Systematic Review and Meta-Analysis.” *The Korean Journal of Internal Medicine*, vol. 31, no. 5, Sept. 2016, pp. 860–71, pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26898597/, <https://doi.org/10.3904/kjim.2015.093>.
5. Bausys, R., Bausys, A., Vysniauskaite, I., Maneikis, K., Klimas, D., Luksta, M., Strupas, K., & Stratilatovas, E. (2017). Risk factors for lymph node metastasis in early gastric cancer patients: Report from Eastern Europe country- Lithuania. *BMC Surgery*, 17(1), 108. <https://doi.org/10.1186/s12893-017-0304-0>
6. Bernal, G. A. L. (2021b). Libro tratado «El estómago». *Medicina*, 43(3), 438-444. <https://doi.org/10.56050/01205498.1627>
7. Buján Murillo, S. (2020). Carcinoma gástrico: Revisión bibliográfica. *Medicina Legal de Costa Rica*, 37(1), 62-73.

8. *Cáncer gástrico difuso*. (2017). GARD.
<https://rarediseases.info.nih.gov/espanol/11857/cancer-gastrico-difuso>
9. *Cancer Over Time*. (s. f.). Recuperado 2 de junio de 2024, de <https://gco.iarc.fr/overtime>
10. *Cancer Today*. (s. f.). Recuperado 2 de junio de 2024, de <https://gco.iarc.who.int/today/>
11. *Cancer Tomorrow*. (s. f.). Recuperado 2 de junio de 2024, de
<https://gco.iarc.who.int/today/>
12. CCSS. (2021). *Informe de Asesoría* (p. 31). Hospital Maximiliano Peralta Jiménez
 Cartago. <https://www.ccss.sa.cr/arc/actas/OFICIOS/2021/9169/Art%C3%ADculo57/AS-SAGAL-619-2021-anexo.pdf>
13. Chen, Ke, et al. “Totally Laparoscopic versus Laparoscopic-Assisted Total Gastrectomy for Upper and Middle Gastric Cancer: A Single-Unit Experience of 253 Cases with Meta-Analysis.” *World Journal of Surgical Oncology*, vol. 14, no. 1, 31 Mar. 2016,
<https://doi.org/10.1186/s12957-016-0860-2>. Accessed 20 May 2024.
14. Crespo, M., Garcia, M., Nebrada, & Paseiro, G. (s. f.). *Adenocarcinoma gástrico*. En *Máster en Cirugía Oncológica*. Editorial Medica Panamericana.
15. Crew, K. D., & Neugut, A. I. (2006). Epidemiology of gastric cancer. *World Journal of Gastroenterology: WJG*, 12(3), 354-362. <https://doi.org/10.3748/wjg.v12.i3.354>
16. *Crece la carga mundial de cáncer en medio de una creciente necesidad de servicios*. (2024, febrero 1). <https://www.who.int/es/news/item/01-02-2024-global-cancer-burden-growing--amidst-mounting-need-for-services>
17. Csendes J, Attila, et al. “Resultados Del Tratamiento Quirúrgico En Pacientes Con Cáncer Gástrico de 80 O Más Años.” *Revista Chilena de Cirugía*, vol. 69, no. 4, 22 Apr. 2017, pp. 320–324, www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-

- 40262017000400010&lang=es, <https://doi.org/10.1016/j.rchic.2017.03.003>. Accessed 11 Feb. 2025.
18. Csendes J, Attila, et al. “SOBREVIDA de PACIENTES CON CÁNCER GÁSTRICO ETAPAS IIIC Y IV SOMETIDOS a CIRUGÍA: PARTE II de ESTUDIO PROSPECTIVO 2004-2012.” *Revista Chilena de Cirugía*, vol. 66, no. 5, 1 Sept. 2014, pp. 451–459, www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262014000500009, <https://doi.org/10.4067/S0718-40262014000500009>. Accessed 19 Aug. 2022.
 19. Dao, Q., Chen, K., Zhu, L., Wang, X., Chen, M., Wang, J., & Wang, Z. (2023). Comparison of the clinical and prognosis risk factors between endoscopic resection and radical gastrectomy for early-stage gastric cancer. *World Journal of Surgical Oncology*, 21(147). <https://doi.org/10.1186/s12957-023-03018-5>
 20. Fiorella Rodríguez Montero*. (2024). *CANCER GASTRICO: DIAGNOSTICO Y MANEJO*. 2014, 71(610), 339-342.
 21. Galindo R, et al. “DISECCIÓN SUBMUCOSA ENDOSCÓPICA EN CÁNCER GÁSTRICO INCIPIENTE.” *Revista Chilena de Cirugía*, vol. 67, no. 6, 1 Dec. 2015, pp. 590–598, <https://doi.org/10.4067/s0718-40262015000600005>. Accessed 16 Sept. 2024.
 22. Goto, O., Fujishiro, M., Kodashima, S., Ono, S., & Omata, M. (2009). Outcomes of endoscopic submucosal dissection for early gastric cancer with special reference to validation for curability criteria. *Endoscopy*, 41(2), 118-122. <https://doi.org/10.1055/s-0028-1119452>
 23. Granados Mora, E. J. (2020). *ADENOCARCINOMA GÁSTRICO: UNA GUÍA ACTUALIZADA PARA EL CIRUJANO GENERAL* [UNIVERSIDAD DE COSTA RICA]. chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.kerwa.ucr.ac.cr/server/api/core/bitstreams/0f1f28f6-9b62-487f-9e3b-25a0b2bb1afe/content

