



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

FACTORES DE RIESGO NUTRICIONAL ASOCIADOS CON LA MORBILIDAD Y
MORTALIDAD DE PACIENTES SOMETIDOS A GASTRECTOMÍA TOTAL Y
SUBTOTAL POR CÁNCER GÁSTRICO EN EL HOSPITAL DE SOLCA MANABÍ
EN EL PERÍODO ENERO 2021- OCTUBRE 2022

Autora:

Bravo Quijano Gema Rosanna

2023



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

FACTORES DE RIESGO NUTRICIONAL ASOCIADOS CON LA MORBILIDAD Y
MORTALIDAD DE PACIENTES SOMETIDOS A GASTRECTOMÍA TOTAL Y
SUBTOTAL POR CÁNCER GÁSTRICO EN EL HOSPITAL DE SOLCA MANABÍ
EN EL PERÍODO ENERO 2021- OCTUBRE 2022

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos
para optar el título de Magister en Nutrición y Dietética

Autora:

Gema Rosanna Bravo Quijano

2023

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo, Factores de riesgo nutricional asociados con la morbilidad y mortalidad de pacientes sometidos a gastrectomía total y subtotal por cáncer gástrico en el hospital de Solca Manabí en el período enero 2021- Octubre 2022, a través de reuniones periódicas con el estudiante Gema Rosanna Bravo Quijano, en período comprendido entre enero a abril 2023 orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

Edgar Wilson Rojas González

C.I. 0300777679

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, Factores de riesgo nutricional asociados con la morbilidad y mortalidad de pacientes sometidos a gastrectomía total y subtotal por cáncer gástrico en el hospital de Solca Manabí en el período enero 2021-octubre 2022, de la estudiante Gema Rosanna Bravo Quijano, en en período comprendido entre enero a abril 2023, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

Nombre y apellido

Número cédula

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Rosanna Bravo Quijano". The signature is stylized with loops and flourishes.

Gema Rosanna Bravo Quijano

CI: 1312455114

AGRADECIMIENTOS

A Dios por guiar cada paso que doy.

A mis hijos por ser el motor que me inspira a superarme cada día en mi vida.

A mi esposo por su apoyo constante en mis proyectos y metas.

A mis padres y mi familia por estar siempre conmigo brindándome su apoyo.

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis pacientes oncológicos que buscan ese rayito de luz que mantienen la esperanza y luchan día a día contra esta terrible enfermedad.

RESUMEN

Introducción

El cáncer gástrico es una de las neoplasias más frecuentes del tubo digestivo, La cirugía es el principal tratamiento para el cáncer gástrico. El paciente sometido a gastrectomía por cáncer gástrico se ve favorecido si se emplea un adecuado manejo nutricional, antes, durante y después de la intervención quirúrgica. La elevada prevalencia de desnutrición y el impacto negativo de ésta en los pacientes con CG exigen una detección y tratamiento precoces.

Objetivos

Evaluar los factores de riesgo nutricional asociados con la Morbilidad y mortalidad en Pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico.

Métodos

Se trata de un estudio retrospectivo es de tipo Correlacional. En donde se trata de evidenciar la relación existente entre factores de riesgo como la hipoalbuminemia, índice de masa corporal y el estado nutricional actual (medido por valoración subjetiva global) influyen con la morbi-mortalidad, en los pacientes con cáncer gástrico sometidos a gastrectomía total y subtotal. Los datos fueron analizados con estadísticas descriptivas, frecuencias para variables cualitativas, media y desviación estándar para variables cuantitativas. Se realizó la prueba chi².

Resultados

Se demostró que 3 de cada 10 pacientes presentó una complicación postquirúrgica grado II, se encontró una mayor asociación entre el estado NORMOPESO y el índice de ALBÚMINA NORMAL. 49% (n=45) Y EL 33% (n= 13) de los pacientes con desnutrición presentó una hipoalbuminemia Moderada, los pacientes con normopeso (92) el 52% de ellos no presentaron complicación y de los pacientes desnutridos (39) el 48% de ellos presentó una complicación grado II, El 90%(n=28) de los pacientes bien nutridos tienen una albúmina normal por el contrario el 74% (n=55) de los pacientes con desnutrición severa tienen algún grado de Hipoalbuminemia.

Conclusiones

El Estado nutricional determinado por VGS es mas confiable que el obtenido por IMC por lo que determinando el estado nutricional actual mas valorando el valor de albúmina nos sirvió como indicador pronóstico determinando en un 74 % un riesgo de padecer algún grado de complicación postquirúrgica predominando grado II que incluyen en uso de terapias intravenosas como Antibióticos, Transfusiones sanguíneas y el uso de Nutrición parenteral, prolongando la estancia hospitalaria.

Palabras clave: Estado nutricional, cáncer gástrico, Albumina, Clavin y Dindo

ABSTRACT

Background

Gastric cancer is one of the most common neoplasms of the digestive tract. Surgery is the main treatment for gastric cancer. The patient undergoing gastrectomy for gastric cancer is favored if an adequate nutritional management is used, before, during and after the surgical intervention. The high prevalence of malnutrition and its negative impact in patients with GC require early detection and treatment

Objective

To evaluate the nutritional risk factors associated with morbidity and mortality in patients undergoing gastrectomy for gastric cancer.

Methods

This is a retrospective study of the Correlational type. Where it is tried to demonstrate the relationship between risk factors such as hypoalbuminemia, body mass index and current nutritional status (measured by global subjective assessment) influence morbidity and mortality, in patients with gastric cancer undergoing total gastrectomy and subtotal. Data were analyzed with descriptive statistics, frequencies for qualitative variables, mean and standard deviation for quantitative variables. The chi² test was performed.

Outcomes

It was shown that 3 out of 10 patients presented a grade II post-surgical complication, a greater association was found between the NORMOWEIGHT state and the NORMAL ALBUMIN index. 49% (n=45) AND 33% (n= 13) of the patients with malnutrition presented Moderate hypoalbuminemia, patients with normal weight (92) 52% of them did not present complication and malnourished patients (39) 48% of them presented a grade II complication, 90% (n=28) of well-nourished patients have normal albumin, on the contrary, 74% (n=55) of patients with severe malnutrition have some degree of hypoalbuminemia.

Conclusions

The nutritional status determined by VGS is more reliable than that obtained by BMI, so determining the current nutritional status plus assessing the albumin value served us as a prognostic indicator, determining in 74% a risk of suffering some degree of post-surgical complication, predominantly grade II. which include the use of intravenous therapies such as antibiotics, blood transfusions and the use of parenteral nutrition, prolonging hospital stays.

Keywords: Nutritional status, gastric cancer, Albumin, Clavin and Dindo.

Capítulo I.....	1
Introducción.....	1
1.1 Marco conceptual de la investigación.....	1
1.2 Estrategia de búsqueda de bibliografía.....	2
1.3 Planteamiento del problema.....	3
1.4 Objetivos del Estudio.....	5
1.5 Justificación del Estudio.....	6
1.6 Antecedentes	7
Capítulo II.....	10
Marco teórico.....	10
2.1 Antecedentes Generales.....	10
2.2 Antecedentes del Cáncer Gástrico.....	10
2.3 Generalidades de diferentes instrumentos que miden desnutrición.....	11
2.4 Test de valoración subjetiva global.....	12
2.5 Elementos a considerar en la evaluación de pacientes sometidos a cirugías.....	13
2.6 Nutrición en el paciente con cáncer gástrico candidato a cirugía.....	13
2.6.1 Tratamiento nutricional prequirúrgico.....	14
2.6.2 Tratamiento nutricional postquirúrgico.....	15
2.7 Albúmina sérica.....	15
2.8 Clasificación de Claiven y Dindo.....	17
CAPÍTULO III.....	19

Marco Metodológico.....	19
3.1 Alcance de la Investigación	19
3.2 Diseño del Estudio.....	19
3.3 Instrumento de recolección de los datos	19
3.4 Universo (población objetivo	20
3.5 Muestra, Criterios de inclusión y exclusión.....	20
3.6 Plan de análisis de los datos.....	21
3.7 Consideraciones éticas del plan de Actuación.....	25
Capitulo IV.....	27
Resultados.....	27
4.1 Análisis estadístico de los datos	27
4.2 Análisis descriptivo.....	28
4.3 Datos Demográficos	28
Capítulo V.....	39
Discusión.....	40
Capítulo VI.....	42
Conclusiones y Recomendaciones.....	42
6.1 Conclusiones.....	42
6.2 Recomendaciones.....	43
Referencias.....	45
Anexos.....	50
Anexo 1 Test de Valoración Global Subjetiva.....	50

Índice de Tablas.

Tabla 1 Grupos Etarios de los Pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el Hospital de Solca Manabí en el período Enero 2021- Octubre 2022.....29

Tabla 2 Género de los Pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el Hospital de Solca Manabí en el período Enero 2021- Octubre 2022.....29

Tabla 3 Residencia de los Pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el Hospital de Solca Manabí en el período Enero 2021- Octubre 2022.....30

Tabla 4 HTA (hipertensión arterial) enfermedad cardiocirculatoria en pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el hospital de Solca Manabí en el período enero 2021- octubre 2022.....30

Tabla 5 Consumo de Tabaco en pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el hospital de Solca Manabí en el período enero 2021- octubre 2022.....30

Tabla 6 Diabetes en pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el hospital de Solca Manabí en el período enero 2021- octubre 2022.....31

Tabla 7 IMC Índice de Masa Corporal en pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el hospital de Solca Manabí en el período enero 2021- octubre 2022.....31

Tabla 8 Valoración Global Subjetiva en pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el hospital de Solca Manabí en el período enero 2021- octubre 2022.....	32
Tabla 9 Albúmina en pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el hospital de Solca Manabí en el período enero 2021- octubre 2022.....	32
Tabla 10 Grado de Complicaciones de Clavin y Dindo en pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el hospital de Solca Manabí en el período enero 2021- octubre 2022.....	33
Tabla 11 Correlación entre índice de Masa corporal y Albúmina en pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el hospital de Solca Manabí en el período enero 2021- octubre 2022.....	33
Tabla 12 Correlación entre índice de Masa corporal y Complicaciones postquirúrgicas de Clavin y Dindo en pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el hospital de Solca Manabí en el período enero 2021- octubre 2022.....	35
Tabla 13 correlación cruzada entre índice de Masa corporal y Complicaciones postquirúrgicas de Clavin y Dindo en pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el hospital de Solca Manabí en el período enero 2021- octubre 2022.....	36
Tabla 14 Correlación entre la Valoración Global Subjetiva y la albúmina en pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el hospital de Solca Manabí en el período enero 2021- octubre 2022.....	37

Tabla 15 Correlación entre la Valoración Global Subjetiva y la Clasificación de Clavin y Dindo en pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el hospital de Solca Manabí en el período enero 2021- octubre 2022.....	38
---	----

Índice de gráficos.

Gráfico 1 Clasificación de Clavien y Dindo.....	35
---	----

Gráfico 2 Correlación entre Valoración Global Subjetiva (VGS) y Albúmina en pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico.....	37
---	----

Anexos

Anexo 1. Test de Valoración Global Subjetiva.....	51
---	----

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Marco conceptual de la investigación

El cáncer gástrico presenta una gran incidencia sobre todo en países occidentales, y representa además la segunda causa de muerte en hombres en algunos países de América Latina, en que se encuentra también nuestro país Ecuador.

Debido a que es una enfermedad muy compleja su tratamiento requiere de un equipo multidisciplinario, donde la intervención del nutricionista, posterior al diagnóstico médico es importante para brindar una atención y acompañamiento oportuno en beneficio del paciente. (Arista Montes, 2021).

La cirugía es el principal tratamiento para el cáncer gástrico. La técnica de Gastrectomía radical se asocia con tasas variables de morbilidad y mortalidad postoperatoria a nivel mundial. Verdú-Fernández,2018).

El tratamiento nutricional es de vital importancia sobre todo en estos pacientes sometidos a cirugía de resección gástrica con el objetivo de reducir el riesgo de desnutrición, aunque los factores que conllevan a este diagnóstico son muchos desde el punto de vista de la cirugía afecta al estado nutricional del paciente por la agresión del procedimiento y porque implica la afectación de órganos

responsables de la digestión y absorción de nutrientes. Al ser una cirugía restrictiva y malabsortiva. .(Marín-Castro 2022)

En el tratamiento quirúrgico, la evidencia actual apoya las medidas preoperatorias y el uso de índices pronósticos para mejorar la supervivencia global. El índice nutricional pronóstico (INP), que une los valores de los linfocitos circulantes en sangre periférica con los de la albúmina sérica, ha presentado características de ser un marcador nutricional e inmunológico con valor predictivo sobre complicaciones y mortalidad.

A su vez el estado nutricional previo a la cirugía con su correspondiente influencia en la masa muscular del paciente van a determinar la evolución del mismo, es por ello que el objetivo de este estudio fue determinar la relación que existe entre este estado nutricional, determinado en conjunto el Índice de masa corporal (IMC) más la Valoración Global Subjetiva (VGS) junto con el valor bioquímico de la albúmina como factor predictivo en el pre quirúrgico y la aparición de complicaciones las cuales incrementan la estancia hospitalaria del paciente conllevando probablemente a mayor malnutrición y con ello un peor pronóstico del paciente.(Marín-Castro 2022).

1.2 Estrategia de búsqueda bibliográfica

Mediante una búsqueda sistemática de información científica llevada a cabo en las bases de datos Medline (PubMed), Scielo , las Guías Aspen y Espen y otros buscadores de información genéricos. Se identificaron artículos científicos que describan, evalúen, analicen o incluyan datos referentes al estado nutricional en pacientes con Cáncer Gástrico que sean sometidos a cirugía en los cuales su

estado nutricional previo se relacione con su evolución postquirúrgica y determina las posibles complicaciones que puedan tener y tener un factor pronóstico verificable en estos pacientes.

1.3 Planteamiento del problema

Para el cuerpo médico institucional que atiende al paciente será importante, ya que en este acto quirúrgico se pueden presentar complicaciones. Mencionamos en este aspecto que los niveles de albúmina, han sido identificados como factores de riesgo para la morbilidad y mortalidad postoperatoria tras gastrectomía, asociados a una recuperación rápida de la herida quirúrgica (Verdú-Fernández, 2018).

Por otra parte, el área nutricional institucional al utilizar parámetros como la albuminemia, junto con la Valoración Global Subjetiva (VGS) y el IMC, podrán evaluar de una manera más expedita el estado nutricional inicial del paciente, dado que tiene un alto valor predictivo positivo para predeterminar la aparición de complicaciones. (Pérez-Cruz, 2014).

La cirugía es el principal tratamiento para el cáncer gástrico. La técnica de Gastrectomía radical se asocia con una tasa variable de morbilidad y mortalidad postoperatoria en todo el mundo. Siendo un órgano importante en la nutrición del paciente será necesario identificar los factores de riesgo asociados a la morbilidad postoperatoria y mortalidad generada por la gastrectomía radical por cáncer gástrico. (Verdú-Fernández,2018).

Por lo tanto, si se pudiera obtener una estandarización de las complicaciones posquirúrgicas mediante el uso de un instrumento como la clasificación Clavien-Dindo en la que evidencia 5 grados de complicaciones posquirúrgicas y en este caso aplicadas a la gastrectomía total y subtotal por cáncer gástrico se facilitaría la comparación de resultados de la investigación. (Camino Willhuber, 2020).

La frecuencia de las complicaciones posoperatorias se utiliza como indicador de la calidad quirúrgica; sin embargo, la comparación de resultados se ve obstaculizada por la falta de acuerdo sobre la definición de complicaciones y su gravedad. Es necesario un sistema de clasificación estándar para las complicaciones quirúrgicas a fin de mejorar la calidad de vida de los pacientes. (Grijalva Estrada et al., 2022).

La clasificación Clavien-Dindo (CDC) es un sistema estandarizado para el registro de complicaciones quirúrgicas. El sistema CDC ha sido validado y aceptado en todo el mundo para su uso en muchos campos de la cirugía. Por lo que se trata de asociar entre un riesgo nutricional identificado con instrumentos tal como el índice de valoración subjetiva global, el uso del IMC (índice de masa corporal) y los niveles de albúmina en sangre. (Grijalva Estrada et al., 2022).

En consecuencia, al tener identificado el grado de complicación de la cirugía, se podría determinar si el paciente está dentro de este grado por consecuencia de su riesgo nutricional o no.