24. Gunaratnam, N., Zolotarevsky, E., & Abousaleh, M. (2024). *Overview of endoscopic resection of gastrointestinal lesions—UpToDate*.
<https://www.uptodate.com/contents/overview-of-endoscopic-resection-of-gastrointestinal-lesions>
25. Hebbard, P. (2024). *Total gastrectomy and gastrointestinal reconstruction—UpToDate*.
<https://www.uptodate.com/contents/total-gastrectomy-and-gastrointestinal-reconstruction>
26. Kondo, André, et al. “Endoscopy vs Surgery in the Treatment of Early Gastric Cancer: Systematic Review.” *World Journal of Gastroenterology*, vol. 21, no. 46, Summer 2015, pp. 13177–87, pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26675093/,
<https://doi.org/10.3748/wjg.v21.i46.13177>.
27. Li, Zhengyan, et al. “Distal versus Total Gastrectomy for Middle and Lower-Third Gastric Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis.” *International Journal of Surgery* (London, England), vol. 53, May 2018, pp. 163–170, pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29602012/,
<https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2018.03.047>.
28. Mansfield, P. (2024). *Surgical management of invasive gastric cancer—UpToDate*.
<https://www.uptodate.com/contents/surgical-management-of-invasive-gastric-cancer>
29. Ministerio de Salud. (2022). *Ministerio de Salud* [Dataset].
<https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca/material-educativo/material-publicado/estadisticas-y-bases-de-datos/estadisticas-y-bases-de-datos-vigilancia-de-la-salud/estadistica-de-cancer-registro-nacional-tumores/incidencia/incidencia-2017-al-2022>

30. Ministerio de Salud. (2023, enero 18). *Enfermedades No Transmisibles* [Post].
<https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/prensa/60-noticias-2023/1498-enfermedades-no-transmisibles-representaron-el-80-73-de-las-defunciones-en-el-territorio-nacional-para-el-ano-2019>
31. Montiel-Roa, Arnaldo José, et al. "SURVIVAL and QUALITY of LIFE in PATIENTS GASTRECTOMIZED by GASTRIC CANCER." *CIRUGIA PARAGUAYA*, vol. 43, no. 1, 30 Apr. 2019, pp. 20–26, scielo.iics.una.py/pdf/sopaci/v43n1/2307-0420-sopaci-43-01-20.pdf, <https://doi.org/10.18004/sopaci.2019.abril.20-26>. Accessed 7 Dec. 2020
32. Moore. *Anatomía_9ed.* (s. f.). Page 6. <https://user-biackli.cld.bz/Moore-Anatomia-9ed/6/>
33. Morgan, D., & Emura, F. (2024). Early gastric cancer: Clinical features, diagnosis, and staging—UpToDate. 2024. <https://www.uptodate.com/contents/early-gastric-cancer-clinical-features-diagnosis-and-staging>
34. Ning, Fei-Long, et al. "Endoscopic Resection versus Radical Gastrectomy for Early Gastric Cancer in Asia: A Meta-Analysis." *International Journal of Surgery (London, England)*, vol. 48, Dec. 2017, pp. 45–52, pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28987558/,
<https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2017.09.068>.
35. Organización Panamericana de Salud. (2021). *Causas principales de mortalidad, y discapacidad*. <https://www.paho.org/es/enlace/causas-principales-mortalidad-discapacidad>
36. Palacios Salas, F., & Benites Goñi, H. (2017). Eficacia y seguridad de la resección endoscópica en pacientes con pólipos colorrectales no pediculados grandes. *Revista de Gastroenterología del Perú*, 37(4), 305-316.
37. Peng, Dong, et al. "Effect of Endoscopic Resection on Short-Term Surgical Outcomes of Subsequent Laparoscopic Gastrectomy: A Meta-Analysis." *World Journal of Surgical*

- Oncology, vol. 19, no. 1, Summer 2021, p. 119, pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33853622/,
<https://doi.org/10.1186/s12957-021-02230-5>.
38. Poder Ejecutivo. (2014, mayo 19). *Manual de Normas para el Tratamiento de Cáncer en Costa Rica*.
https://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=55886&nValor3=97436&strTipM=TC
39. Qi, Jin, et al. “Does Total Gastrectomy Provide Better Outcomes than Distal Subtotal Gastrectomy for Distal Gastric Cancer? A Systematic Review and Meta-Analysis.” PLOS ONE, vol. 11, no. 10, 26 Oct. 2016, p. e0165179,
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0165179>.
40. Rodríguez-Quintero, J. H., Aguilar-Frasco, J., Morales-Maza, J., Sánchez-García-Ramos, E., Medina-Franco, H., & Cortés-González, R. (2022). Predictors of anastomotic leak after total gastrectomy in patients with adenocarcinoma. *Cirugía Y Cirujanos*, 90(2).
<https://doi.org/10.24875/ciru.20001220>
41. Rojas, Sandra Milena, et al. “Experiencia Quirúrgica de 10 Años de Cáncer Gástrico En Un Hospital de Tercer Nivel, 2007-2016.” *Revista Colombiana de Cirugía*, vol. 34, no. 1, 29 Jan. 2019, www.revistacirugia.org/index.php/cirugia/article/view/98,
<https://doi.org/10.30944/20117582.98>. Accessed 11 Feb. 2025
42. Sistema. (s. f.). Digestivo - estómago - SEOM: Sociedad Española de Oncología Médica © 2019. <https://seom.org/129-Informaci%C3%B3n%20al%20P%C3%ABlico%20-%20Patolog%C3%ADas/Digestivo%20-%20Est%C3%B3mago>
43. Stanley, A. (2024). *Postgastrectomy complications—UpToDate*.
<https://www.uptodate.com/contents/postgastrectomy-complications>

44. Straatman, Jennifer, et al. "Minimally Invasive versus Open Total Gastrectomy for Gastric Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis of Short-Term Outcomes and Completeness of Resection." *World Journal of Surgery*, vol. 40, no. 1, 8 Sept. 2015, pp. 148–157, <https://doi.org/10.1007/s00268-015-3223-1>. Accessed 27 Feb. 2024.
45. Wang, Shuanhu, et al. "Endoscopic Resection Compared with Gastrectomy to Treat Early Gastric Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis." *PloS One*, vol. 10, no. 12, Oct. 2015, p. e0144774, pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26658344/, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0144774>.
46. Wang, Weizhi, et al. "Laparoscopic versus Open Total Gastrectomy for Gastric Cancer: An Updated Meta-Analysis." *PLoS ONE*, vol. 9, no. 2, 18 Feb. 2014, p. e88753, www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3928285/, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0088753>. Accessed 10 Dec. 2019.
47. Zhao, Yajie, and Chengfeng Wang. "Long-Term Clinical Efficacy and Perioperative Safety of Endoscopic Submucosal Dissection versus Endoscopic Mucosal Resection for Early Gastric Cancer: An Updated Meta-Analysis." *BioMed Research International*, vol. 2018, 2018, pp. 1–10, <https://doi.org/10.1155/2018/3152346>. Accessed 8 Jan. 2023.
48. Zong, Liang, et al. "Efficacy Evaluation of Subtotal and Total Gastrectomies in Robotic Surgery for Gastric Cancer Compared with That in Open and Laparoscopic Resections: A Meta-Analysis." *PLoS ONE*, vol. 9, no. 7, 28 July 2014, p. e103312, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0103312>. Accessed 31 Jan. 2023.

ANEXOS

Carta del Tutor.

San José, 14 de febrero, 2025

Dirección de Servicios
Estudiantiles Universidad
Hispanoamericana Presente

La estudiante Gabriel Ballester Segura, cédula de identidad número 117690265, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación: "Gastrectomía total versus resección endoscópica para el manejo del cáncer gástrico: Evaluación de la eficacia y resultados postoperatorios", el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Medicina y Cirugía.

He verificado que se han incluido las observaciones y hecho las correcciones indicadas, durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

Los resultados obtenidos por el postulante implican la siguiente calificación:

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	15
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	25
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	17
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	17
	TOTAL	100%	84

Por consiguiente, se avala el traslado de la tesis al proceso de lectura. Atentamente,



Dr. Jorge Fallas
Rojas Ced.
114020726
Cod. 12782

Carta del Lector

San José, 31 de marzo de 2025

Departamento de Servicios Estudiantiles
Universidad Hispanoamericana Presente

Estimados señores:

El estudiante **GABRIEL ANDRÉS BALLESTERO SEGURA**, cédula de identidad número **1-1769-0265**, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado: **“GASTRECTOMÍA TOTAL VERSUS LA RESECCIÓN ENDOSCÓPICA PARA EL MANEJO DE CÁNCER GÁSTRICO: EVALUACIÓN DE LA EFICACIA Y RESULTADOS POSTOPERATORIOS”**. El cual ha elaborado para optar por el grado de Licenciatura en Medicina y Cirugía. He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente, lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y el análisis de datos; la consistencia de los datos recopilados y, la coherencia entre estos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones esenciales correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con los requisitos para ser presentado en la defensa pública.