Este contexto general un importante problema a identificar ¿Cómo se asocian las complicaciones postquirúrgicas por gastrectomía total o subtotal con la definición de riesgo nutricional a través de la clasificación de Clavien y Dindo?.

1.4 Objetivos del estudio

Objetivo General:

Evaluar los factores de riesgo nutricional asociados con la Morbilidad y mortalidad en Pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico

Objetivos Específicos

- Identificar los factores sociodemográficos más relevantes del estudio (edad, género, residencia, antecedentes personales de Diabetes e Hipertensión Arterial).
- Determinar el estado de nutrición de pacientes con Cáncer gástrico pre cirugía con el test de evaluación subjetiva, el IMC y sus niveles de albúmina.
- Clasificar las complicaciones postquirúrgicas de los pacientes con gastrectomía total y subtotal de acuerdo a la clasificación de Claiven y Dindo.
- Correlacionar el estado nutricional del paciente con el grado de clasificación de complicaciones de Claiven y Dindo

1.5 Justificación

En un estudio realizado en Sri Lanka determinaron que las complicaciones postoperatorias a corto plazo son comúnmente evaluadas por medio por la clasificación de Clavien-Dindo que califica la gravedad de complicaciones según el nivel de tratamiento requerido considerando además los valores de índice de masa corporal y de nutrición del paciente. (Eylert et al., 2022).

Para estandarizar el informe de los resultados quirúrgicos, debe considerarse el estado nutricional del paciente, así como los parámetros bioquímicos y de laboratorio relacionados con estado de cicatrización de heridas, junto con la

introducción de un instrumento que clasifique las complicaciones quirúrgicas, en este sentido la clasificación de Claiven y Dindo establece cinco grados. El principio básico de esta clasificación, se centra principalmente en la perspectiva médica, con mayor énfasis en el riesgo nutricional y debido a lo invasivo de la terapia utilizada para corregir una complicación. (Cuesta & Bonjer, 2014).

Lo anterior citado nos lleva a direccionar nuestra investigación en una patología que hoy está en manos de los cirujanos, oncólogos clínicos y nutricionistas. Siendo el cáncer gástrico una enfermedad que supone la tercera causa de mortalidad por cáncer y se asocia con frecuencia a alteraciones nutricionales su detección y apropiado manejo podrán contribuir a mejorar la calidad de vida y la supervivencia de los pacientes. Conocer las consecuencias y complicaciones de los distintos tratamientos de esta neoplasia permite ofrecer un adecuado apoyo nutricional. (Paredes, 2020).

El paciente sometido a gastrectomía por cáncer gástrico se ve favorecido si se emplea un adecuado manejo nutricional, antes, durante y después de la intervención quirúrgica. Así lo expresan estudios en los que se mencionan que control nutricional adecuado tiene un potencial impacto positivo en la situación clínica, calidad de vida e incluso supervivencia de pacientes gastrectomizados. (Choi, WJ y Kim, J.2016).

Este análisis conlleva a determinar cómo beneficiaría esta investigación a lo planteado, de tal manera que, realizar un análisis e identificación de cuáles son los factores de riesgo asociado a una complicación quirúrgica post gastrectomía entregarán una serie de ventajas cuyo beneficio se extiende algunas áreas, entre

estas, a los cirujanos, a los gastroenterólogos, al área nutricional, a la institución y por supuesto a la calidad de vida del paciente. (Paredes, 2020).

Será además beneficioso para la Institución donde se atiende el paciente, ya que se podrá adquirir el conocimiento apropiado en cuanto a los factores vinculados con el estado nutricional del paciente, para poder implementar medidas correctivas y de beneficio institucional. Se expresa que los pacientes diagnosticados con malnutrición o alto riesgo de malnutrición sufren más complicaciones infecciosas y no infecciosas se encuentra relación con los pacientes que presentan niveles de albúmina preoperatoria inferiores a 3,5 g/dl. (Choi, WJ y Kim, J.2016).

En consecuencia, identificar el grado de complicación de la cirugía generada por cáncer gástrico, utilizando un instrumento como la escala de gradación de Claiven y Dindo para este tipo de complicaciones, podrá determinar si el paciente está dentro de este grado por consecuencia de su riesgo nutricional o no. Otorgándole una metodología con valor predictivo importante sobre complicaciones quirúrgicas gastroenterológicas a las áreas de cirugía y gastroenterología, a fin de que evalúen de una manera anticipada a sus pacientes, con el objetivo de evitar complicaciones. (Grijalva Estrada et al., 2022),

1.6 Antecedentes

En el trabajo denominado “Sobrevida en pacientes con cáncer gástrico y su relación con marcadores séricos en el servicio de oncología”, se comprueba la importancia de determinar los parámetros de la albuminemia sérica preoperatoria, para ser considerada en el cáncer gástrico. (Verdú-Fernández 2021)

Se concluye que la determinación de los niveles de albúmina sérica demostró ser un marcador muy confiable del pronóstico en el caso de pacientes con cáncer gástrico y la supervivencia de los pacientes, determinando que los pacientes no superan los 3 años de vida cuando presentan hipoalbuminemia y que entre las complicaciones más frecuentes se encuentran la dehiscencia anastomótica y el absceso abdominal de la cirugía. (Verdú-Fernández 2021)

Cabe señalar además que el estado nutricional de los pacientes de cáncer puede variar en el momento del cuadro clínico inicial y a lo largo de la atención del cáncer. Muchos pacientes presentan pérdida de peso involuntaria que lleva al diagnóstico de cáncer gástrico, teniendo como parte vinculante o dependiente la absorción de nutrientes y metabolismo de los mismos a nivel gástrico (Muscaritoli et al., 2021)

Los factores de riesgo asociados con morbilidad y mortalidad postoperatoria en gastrectomía radical por cáncer gástrico, se asocian también, además del riesgo nutricional y complicaciones de la cirugía, cuando la edad es ≥ 70 años y también cuando tienen un menor IMC e hipoalbuminemia. Estos se asociaron a una mayor mortalidad en la gastrectomía radical subtotal y total. (Paredes-Torres, 2020)

Cabe señalar sobre el impacto de la baja masa muscular esquelética preoperatoria sobre los efectos adversos en pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico nos determina que el soporte nutricional para pacientes sarcopénicos con

GC en estadio I, dirigido a retener o agregar masa muscular esquelética, puede mejorar la supervivencia (Shi et al., 2019).

CAPÍTULO II

Marco Teórico

2.1.- Antecedentes generales

El término cáncer engloba un grupo muy grande de enfermedades que son el resultado de una proliferación incontrolada de un grupo de células, que posteriormente y como estrategia de supervivencia, adquieren una capacidad invasiva que les permite migrar y colonizar otros órganos y tejidos.

2.2 Antecedentes del cáncer gástrico

El cáncer gástrico es una de las neoplasias más frecuentes del tubo digestivo y en la mayoría de los casos es el resultado de la progresión de una lesión premaligna muchas veces no detectada. La detección oportuna de dichas lesiones es relevante, dado que el tratamiento oportuno ofrece la posibilidad de curación. (Rodríguez-Quintero et al., 2022)

La prevalencia de desnutrición es especialmente importante en el paciente oncológico, con cifras que varían entre el 20 y el 70% en función del tipo de tumor, estadio de la enfermedad, tratamiento antineoplásico y aspectos generales del paciente. Se ha estimado que la malnutrición es la causa principal de un 20-30% de las muertes de los pacientes con cáncer (Rodríguez-Quintero et al., 2022)

Actualmente, la resección quirúrgica sigue siendo el único abordaje curativo en el tratamiento del cáncer gástrico. El objetivo de dicha operación es la extirpación completa del tumor buscando un margen libre de 5 cm y una adecuada disección de los ganglios linfáticos (D1 + D2 con el objetivo de examinar al menos 15 ganglios) con la posterior reconstrucción gastrointestinal, que generalmente se logra con un Esofagoyeyunostomía (EJ) en Y de Roux. Se logra una resección R0 en el 45-60% de los casos sometidos a tratamiento quirúrgico. La mayoría de estos casos suelen requerir una gastrectomía total (TG) debido a las características del tumor y su relación con las estructuras adyacentes. (Rodríguez-Quintero et al., 2022).