Atentamente,



Dra. Verónica Castro Hidalgo
Céd. 1 1774 0263
Cód. 18015

Declaración jurada.

Yo Gabriel Ballesteros Segura, cédula de identidad número 117690265, en condición de egresado de la carrera de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjuicio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Licenciatura en Medicina y Cirugía, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: “Gastrectomía total versus resección endoscópica para el manejo del cáncer gástrico: Evaluación de la eficacia y resultados postoperatorios”, es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derechos Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público.

En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 14 días del mes de Febrero del años dos mil veinticinco.

Gabriel B.

Firma del estudiante

Cedula: 117690265

Carta de autorización

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION**

San José, Costa Rica _____

Señores:

Universidad Hispanoamericana

Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Gabriel Ballester Segura con número de identificación 117690265 autor (a) del trabajo de graduación titulado GASTRECTOMÍA TOTAL VERSUS LA RESECCIÓN ENDOSCÓPICA PARA EL MANEJO DE CÁNCER GÁSTRICO: EVALUACIÓN DE LA EFICACIA Y RESULTADOS POSTOPERATORIOS presentado y aprobado en el año 2025 como requisito para optar por el título de Licenciatura en Medicina y Cirugía; (SI) autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,

Gabriel B.

Gabriel Ballester Segura
117690265

Firma y Documento de Identidad

ANEXO 1 (Versión en línea dentro del Repositorio)
LICENCIA Y AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA PUBLICAR Y
PERMITIR LA CONSULTA Y USO

Parte 1. Términos de la licencia general para publicación de obras en el repositorio institucional

Como titular del derecho de autor, confiero al Centro de Información Tecnológico (CENIT) una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

- a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, el autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito.
- b) Autoriza al Centro de Información Tecnológico (CENIT) a publicar la obra en digital, los usuarios puedan consultar el contenido de su Trabajo Final de Graduación en la página Web de la Biblioteca Digital de la Universidad Hispanoamericana
- c) Los autores aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.
- d) Los autores manifiestan que se trata de una obra original sobre la que tienen los derechos que autorizan y que son ellos quienes asumen total responsabilidad por el contenido de su obra ante el Centro de Información Tecnológico (CENIT) y ante terceros. En todo caso el Centro de Información Tecnológico (CENIT) se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.
- e) Autorizo al Centro de Información Tecnológica (CENIT) para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.
- f) Acepto que el Centro de Información Tecnológico (CENIT) pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.
- g) Autorizo que la obra sea puesta a disposición de la comunidad universitaria en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en las “Condiciones de uso de estricto cumplimiento” de los recursos publicados en Repositorio Institucional.

SI EL DOCUMENTO SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA O UNA ORGANIZACIÓN, CON EXCEPCIÓN DEL CENTRO DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICO (CENIT), EL AUTOR GARANTIZA QUE SE HA CUMPLIDO CON LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES REQUERIDOS POR EL RESPECTIVO CONTRATO O ACUERDO.

Tabla “Todos” en Excel, de los artículos seleccionados para la investigación posterior al uso de filtros

	A	B	C	D	E	F
	Nombre del artículo	Año	Autores	Ubicación	Tipo de estudio	Población
1	Predictors of anastomotic leak after total gastrectomy in patients with adenocarcinoma	2022	Jorge H. Ro	México	Estudio retrospectivo	58
2	Resultados del tratamiento quirúrgico en pacientes con cáncer gástrico de 80 o más años	2017	Attila Csen	Chile	Estudio retrospectivo y prospectivo	70
3	DISECCIÓN SUBMUCOSA ENDOSCÓPICA EN CÁNCER GÁSTRICO INCIPIENTE	2015	Drs. José G.	Chile	Estudio descriptivo	15
4	SOBREVIDA DE PACIENTES CON CÁNCER GÁSTRICO ETAPAS IIIC Y IV SOMETIDOS A CIRUGÍA	2014	Drs. Attila C	Chile	Estudio prospectivo y descriptivo	430
5	Distal versus total gastrectomy for middle and lower-third gastric cancer: A systematic re	2018	Zhengyan L	China	Revisión sistemática y metanálisis	3554
6	Long-Term Clinical Efficacy and Perioperative Safety of Endoscopic Submucosal Dissectio	2018	Yajie Zhao,	China	Metanálisis	7395
7	Endoscopic resection versus radical gastrectomy for early gastric cancer in Asia: A meta-a	2017	Fei Long Ni	China	Metanálisis	7983
8	Does Total Gastrectomy Provide Better Outcomes than Distal Subtotal Gastrectomy for D	2016	Jin Qi, Pen	China	Revisión sistemática y metanálisis	5447
9	Totally laparoscopic versus laparoscopic-assisted total gastrectomy for upper and middle	2016	Ke Chen, Yi	China	Metanálisis	253
10	Endoscopic submucosal dissection of gastric subepithelial tumors: a systematic review a	2016	Chang Seol	Korea	Revisión sistemática y metanálisis	288
11	Endoscopy vs surgery in the treatment of early gastric cancer: Systematic review	2015	André Konc	Brasil	Revisión sistemática	2654
12	Endoscopic Resection Compared with Gastrectomy to Treat Early Gastric Cancer: A Syster	2015	Shuanhu W	China	Revisión sistemática y metanálisis	1466
13	Minimally Invasive Versus Open Total Gastrectomy for Gastric Cancer: A Systematic Revi	2016	Jennifer Sti	Holanda	Revisión sistemática y metanálisis	1360
14	Efficacy evaluation of subtotal and total gastrectomies in robotic surgery for gastric cance	2014	Liang Zong,	Japón	Metanálisis	8493
15	Laparoscopic versus open total gastrectomy for gastric cancer: an updated meta-analysis	2014	Weizhi Wai	China	Metanálisis	2313
16	Effect of endoscopic resection on short-term surgical outcomes of subsequent laparosco	2021	Dong Peng,	China	Metanálisis	3611
17	SOBREVIDA Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES GASTRECTOMIZADOS POR CANCER GÁSTRIC	2019	Arnaldo Jo	Paraguay	Estudio observacional, descriptivo, re	71
18	Experiencia quirúrgica de 10 años de cáncer gástrico en un hospital de tercer nivel, 2007-	2019	Rafael Herr	Colombia	Estudio descriptivo, de tipo series y c	358
19	Laparoscopic and endoscopic cooperative surgery for intra-mucosal gastric carcinoma ad	2018	Masahiko A	Japón	Reporte de casos	7
20	Comparison of the clinical and prognosis risk factors between endoscopic resection and	2023	Dao, Qianz	China	Revisión sistemática	417

Anexo 6. Tabla “Extracción” en Excel con la información extraída de cada artículo seleccionado.