Llama la atención la todavía escasa implantación de la evaluación nutricional preoperatoria protocolizada, con el fin de identificar los pacientes en riesgo de desnutrición entre los que van a someterse a una cirugía abdominal mayor. La recomendación de evaluar el estado nutricional está avalada en varias publicaciones y guías clínicas y forma parte de los protocolos de rehabilitación multimodal. (Barreiro Domínguez, E.,2019).

El objetivo de la terapia nutricional es mejorar el estado nutricional, el metabolismo, la incidencia de complicaciones postoperatorias, la adherencia a las terapias contra el cáncer, la calidad de vida y la supervivencia. (Kubota, T. 2020).

2.3 Generalidades de los diferentes instrumentos que miden desnutrición

La desnutrición puede alterar la cicatrización de la herida, predisponer a infecciones, interferir en la respuesta adaptativa, regenerativa y en la rehabilitación

posoperatoria y prolongar la estancia hospitalaria. Por ello la importancia del cribado y valoración del estado nutricional. Como se ha evidenciado es necesario identificar la desnutrición precozmente para poder tratarla. Para ello se necesitan métodos fáciles de aplicar.

De los múltiples métodos de tamizaje existentes (aproximadamente 70) para pacientes adultos, por su sencillez, fiabilidad y validez, según consenso, se recomienda el NRS 2002 y para el diagnóstico de Desnutrición tenemos la Valoración global Subjetiva. (Carrillo Lozano et al., 2021)

2.4. Test de valoración subjetiva global

También existen muchos métodos de valoración del estado nutricional, pero actualmente, al hablar de métodos de valoración nutricional para enfermos con cáncer, debe mencionarse la valoración global subjetiva (VGS). En el Anexo 1 se puede valorar los puntos a valorar en dicho Test, es un método diseñado por Detsky (1987) y clasifica a los pacientes en: A. Bien nutridos. B. Moderadamente desnutridos o con sospecha de desnutrición. C. Gravemente desnutridos. (Carrillo Lozano et al., 2021).

Es la prueba más simple de valoración del estado de nutrición validada. Se basa en la historia clínica del paciente y en el examen físico. La historia clínica incluye cambios recientes en el peso y en los hábitos dietéticos, alteraciones en la ingesta, intolerancias a comidas, fármacos que pueden afectar al apetito, síntomas gastrointestinales persistentes durante dos semanas, función gastrointestinal, cambios en la capacidad funcional, entre ellos limitaciones recientes, y afecciones

médicas previas. El examen físico tiene como objetivo principal detectar signos y síntomas de déficit de compartimentos grasos, musculares, presencia de edemas o ascitis. Sostiene una concordancia mayor del 80 % entre dos observadores expertos y tiene una alta fiabilidad, de $k: 0,78$ (95 %; IC: 0,62-0,94), una sensibilidad del 82 % y una especificidad del 72 %.(Carrillo Lozano et al., 2021)

2.5. Elementos a considerar en la evaluación de pacientes sometidos a cirugías

La elevada prevalencia de desnutrición y el impacto negativo de ésta en los pacientes con CG exigen una detección y tratamiento precoces.

El cribado nutricional permite seleccionar a aquellos pacientes que se benefician de una VN más profunda. En este sentido, tanto las guías nacionales como internacionales recomiendan incluirlo como una herramienta más del manejo del paciente oncológico. Siguiendo las recomendaciones de la European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN), se debe realizar cribado nutricional al diagnóstico y repetirlo de forma periódica en función de la evolución clínica. Recomiendan que éste incluya: vigilancia de la ingesta, cambios en el peso e índice de masa corporal (IMC). A nivel nacional se considera de elección el Malnutrition Screening Tool (MST), que interroga sobre el apetito y la pérdida involuntaria de peso (Carrillo Lozano et al., 2021)

2.6 Nutrición en el paciente con cáncer gástrico candidato a cirugía

La necesidad de SN en el paciente con CG candidato a gastrectomía comprende tres momentos: prequirúrgico, perioperatorio a través de la aplicación de protocolo ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) y postoperatorio (PO). (Carrillo Lozano et al., 2021)

2.6. 1 Tratamiento nutricional prequirúrgico

Siguiendo las premisas previamente comentadas, que indican priorizar la optimización oral y enteral sobre la parenteral, se recomienda iniciar el SN sin demora en pacientes desnutridos y en aquellos que no cubren sus requerimientos. La duración del SN debe ser de al menos 7-14 días antes de la intervención. (Carrillo Lozano et al., 2021).

El empleo de Soporte Nutricional Oral en pacientes con Cáncer Gástrico (CG) gravemente desnutridos durante el perioperatorio disminuyó la incidencia, severidad y duración de las complicaciones PO.

Respecto al uso de fórmulas inmunomoduladoras (INM) en el paciente quirúrgico con CG, encontramos resultados diversos, debido en parte por la variabilidad en cuanto a composición y combinación de inmunonutrientes, su dosis y duración, así como el momento de la intervención y estado nutricional de los pacientes. No obstante, la evidencia apunta a un potencial beneficio en cuanto a la disminución de las complicaciones infecciosas y estancia hospitalaria. A nivel nacional e internacional se recomienda el empleo de fórmulas INM (arginina, nucleótidos y AG- ω 3) en pacientes desnutridos con cáncer digestivo alto candidatos a cirugía. (Barreiro Domínguez, E.,2019)

Es importante resaltar que la terapia preoperatoria puede ser relevante incluso en pacientes con bajo riesgo de desnutrición porque está claramente demostrado el impacto negativo que provoca la agresión quirúrgica. La cirugía y en general todos los procesos que generan un nivel elevado de estrés orgánico incrementan los

requerimientos nutricionales y promueven un estado catabólico y un balance nitrogenado negativo en individuos sanos. La malnutrición energética-proteica (PEM) en estos pacientes tiene un impacto muy negativo sobre su evolución y supervivencia. (Barreiro Domínguez, E.,2019).

2.6.2 Tratamiento nutricional postquirúrgico

Tras la gastrectomía se recomienda iniciar la ingesta oral de forma precoz con líquidos claros a partir de las 6-8 horas de la intervención y progresar con cautela y según tolerancia comenzando con una dieta líquida el primer día PO e ir incrementando en días posteriores hacia una de consistencia triturada/blanda Se ha demostrado que la tolerancia precoz tras la cirugía de CG permite una recuperación temprana del tránsito intestinal y la disminución de la estancia hospitalaria sin aumentar la tasa de complicaciones. (Carrillo Lozano et al., 2021)

En la literatura encontramos muchas referencias a la relación existente entre el mal estado nutricional y la pérdida de peso con la aparición de estancias más prolongadas, complicaciones e incluso peor calidad de vida, parámetro este último que nosotros no hemos analizado. (Yu, Q.,2021)

2.7 Albúmina Sérica

La albumina sérica es el examen de rutina preoperatorio para entrar a sala de cirugía y se ha visto que el valor pronóstico de la hipoalbuminemia en cáncer gástrico ha sido reconocido como factor predictivo negativo a la morbilidad y

mortalidad, pero hay muy pocos artículos que relacionan la hipoalbuminemia con la sobrevida. (Yu, Q.,2021)

La hipoalbuminemia es otro factor que intervino en el incremento de la morbilidad y la mortalidad de los pacientes quirúrgicos, lo cual coincide con estudios que documentan que las cifras de albúmina menores de 2,1 g/L aumentan considerablemente el riesgo de mortalidad y están estrechamente relacionadas con una malnutrición desde el período prequirúrgico. Se ha descrito también que los pacientes que ingresan por cirugía mayor se encuentran con diversos grados de desnutrición, y que esto además se asocia a un aumento de las complicaciones. (Hernández, A.,2014)

Entre estas se ha visto estrecha relación con la dehiscencia de suturas intestinales, los edemas y el síndrome compartimental abdominal, La albúmina y el colesterol son marcadores bioquímicos que se asocian como parámetros de nutrición. Sus bajas concentraciones se han relacionado con el aumento de la estancia en la unidad de terapia intensiva, además de mal pronóstico. (Yu, Q.,2021)

En materia de nutrición la tendencia actual es realizar un tamizaje nutricional desde el preoperatorio y utilizar la vía enteral siempre y cuando no existan contraindicaciones, pues esta se relaciona, entre otras, con una disminución de las complicaciones posquirúrgicas, principalmente las infecciosas. (Hernández, A.,2014)