A	B	C	D
1 Titulo	Objetivo	Resultados	Conclusiones
2 Predictors of anastomotic leak after total gastrectomy in patients with adenocarcinoma	Estudiar los factores asociados con el desarrollo de la fuga anastomótica, el diagnóstico	Los niveles de albúmina y la histología difusa presentaron diferencias significativas entre los grupos y presentaron asociación con la fuga anastomótica. La sintomatología presente fue: dolor, pérdida de peso y anemia crónica microcítica. El 66% de los pacientes presentó comorbilidades. El cáncer se ubicó en el tercio superior, siendo principalmente un adenocarcinoma. La mortalidad global de la gastrectomía fue del 17%, siendo 5% para la subtotal y 22% para la total. La sobrevida promedio a 5 años fue del 26%.	Existen factores asociados con el desarrollo de la enfermedad de Lyme después de la cirugía de cáncer gástrico.
3 Resultados del tratamiento quirúrgico en pacientes con cáncer gástrico de 80 o más años	Determinar la mortalidad operatoria de la gastrectomía total o subtotal en pacientes	La mediana de tamaño tumoral fue 13,5 mm. La mayoría fueron lesiones IIc. Dentro de las complicaciones postoperatorias, hubo 1 hemorragia digestiva tratada por endoscopia y 3 perforaciones gástricas tratadas quirúrgicamente. Mediana de hospitalización, 3 días. No se registró mortalidad post-procedimiento. Se obtuvieron bordes negativos en un 86,7% de los casos.	La gastrectomía total o subtotal en pacientes con 80 años o más es viable en casos seleccionados, pero el riesgo es de 7 a 10 veces mayor que en pacientes menores de 75 años.
4 DISECCIÓN SUBMUCOSA ENDOSCÓPICA EN CÁNCER GÁSTRICO INCIPIENTE	Analizar los resultados inmediatos, anatomía patológica y sobrevida a lejados de la	Mediana de seguimiento 16 meses, sin fallidos por patología tumoral. Hubo 1 la mortalidad operatoria fue de 4,6% para la gastrectomía total y 0% para la subtotal. La mortalidad en los pacientes no resecados fue del 6,4% con una sobrevida máxima de 15 meses después de operado.	La disección endoscópica submucosa es una alternativa para el manejo de las lesiones gástricas incipientes con un alto porcentaje de márgenes negativos.
5 SOBREVIDA DE PACIENTES CON CÁNCER GÁSTRICO ETAPAS IIIC Y IV SOMETIDOS A CIRUGÍA	Evaluar la sobrevida de pacientes con cáncer gástrico etapa IIIC y IV sometidos a cirugía	La gastrectomía total mostró una mayor tasa de complicaciones postoperatorias generales, fugas de anastomosis, complicaciones de herida, absceso peritoneal y mortalidad. No hubo diferencias significativas entre la recurrencia y muerte relacionada con el cáncer. La supervivencia general a 5 años es mejor en el grupo de la gastrectomía distal.	La gastrectomía paliativa para mejorar la calidad de vida en pacientes con cáncer gástrico metastásico es factible.
6 Distal versus total gastrectomy for middle and lower-third gastric cancer: A systematic review	Comparar la seguridad y el pronóstico a largo plazo de la gastrectomía distal con la	La disección submucosa endoscópica es más beneficiosa que la resección mucosa endoscópica en cuanto a la tasa de resección completa y la tasa de resección en bloque y disminuir la tasa de recurrencia local. Sin embargo, prolongo el tiempo operatorio y aumento la incidencia de perforación gástrica en comparación con la resección. No hay diferencias en la tasa de sangrado.	La disección submucosa endoscópica ofrece una mayor tasa de resección completa, una mayor tasa de resección en bloque y una menor tasa de recurrencia local, pero tiene un tiempo operatorio más prolongado y una mayor incidencia de perforación gástrica. No hay diferencia estadística en la tasa de sangrado postoperatorio entre los dos grupos.
7 Long-Term Clinical Efficacy and Perioperative Safety of Endoscopic Submucosal Dissection	Evaluar sistemáticamente la seguridad y eficacia de la disección submucosa endoscópica	No se observaron diferencias significativas en la tasa de supervivencia a tres años y la tasa de supervivencia a cinco años. Los pacientes sometidos a la resección endoscópica tuvieron un mayor riesgo de recurrencia y la aparición de cáncer metacrónico, los cánceres gástricos recurrentes o metacrónicos después de resección endoscópica se detectaron y extirparon con éxito utilizando la técnica endoscópica. La mayor recurrencia en el grupo resección endoscópica puede estar asociada con su menor tasa de resección en bloque y tasa de resección en bloque.	La resección endoscópica es una buena opción para pacientes con lesiones EGC pequeñas, <2 cm, sin metástasis en ganglios linfáticos, especialmente en pacientes de edad avanzada con diversas comorbilidades médicas y en pacientes que no pueden tolerar la cirugía abdominal o que cumplen los criterios pero rechazan la cirugía. Por el contrario, la gastrectomía radical se recomienda cuando el diámetro del tumor es grande >2 cm, y el examen preoperatorio sugiere la posible presencia de metástasis en ganglios linfáticos.
8 Endoscopic resection versus radical gastrectomy for early gastric cancer in Asia: A meta-analysis	Comparar la eficacia y seguridad de la resección endoscópica y la gastrectomía radical	No se presentaron diferencias significativas en la mortalidad postoperatoria, pérdida de sangre intraoperatoria y duración de la estancia hospitalaria. La gastrectomía total recupera más ganglios linfáticos. Se reveló que en la gastrectomía total hay una mayor tasa de presentación de un absceso intrabdominal postoperatorio. No hubieron diferencias significativas en cuanto a la fuga anastomótica, obstrucción intestinal, sangrado postoperatorio, estenosis anastomótica e infección de la herida. Los datos de supervivencia a 5 años fueron de 49,6% para la gastrectomía total y de 55,9% para la gastrectomía distal. El tiempo operatorio y la pérdida sanguínea fue similar. No hubo diferencias en la aparición del primer flato, el inicio de la dieta o la estancia hospitalaria. Las tasas de complicaciones quirúrgicas fueron 17,2% en la gastrectomía total y 13,9% en la gastrectomía distal.	A pesar de la tasa de mortalidad postoperatoria similar, la gastrectomía total proporciona un alto riesgo para la supervivencia a 5 años, por lo que, la gastrectomía subtotal distal puede ser una recomendación para tratar el cáncer gástrico distal.
9 Does Total Gastrectomy Provide Better Outcomes than Distal Subtotal Gastrectomy?	Comparar la efectividad entre la gastrectomía total y la gastrectomía subtotal distal	La tasa de resección completa agrupada fue del 86,2%, si el análisis se limita a las lesiones de la capa submucosa, la tasa de resección completa es de 91,4%, si es a nivel de la capa muscular propia la tasa de resección completa es de 84,4% y la tasa de perforación gástrica relacionada con el procedimiento agrupada fue del 1,1%. No hubo diferencias en el riesgo de sangrado del tratamiento endoscópico u el	La gastrectomía total totalmente laparoscópica es una opción para pacientes con cáncer gástrico con resultados comparables a la gastrectomía total asistida por laparoscopia.
10 Totally laparoscopic versus laparoscopic-assisted total gastrectomy for upper and middle gastric cancer: A systematic review	Comparación de la gastrectomía total asistida por laparoscopia y la gastrectomía totalmente laparoscópica	La tasa de resección completa agrupada fue del 86,2%, si el análisis se limita a las lesiones de la capa submucosa, la tasa de resección completa es de 91,4%, si es a nivel de la capa muscular propia la tasa de resección completa es de 84,4% y la tasa de perforación gástrica relacionada con el procedimiento agrupada fue del 1,1%. No hubo diferencias en el riesgo de sangrado del tratamiento endoscópico u el	La gastrectomía total totalmente laparoscópica es una opción para pacientes con cáncer gástrico con resultados comparables a la gastrectomía total asistida por laparoscopia.
11 Endoscopic submucosal dissection of gastric subepithelial tumors: a systematic review	Evaluar los resultados terapéuticos de la disección submucosa endoscópica para	No hubo diferencias en el riesgo de sangrado del tratamiento endoscópico u el	La disección submucosa endoscópica es un procedimiento factible para el tratamiento de lesiones tumorales subepiteliales gástricas. La supervivencia de 3 a 5 años, la recurrencia y la mortalidad son similares en ambos procedimientos.