2.8 Clasificación de Claiven y Dindo

La clasificación de Clavien-Dindo se originó en 1992, cuando se introdujo por primera vez pero con el nombre de "puntuación T92", y fue validada en 650 colecistectomías. Este fue un nuevo sistema de puntuación y ofrecía las ventajas de poder así comparar resultados durante diferentes períodos de tiempo dentro de la misma institución o entidad, además permitía comparar diferentes instituciones, a la vez realizar comparación tratamientos quirúrgicos y conservadores, y documentar las operaciones y las complicaciones asociadas de forma estandarizada y, por lo tanto, facilitar los metanálisis. Además, podrían implementarse puntuaciones de pronóstico. (Bolliger, M.,2018)

Clasificación de Clavien-Dindo	
Calificación	Definición
<i>Grado I</i>	Cualquier desviación del curso posoperatorio normal sin necesidad de tratamiento farmacológico, ni de intervenciones quirúrgicas, endoscópicas y radiológicas. Los regímenes terapéuticos permitidos son: medicamentos como antieméticos, antipiréticos, analgésicos, diuréticos y electrolíticos, y fisioterapia. Este grado también incluye infecciones de heridas abiertas al lado de la cama.
<i>Grado II</i>	Requerir tratamiento farmacológico con fármacos distintos a los permitidos por complicaciones de grado I. También se incluyen las transfusiones de sangre y la nutrición parenteral total.
<i>Grado III</i>	Requiere intervención quirúrgica, endoscópica o radiológica
Grado IIIa	Intervención no bajo anestesia general
Grado IIIb	Intervención bajo anestesia general
<i>Grado IV</i>	Complicación potencialmente mortal (incluidas las complicaciones del sistema nervioso central) que requiere manejo en IC/UCI
Grado IVa	Disfunción de un solo órgano (incluida la diálisis)
Grado IVb	Disfunción multiorgánica
<i>Grado V</i>	muerte de un paciente

Figura 1.

Clasificación de Clavien y Dindo. Adaptado de Dindo et al.

Las complicaciones postoperatorias constituyen cualquier desviación del estado postoperatorio normal. El registro de las mismas sigue siendo un desafío, se han propuesto múltiples sistemas de clasificación, sin embargo, estos no han sido validados en todas las especialidades quirúrgicas. Clavien y Dindo desarrollaron un sistema para Cirugía General y ha sido adoptado en diferentes campos. (Camino Willhuber,2020)

A menudo no resulta sencillo estimar la relación directa causa-efecto entre cirugía y complicación, lo cual conlleva a poder en ocasiones subestimar las complicaciones quirúrgicas, con consecuencias importantes. Clavien y Dindo proponen un nuevo esquema de clasificación de las complicaciones postoperatorias, versión modificada de la clasificación inicial publicada en 1992. Para Clavien y Dindo, una complicación es “cualquier desviación del curso postoperatorio normal”, definición que se aplica en muchos campos de la cirugía y permite registrar aquellas complicaciones secundarias a procedimientos de cirugía electiva. (Mentula, P. J. 2017).

CAPÍTULO III

Marco Metodológico

3.1 Alcance de la investigación

El alcance de la investigación va dirigido a correlacionar el grado de complicación de la cirugía, y clasificar en el grado en que el paciente se encuentra como consecuencia de su estado nutricional. Lo que evidenciaría una asociación entre factores de riesgo que contribuyen a la morbilidad y mortalidad en los pacientes sometidos a gastrectomía Total y Subtotal por cáncer gástrico

3.2 Diseño del estudio

El estudio es de tipo Correlacional. En donde se trata de evidenciar la relación existente entre factores de riesgo como la hipoalbuminemia, índice de masa corporal y el estado nutricional actual (medido por valoración subjetiva global) influyen con la morbi-mortalidad, dada la morbilidad en complicaciones de su cirugía, tal como un aumento de infección de la herida e incluso llegar a la sepsis de los pacientes con cáncer gástrico sometidos a gastrectomía total y subtotal.

3.3 Instrumento de recolección de los datos

La Técnica se realizará mediante un Análisis del Contenido Documental y los Instrumentos para este estudio se realizará una Hoja de registro de datos con las variables edad, género, antecedentes personales, índice de masa corporal,

valores de albúmina, valoración global subjetiva, además una Ficha de Grado de complicación de Claiven y Dindo.

3.4 Universo (población objetivo)

De acuerdo al área de registro de tumores de SOLCA MANABI se identificaron 235 casos diagnosticados en Solca desde el mes de enero 2021 hasta octubre 2022 de estos 159 pacientes fueron sometidos a cirugía. Aquí se establece la técnica de gastrectomía parcial (subtotal) o total.

3.5 Muestra, criterios de inclusión y exclusión

Por ser una patología NO común para su estudio, NO se establece tamaño muestral ya que el número de pacientes que participan es muy pequeño por ello no habrá muestra se estudiarán todos los pacientes mencionados.

3.5.1 Criterios de inclusión

Participan todos los 149 pacientes con diagnóstico de cánceres gástricos que fueron sometidos a cirugía

Participan todos los pacientes gastrectomizados con técnica total y subtotal

Participan todos los pacientes que tengan datos peso talla, estén completos en sus historias clínicas

Participan todos los pacientes con gastrectomía comprendidos en el período de tiempo sugerido

Participan todos los pacientes que tengan en su valoración nutricional el test de valoración subjetiva global.

3.5.2 Criterios de Exclusión

Pacientes con preoperatorio en la unidad de cuidados intensivos

Pacientes con otros tipos de cánceres agregados al gástrico (doble primario)

3.6 Definición de variables (tabla de operacionalización)

Operacionalización de variables

- Identificar los factores sociodemográficos más relevantes del estudio (edad, género, residencia, antecedentes familiares, antecedentes personales)

VARIABLE RESULTADO	Definición conceptual	Indicadores	Escala de Medición
EDAD	Tiempo de medido en años desde su nacimiento hasta la fecha actual	Porcentaje de pacientes de 16 a 26 años	Cuantitativa discreta
		Porcentaje de pacientes de 27 a 37 años	
		Porcentaje de pacientes de 38 a 48 años	
		Porcentaje de pacientes de 49 a 59 años	
		Porcentaje de pacientes de 60 y más años	
GÉNERO	Características genotípicas y fenotípicas que definen ser hombre o	Porcentaje de hombres	Cualitativa nominal
		Porcentaje de mujeres	

	mujer		
RESIDENCIA	Lugar donde reside o procede el paciente	Porcentaje de población del área urbana	Cualitativa ordinal
		Porcentaje de población del área rural	
ANTECEDENTES PERSONALES	Enfermedades de tipo personal	Porcentaje de pacientes con antecedentes de Hipertensión Arterial	Cualitativa nominal
		Porcentaje de pacientes con antecedentes de diabetes	
HÁBITOS	Hábitos personales	Porcentaje de pacientes con antecedentes de Alcohol	
		Porcentaje de pacientes con antecedentes de Tabaquismo	

Determinar el estado de nutrición de pacientes con Cáncer gástrico pre y post cirugía con el test de evaluación subjetiva, el IMC y sus niveles de albúmina

VARIABLE RESULTADO	Definición conceptual	Indicadores	Escala de Medición
IMC	El índice de masa corporal (IMC) es un número que se calcula con base en el peso y la estatura de la persona.	Porcentaje de pacientes con Bajo peso	Cuantitativa discreta
		Porcentaje de pacientes con Peso normal	

		Porcentaje de pacientes con Sobrepeso	
		Porcentaje de pacientes con Obesidad	
VALORACIÓN SUBJETIVA	La valoración subjetiva global (SGA) es un medio para valorar el estado nutricional basado en parámetros clínicos y puede ser empleada por un clínico con un entrenamiento básico.	Porcentaje de pacientes Bien nutrido	Cuantitativa discreta
		Porcentaje de pacientes Moderadamente	
		Porcentaje de pacientes Mal nutrido	
		Porcentaje de pacientes sospechosamente malnutrido	
ALBÚMINA	Proteína que nos indica la hipo o hiper o estado normal de la albúmina, principal elemento asociado a la cicatrización y homeostasis de la misma	Porcentaje de pacientes con rango 3.4 a 5.4 g/dL (de 34 a 54 g/L)	Cuantitativa continúa
		Porcentaje de pacientes con rango 3 a 3.5 g/dL (Hipoalbuminemia)	

		leve)	
		Porcentaje de pacientes con rango 2.5 a 3 g/dL (Hipoalbuminemia moderada)	
		. Porcentaje de pacientes con rango menor a 2.5 g/dL (Hipoalbuminemia severa)	

Clasificar las complicaciones posquirúrgicas de los pacientes con gastrectomía total y subtotal de acuerdo a la clasificación de Clavien y Dindo

VARIABLE RESULTADO	Definición conceptual	Indicadores	Escala de Medición
CLASIFICACIÓN DE CLAIVEN Y DINDO	La clasificación de Clavien-Dindo se emplea cada vez más como una forma de	Porcentaje de pacientes Sin reintervención quirúrgica. Incluye infección superficial de piel	Cualitativa ordinal

	unificar los criterios de las complicaciones quirúrgicas, permitiendo comparar los resultados obtenidos.	Porcentaje de pacientes Se requiere medicamentos
		Porcentaje de pacientes Se requiere reintervención
		Porcentaje de pacientes Complicaciones que amenazan la vida
		Porcentaje de pacientes con Muerte

3.7 Plan de análisis de los datos

- 1.- Se solicita por escrito a la máxima autoridad de la institución dar autorización para aplicar el estudio
- 2.- Se comunica al área de docencia sobre el inicio el estudio, entregando los objetivos del mismo
- 3.- Se realiza una base de datos con las variables a recopilar (en Excel) Edad, género
- 4.- Se codifica las variables ejemplo género (masculino = 1 femenino =2) con el nivel de albumina similar (normal= 1, hipoalbuminemia leve = 1 , hipoalbuminemia moderada =2 , hipoalbuminemia severa=3)

5.- Con los datos obtenidos, se tabulan los mismos siendo sus resultados expresado en tablas, frecuencia absoluta y gráficos frecuencia relativa (de ser necesario) caso contrario se utiliza gráficos de barras

7.- Se confrontará los resultados de las variables mediante la propia base de Excel,

Ejemplo cuantos pacientes desnutridos, tuvieron grado 3 de claiven y dindo, con hipoalbuminemia.

8.-Se solicitará si es pertinente que alguien con conocimiento de este programa SPSS, nos guíe sobre como realizar un análisis correlacional de las variables, siendo sus resultados expresados con los bioestadísticos necesarios.

3.8 Consideraciones éticas Plan de actuación.

Las consideraciones éticas del presente trabajo son:

1.- No se manipula variables, por lo tanto, no es un estudio experimental que amerite consentimiento informado firmado del paciente pues no va a participar con ninguna droga de experimentación.

2.- Sus datos no serán publicados con nombre y apellido, solo se integran sus valores.

3.- Los resultados serán entregados a la Universidad correspondiente y a la autoridad institucional local.

4.- Se solicitarán los permisos de acceso a la información en la Institución, con sus autorizaciones respectivas.

5.- Se garantiza confidencialidad de la información.

CAPÍTULO IV

Resultados

4.1 Análisis descriptivo de los datos

La influencia del estado nutricional en el postquirúrgico de los pacientes con cáncer gástrico que se les realizó gastrectomía fue evaluada utilizando indicadores nutricionales de los participantes, estos fueron: Índice de masa corporal, Valoración Global Subjetiva y los valores de albúmina como valor pronóstico todos estudiados para determinar su correlación con complicaciones post operatorias mediante la Escala de Clavin y Dindo.

Para el análisis univariar, se utilizó estadísticos descriptivos. En el caso de variables cualitativas como: género, comorbilidades, Valoración Global Subjetiva y grado de complicaciones se hizo uso de frecuencias y porcentajes.

Todas las variables fueron analizadas con las técnicas de estadística descriptiva mencionadas, con el fin de desarrollar tablas y figuras de tipo que permitan comprender la evolución post quirúrgica de los pacientes.

4.2 Análisis estadístico de los datos

Para el análisis estadístico de datos se tomaron en cuenta todos los pacientes que fueron sometidos a cirugía Gastrectomía durante el periodo mencionado. El análisis bivariado, se llevó a cabo utilizando Chi 2. Valores de asociación con valores de $p < 0.05$ se consideraron estadísticamente significativos. Todos los procesos de análisis fueron realizados en el software estadístico SPSS.

Con el fin de cubrir los objetivos planteados para esta investigación, se llevó a cabo un análisis dependiente de los factores de riesgo nutricional asociados con la Morbilidad y mortalidad en Pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico

4.3 Datos demográficos.

De acuerdo al área de registro de tumores de SOLCA MANABI se identificaron 235 casos diagnosticados en SOLCA (Sociedad de lucha contra el cáncer) desde el mes de enero 2021 hasta octubre 2022, de éstos 159 pacientes fueron sometidos a cirugía. Aquí se establece la técnica de gastrectomía parcial (subtotal) o total.

La distribución por género mostró predominio de población masculina 59. % (n=94), que la residencia más frecuente con 71,7% (N=114) estuvo fuera de la ciudad de Portoviejo. En cuanto a los grupos Etarios se observa que el mayor porcentaje de distribución 57,9% (n =92) estuvo en el grupo de mayores de edad. (tabla 2,3,4).

Tabla 1

Grupos Etarios de los Pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el Hospital de Solca Manabí en el período Enero 2021- Octubre 2022.

GRUPOS ETARIOS	N	%
JÓVENES	2	1,30%
ADULTOS	65	40,90%
ADULTOS MAYORES	92	57,90%
TOTAL	159	100%

Tabla 2

Género de los Pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el Hospital de Solca Manabí en el período Enero 2021- Octubre 2022.

GÉNERO	N	%
MASCULINO	94	59,10%
FEMENINO	65	40,90%
TOTAL	159	100%

Tabla 3

Residencia de los Pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el Hospital de Solca Manabí en el período Enero 2021- Octubre 2022.

LUGAR DE RESIDENCIA	N	%
PORTOVIEJO	45	28,30%
FUERA DE PORTOVIEJO	114	71,70%
TOTAL	159	100%

Tabla 4

HTA (hipertensión arterial) enfermedad cardiocirculatoria en pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el hospital de Solca Manabí en el período enero 2021- octubre 2022.

HIPERTENSIÓN	N	%
SI PRESENTA	65	40,90%
NO PRESENTA	94	59,10%
TOTAL	159	100%

En esta tabla se aprecia que el mayor porcentaje de distribución 95% estuvo en el grupo de NO CONSUMO DE TABACO.

Tabla 5

Consumo de Alcohol en pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el hospital de Solca Manabí en el período enero 2021- octubre 2022.

TABACO	N	%
SI CONSUME	8	5,00%
NO CONSUME	151	95,00%
TOTAL	159	100%

En la tabla antecedente se observa que el mayor porcentaje de distribución 93,1% estuvo en el grupo de NO CONSUMIDORES DE ALCOHOL.

Tabla 6

Diabetes en pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el hospital de Solca Manabí en el período enero 2021- octubre 2022

DIABETES	N	%
SI PRESENTA	22	13,80%
NO PRESENTA	137	86,20%
TOTAL	159	100%

El 86,2% de los participantes del estudio no evidenciaron DIABETES MELLITUS

4.4 Análisis Nutricional y Antropométrico

Tabla 7

Índice de Masa Corporal en pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el hospital de Solca Manabí en el período enero 2021- octubre 2022.

IMC	N	%
Desnutrición	39	24,50%
Normopeso	92	57,90%
Sobrepeso	11	6,90%
Obesidad	17	10,70%
TOTAL	159	100%

Nota: IMC: Índice de Masa corporal

El índice de Masa corporal determinó que el 57,9% de los participantes del estudio fue NORMOPESO

Tabla 8

Valoración Global Subjetiva en pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el hospital de Solca Manabí en el período enero 2021- octubre 2022.

VGS	N	%
A Bien nutrido	31	19,50%
B Moderamente malnutrido	33	20,80%
B Sospecha de malnutrido	21	13,20%
C Desnutrición severa	74	46,50%
TOTAL	159	100%

De acuerdo a la valoración SUBJETIVA GLOBAL el 46,5% de los pacientes se encuentran como desnutrición SEVERA.

Tabla 9

Albúmina en pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el hospital de Solca Manabí en el período enero 2021- octubre 2022.