A	B	C	D
12 Endoscopic vs surgery in the treatment of early gastric cancer: Systematic review	Buscar el mejor manejo en la práctica quirúrgica para cáncer gástrico	No hubo diferencias en el riesgo después del tratamiento endoscópico y el quirúrgico. Los datos de supervivencia a 5 años no mostraron diferencias significativas, tampoco a nivel de recurrencia. En cuanto a eventos adversos se mostraron mejores resultados a nivel del tratamiento endoscópico. La supervivencia total a 5 años fue similar en la resección endoscópica y la gastrectomía. La resección asoció estancias hospitalarias más cortas y una menor mortalidad postoperatoria global reducida.	La supervivencia de 3 a 5 años, la recurrencia y la mortalidad son similares en ambos procedimientos. Para las complicaciones tiene un mejor pronóstico los procedimientos endoscópicos y en cuanto a la resección completa se muestra peor que la cirugía.
13 Endoscopic Resection Compared with Gastrectomy to Treat Early Gastric Cancer: A Systematic Review	Comparar la resección endoscópica y la gastrectomía para el tratamiento del cáncer	La gastrectomía total mínimamente invasiva abierta mostró un tiempo operatorio más prolongado, menor pérdida de sangre operatoria, recuperación más rápida, menor tiempo en la aparición del primer flato, menor estancia hospitalaria y menos complicaciones postoperatorias y tasas similares en la recuperación de ganglios linfáticos.	La resección endoscópica es un tratamiento razonable para el cáncer gástrico en etapa temprana con un riesgo insignificante de metástasis en los ganglios linfáticos.
14 Minimally Invasive Versus Open Total Gastrectomy for Gastric Cancer: A Systematic Review	Evaluar el papel de las técnicas mínimamente invasivas y abiertas en la gastrectomía	Tanto la gastrectomía robótica como la laparoscópica redujeron la pérdida de sangre intraoperatoria en comparación con la gastrectomía abierta. La cirugía fue más larga en el caso de la gastrectomía robótica en comparación con la abierta y la laparoscópica. El número de ganglios linfáticos fue similar en todos los casos (igual que la mortalidad y la morbilidad).	La gastrectomía total mínimamente invasiva mostró una recuperación postoperatoria más rápida, menores complicaciones postoperatorias y con un mayor tiempo operatorio.
15 Efficacy evaluation of subtotal and total gastrectomies in robotic surgery for gastric cancer: A systematic review	Comparar la gastrectomía total y subtotal con robots con las resecciones abiertas	La gastrectomía total laparoscópica mostró un tiempo operatorio mayor, menos pérdida de sangre, menos uso de analgésicos, aparición más rápida del primer flato, reanestesia más rápida de la dieta, menor tiempo hospitalario, menor morbilidad postoperatoria. Mientras que el número de ganglios linfáticos recuperados, el margen de resección proximal, la mortalidad hospitalaria, la supervivencia global a 5 años y la supervivencia libre de la enfermedad fueron similares.	La gastrectomía robótica puede ser una alternativa técnicamente viable para el cáncer gástrico debido a su papel afirmativo en las gastrectomías tanto subtotales como totales en comparación con las resecciones laparoscópicas y abiertas.
16 Laparoscopic versus open total gastrectomy for gastric cancer: an updated meta-analysis	Ampliar el conocimiento sobre la seguridad y la viabilidad de la gastrectomía total	El grupo que pesó por ambos procedimientos quirúrgicos mostró un tiempo de operación más corto que el grupo laparoscópico. No se encontraron diferencias significativas en la pérdida de sangre intraoperatoria, la duración en el tiempo de la dieta o la estancia hospitalaria.	La resección endoscópica no afectó la gastrectomía laparoscópica posterior a corto plazo.
17 Effect of endoscopic resection on short-term surgical outcomes of subsequent laparoscopic total gastrectomy for gastric cancer: a retrospective cohort study	Analizar el efecto de la resección endoscópica en los resultados quirúrgicos a corto plazo	En el 27% de los casos se presentaron complicaciones en el postoperatorio inmediato y la mortalidad fue del 17,1%. El estadio más frecuente fue el 3b con un 35,1%. Con la evaluación de la calidad de vida por EOCG se registró con mayor frecuencia el estadio 3b con un 35,1%. El 17,1% de los casos presentó alguna complicación intraoperatoria y, en 9,1 %, alguna postoperatoria. El promedio del tiempo quirúrgico fue de 122 minutos y la estancia hospitalaria fue de 8,7 días. Durante el seguimiento, fallecieron 135,6% pacientes y 94,1% en todos los casos se realizó el procedimiento sin complicaciones graves, incluídas la estenosis postoperatoria. Los hallazgos histopatológicos demostraron carcinomas intramucosos que se resecaron por completo.	La supervivencia de los pacientes con cáncer gástrico sometidos a una gastrectomía total mejora en las etapas iniciales de la enfermedad.
18 SOBREVIDA Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES GASTRECTOMIZADOS POR CÁNCER GÁSTRICO	Determinar la sobrevida y calidad de vida de los pacientes operados por cáncer gástrico	El síntoma más común fue la epigastralgia, según la clasificación de Borjesson el tipo III fue el más frecuente con un 62,8%, histopatológicamente en tipo intestinal predominó en un 52,2%. La gastrectomía total se realizó en el 36,9% de los casos. En un 39% se encontró metástasis a otros órganos. El 4,7% se presentó alguna complicación intraoperatoria y, en 9,1 %, alguna postoperatoria. El promedio del tiempo quirúrgico fue de 122 minutos y la estancia hospitalaria fue de 8,7 días. Durante el seguimiento, fallecieron 135,6% pacientes y 94,1% en todos los casos se realizó el procedimiento sin complicaciones graves, incluídas la estenosis postoperatoria. Los hallazgos histopatológicos demostraron carcinomas intramucosos que se resecaron por completo.	El cáncer gástrico se diagnostica en estadíos muy avanzados, lo que imposibilita su manejo integral; disminuye la supervivencia y, en muchas ocasiones, imposibilita el manejo quirúrgico por compromiso tumoral avanzado. Este procedimiento quirúrgico para el carcinoma gástrico intramucoso es un procedimiento eficiente, es necesaria la observación estricta debido a la posibilidad de diseminación peritoneal.
19 Experiencia quirúrgica de 10 años de cáncer gástrico en un hospital de tercer nivel	Caracterización de los pacientes con cáncer gástrico, evaluación del resultado quirúrgico	Los días totales de hospitalización, tiempo de operación, tiempo de ingesta de líquidos postoperatorio, gastos de hospitalización y proporción de la tasa de uso de antibióticos en los procedimientos endoscópicos fueron menores que en el resto de grupos, también, presentaron menores complicaciones. El grupo laparoscópico tuvo tiempos de operación más largos, y mayores gastos hospitalarios. La cirugía abierta tuvo ventajas en la extracción de ganglios linfáticos por encima de los métodos laparoscópicos. La supervivencia a los 5 años fue de 94,2% para el grupo endoscópico, 93,5% para el laparoscópico y 94,7% para la cirugía abierta.	No se presentaron diferencias significativas entre el grupo endoscópico y el abierto.
20 Laparoscopic and endoscopic cooperative surgery for intra-mucosal gastric carcinoma	Informamos siete casos de cirugía cooperativa laparoscópica y endoscópica para	No hubo diferencias en el riesgo de sangrado del tratamiento endoscópico u el	
21 Comparison of the clinical and prognosis risk factors between endoscopic resection and laparoscopic total gastrectomy for early gastric cancer: A meta-analysis	Explorar la eficacia y seguridad de la disección submucosa/resección mucosa endoscópica y la gastrectomía total laparoscópica	No hubo diferencias en el riesgo de sangrado del tratamiento endoscópico u el	