VALOR DE ALBÚMINA	N	%
Normal	74	46,50%
Hipoalbuminemia Leve	29	18,20%
Hipoalbuminemia Moderada	36	22,60%
Hipoalbuminemia Severa	20	12,60%
TOTAL	159	100%

De acuerdo a los índices de ALBÚMINA identificados en los pacientes del estudio el 46,5% de los participantes tenían niveles dentro de los rangos admisibles (o normal)

Tabla 10

Grado de Complicaciones de Clavin y Dindo en pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el hospital de Solca Manabí en el período enero 2021- octubre 2022

CLAV_DINDO	Frecuencia	Porcentaje
Sin Complicación	71	44,7
GRADO I	26	16,4
GRADO II	44	27,7
GRADO III	5	3,1
GRADO IV	9	5,7
GRADO V	4	2,5
Total	159	100

Según la clasificación de CLAIVEN Y DINDO el 44,7% de los participantes del estudio demostró estar SIN COMPLICACIÓN y casi 3 de cada 10 pacientes presentó una complicación grado II

4.5 Correlaciones de Variables del estudio

Tabla 11

Correlación entre las variables en pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el hospital de Solca Manabí en el período enero 2021-octubre 2022.

Correlaciones		IMC	ALBÚMINA	CLAV_DINDO	VGS
IMC	Correlación de Pearson	1	-,255**	-,205**	-,520**
	Sig. (bilateral)		0,001	0,009	0
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	117,774	-38,075	-36,981	-85,208
	Covarianza	0,745	-0,241	-0,234	-0,539
	N	159	159	159	159
ALBÚMINA	Correlación de Pearson	-,255**	1	,715**	,453**
	Sig. (bilateral)	0,001		0	0
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	-38,075	189,975	163,673	94,264
	Covarianza	-0,241	1,202	1,036	0,597
	N	159	159	159	159
CLAV_DINDO	Correlación de Pearson	-,205**	,715**	1	,464**
	Sig. (bilateral)	0,009	0		0
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	-36,981	163,673	275,748	116,434
	Covarianza	-0,234	1,036	1,745	0,737
	N	159	159	159	159
VGS	Correlación de Pearson	-,520**	,453**	,464**	1
	Sig. (bilateral)	0	0	0	

	Suma de cuadrados y productos vectoriales	-85,208	94,264	116,434	228,226
	Covarianza	-0,539	0,597	0,737	1,444
	N	159	159	159	159

Nota: **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

IMC: índice de Masa Corporal ; VGS: valoración Global Subjetiva;
CLAV_DINDO: Clasificación Clavin y Dindo

IMC vs. ALBUMINA, observamos significativa Correlación de Pearson Sig. (bilateral) 0,001

VGS vs CLAV DINDO, observamos significativa Correlación de Pearson Sig. (bilateral) 0,000

VGS vs ALBÚMINA observamos significativa Correlación de Pearson Sig. (bilateral) 0,000

En los 3 análisis podemos mencionar que el IMC esta correlacionado con los valores de ALBÚMINA, con la CLAV DINDO y con VSG, de tal manera que demuestra que un IMC puede afectarse positiva o negativamente ante un nivel de ALBÚMINA alto o bajo, la correlación así lo establece. El mismo razonamiento para Valoración subjetiva Global (VSG) y para la clasificación de CLAIVEN Y DINDO.

Por tanto las variables IMC , ALBUMINA Y CLAIVEN Y DINDO presentarían una correlación significativa asintótica bilateral ya que todos presentan menor a 0.001

Tabla 12

Correlación entre índice de Masa corporal y Albúmina en pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el hospital de Solca Manabí en el período enero 2021- octubre 2022.

IMC/ALBÚMINA		ALBÚMINA									
		NORMAL		HIPO LEVE		HIPO MODERADA		HIPO SEVERA		total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
IMC	DESNUTRICIÓN	10	13,50%	9	31%	13	36,10%	7	35%	39	24,50%
	NORMOPESO	45	60,90%	17	58,60%	18	50%	12	60%	92	57,80%
	SOBREPESO	7	9,40%	1	3,40%	2	5,50%	1	5%	11	7,00%
	OBESIDAD	12	16,20%	2	6,80%	3	8,40%	0	0	17	10,70%
Total		74	100,00%	29	100%	36	100,00%	20	100%	159	100,00%

Nota: HIPO: Hipoalbuminemia

En la tabla cruzada de IMC x ALBÚMINA, se observa que la mayor asociación en frecuencia es entre el estado NORMOPESO y el índice de ALBÚMINA NORMAL. Y EL 33% de los pacientes con desnutrición tiene hipoalbuminemia Moderada

Tabla 13

Correlación entre índice de Masa corporal y Complicaciones postquirúrgicas de Clavin y Dindo en pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el hospital de Solca Manabí en el período enero 2021- octubre 2022.

IMC/CLAV_DINDO		CLAV_DINDO												Total	
		NIVEL 0		NIVEL 1		NIVEL 2		NIVEL 3		NIVEL 4		NIVEL 5			
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
IMC	DESNUTRICIÓN	6	8,5	9	34,6	19	43,1%	2	40%	3	33,3%	0	0%	39	24,5%
	NORMOPESO	48	67,6	13	0,5	19	43,1%	3	60%	6	66,7%	3	75%	92	57,9%
	SOBREPESO	7	9,9	1	3,8	3	6,9%	0	0%	0	0%	0	0%	11	6,9%
	OBESIDAD	10	14,1	3	11,5	3	6,9%	0	0%	0	0%	1	25%	17	10,7%
Total		71	100	26	100%	44	100%	5	100%	9	100%	4	100%	159	100%

Nota: CLAV_DINDO: Clasificación Claven y Dindo; IMC: índice de Masa Corporal.

En la tabla cruzada de IMC y el Nivel de complicación claven y dindo, se observa que la mayor asociación en frecuencia es entre el estado normopeso (92) no presentaron complicación y de los pacientes desnutridos (39) el 48% de ellos presentó una complicación grado II

Tabla 14

Correlación entre la Valoración Global Subjetiva y la albúmina en pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el hospital de Solca Manabí en el período enero 2021- octubre 2022

VGS / ALBÚMINA		ALBÚMINA									
		NORMAL		HIPO LEVE		HIPO MODERADA		HIPO SEVERA		total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
VGS	A BIEN NUTRIDO	28	37,8%	2	7%	1	2,9%	0	0%	31	19,5%
	B MODERADAMENTE DESNUTRIDO	14	18,9%	6	20,6%	11	31%	2	10%	33	20,7%
	B MALNUTRIDO SOSPECHA	13	17,6%	8	27,5%	0	0,0%	0	0%	21	13,3%
	C DESNUTRICIÓN SEVERA	19	25,7%	13	44,8%	24	66,6%	18	90%	74	46,5%
Total		74	100%	29	100%	36	100%	20	100%	159	100%

Nota: HIPO: Hipoalbuminemia; VGS: Valoración global Subjetiva

En la tabla cruzada de VGS y el valor de albumina, se observa que la mayor asociación en frecuencia es entre el estado bien nutrido y nivel normal de la albumina.

El 90%(n=28) de los pacientes bien nutridos tienen una albúmina normal por el contrario el 74% (n=55) de los pacientes con desnutrición severa tienen algún grado de Hipoalbuminemia

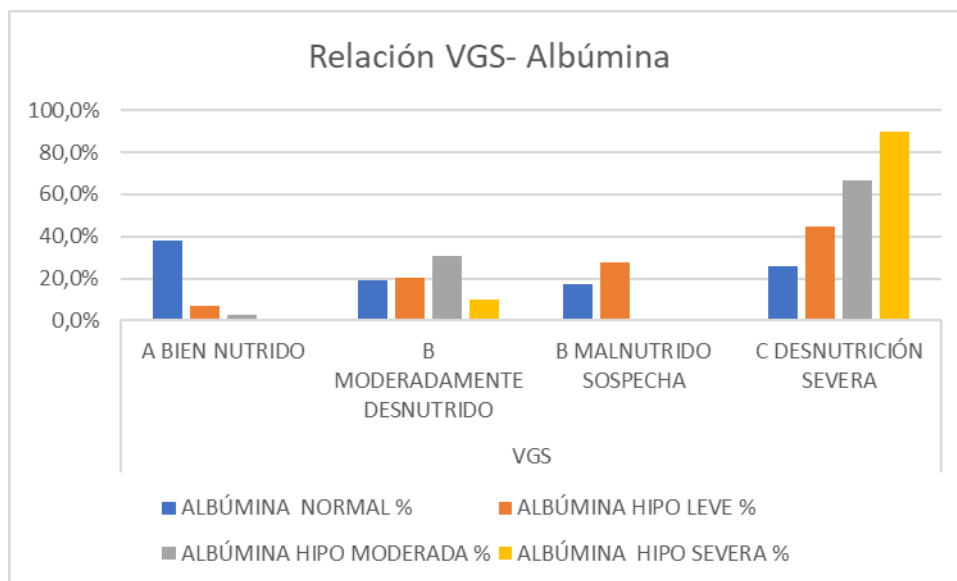


Figura 2. Correlación entre Valoración Global Subjetiva (VGS) y Albúmina en pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico.

Tabla 15

Correlación entre la Valoración Global Subjetiva y la Clasificación de Clavin y Dindo en pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el hospital de Solca Manabí en el período enero 2021- octubre 2022

VGS / CLAV_DINDO		CLAV_DINDO													
		SIN COMPLICACIÓN		GRADO 1		GRADO II		GRADO III		GRADO IV		GRADO V		total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
VGS	A BIEN NUTRIDO	28	39,4%	1	4%	1	2,3%	0	0%	0	0%	1	25%	31	19,4%
	B MODERADAMENTE DESNUTRIDO	12	17,0%	11	42%	8	18%	1	20%	1	11%	0	0%	33	21,0%
	B MALNUTRIDO SOSPECHA	20	28,0%	1	4%	0	0,0%	0	0%	0	0%	0	0%	21	13,2%
	C DESNUTRICIÓN SEVERA	11	15,5%	13	50%	35	79,5%	4	80%	8	89%	3	75%	74	46,5%
Total		71	100%	26	100%	44	100%	5	100%	9	100%	4	100%	159	100%

Nota: VGS: Valoración Global Subjetiva; CLAV_DINDO: Clasificación Clavin y Dindo.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	87,319 ^a	15	,000
Razón de verosimilitud	100,263	15	,000
Asociación lineal por lineal	34,036	1	,000
N de casos válidos	159		

Nota: a. 13 casillas (54,2%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,53.

La tabla cruzada entre la VSG x LA CLASIFICACION DE CLAIVEN Y DINDO, demuestra que el 79.5 % (n =35) de los pacientes Desnutridos severos presentaron una Complicación Grado II.

El estadístico **chi-cuadrado** nos indica la significación estadística asintótica a 2 caras de 0.00 nos revela que si existe asociación entre presentar una VSG y el nivel alcanzado en la clasificación de CLAIVEN Y DINDO.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

Con el objetivo de evaluar los factores de riesgo nutricional asociados con la morbilidad y mortalidad en pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico se realizaron búsquedas bibliográficas para realizar la comparación con los resultados obtenidos según los cuales para identificar los factores sociodemográficos más relevantes del estudio es así que en la actualizaciones estadísticas se encontraron mayor incidencia de cáncer gástrico (CG) en hombres a nivel mundial con 719 523 casos versus 369 580 casos en mujeres, cifras que coinciden con nuestro estudio debido a que la mayor población del estudio fue población masculina en el período de tiempo estudiado. (Globocan 2020). En cuanto a la edad American Cancer Society indica mayor incidencia del cáncer gástrico después de los 55 años y alrededor del 60% de las personas que reciben el diagnóstico tienen más de 64 años. La edad promedio del diagnóstico es 68 años lo cual coincide con las estadísticas de este estudio en donde observa que el mayor porcentaje de distribución 57,9% (n =92) estuvo en el grupo de mayores de edad (ACS, 2021).

En la revisión sobre el estado de nutrición de pacientes con cáncer gástrico pre y post cirugía con el test de evaluación subjetiva, el IMC y sus niveles de albúmina se determinaron varias fuentes en las cuales se encontró un estudio prospectivo que determinó la prevalencia de desnutrición y los posibles factores de riesgo de la misma en pacientes con neoplasias gastrointestinales. Donde analizaron un total de 435 pacientes (64,13% con CG, el resto con CCR). Calcularon un 2,3% de pacientes con desnutrición severa pre operatoria (PreoP), prevalencia que asciende al 26,3% en el postoperatorio, ascenso que resulta estadísticamente significativo en los pacientes con cáncer gástrico. Por lo cual, asumen con sus resultados que la edad avanzada, el sexo masculino,

la pérdida de peso PreO, el CG y la cirugía abierta son factores de riesgo para el desarrollo de desnutrición severa en el PO. Shim et al. (2013) dichos resultados los podemos extrapolar a los nuestros ya que valorando estado nutricional por índice de masa corporal, el cual no es el mejor indicador, se determinó que el 57,9% de los participantes del estudio fue normopeso, y el 24.5 % fueron pacientes desnutridos sin distinguir en el grado de desnutrición. Pero de acuerdo a la valoración subjetiva global que si presenta mayor sensibilidad encontramos que el 46,5% de los pacientes se encuentran como desnutrición severa.

Para determinar las complicaciones postquirúrgicas de los pacientes según su estado nutricional y valor bioquímico de la albúmina se utilizó la clasificación de Claiven y Dindo sobre el tema se muestran resultados sobre el denominado índice pronóstico nutricional (INP) el cual se asocia con la mortalidad y complicaciones posoperatorias en pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico, debido a que el INP puede reflejar el estado nutricional y la respuesta inflamatoria e inmunológica. Un INP preoperatorio alto en pacientes con cg sugiere que el soporte nutricional perioperatorio activo puede ser un nuevo método para mejorar los resultados de los pacientes. a su vez basados en una relación de albúmina como predictivo y calor pronostico. (Marín-castro 2021)

Existen varias herramientas para evaluar el estado nutricional, entre las cuales las más sencillas y utilizadas han sido el índice de masa corporal (IMC) y las proteínas séricas, como la albumina y la prealbúmina. En un estudio demostraron que los niveles de albúmina sérica preoperatoria, parámetro incluido en el INP, está asociada con el pronóstico en pacientes con CG. La albúmina ha sido comúnmente utilizada para determinar el estado nutricional de los pacientes y un estudio reveló que la albúmina sérica es un factor importante para predecir el pronóstico en pacientes con CG (yang, y., 2016).

En nuestro estudio realizando comparación entre IMC con albúmina, se observa que la mayor asociación en frecuencia es entre el estado normopeso y el índice de albúmina normal. Y el 33% de los pacientes con desnutrición tiene hipoalbuminemia moderada, a su vez comparando IMC y el nivel de complicación Claiven y Dindo, se observa que la mayor asociación en frecuencia es entre el estado normopeso (92) el 52% de ellos no presentaron complicación y de los pacientes desnutridos (39) el 48% de ellos presentó una complicación grado II. La relación entre de VGS y el valor de albumina, se observa que la mayor asociación en frecuencia es entre el estado bien nutrido y nivel normal de la albumina en un 90%(n=28) de los pacientes bien nutridos tienen una albúmina normal por el contrario el 74% (n=55) de los pacientes con desnutrición severa tienen algún grado de hipoalbuminemia, coincidiendo con los datos encontrados en los estudios mencionados.

En un estudio realizado sobre la sobrevida en pacientes con cáncer gástrico y su relación con marcadores séricos en el servicio de oncología en el servicio de medicina del hospital Rezola de Cañete 2021 en 101 pacientes se observa que los pacientes con albumina menor de 2,8 el 59.3% presenta severidad grado ii; del total de pacientes con albumina de 2.8-3.5 el 47,8% presentan severidad grado ii. Del total de pacientes con albumina mayor 3.5 el 84.3% no se le clasifico en grados porque no tuvo complicaciones post operatorias. Se encontró relación estadística. (Mendizaba 2021), bajo esto es nuestro estudio según la clasificación de Claiven y Dindo el 44,7% de los participantes del estudio demostró estar sin complicación y casi 3 de cada 10 pacientes presentó una complicación grado ii, la tabla cruzada entre la VGS x la clasificación de Claiven y Dindo, demuestra que el 79.5 % (n =35) de los pacientes desnutridos severos presentaron una complicación grado II.

CAPÍTULO VI

Conclusiones y Recomendaciones

6.1 Conclusiones

La identificación de factores predictivos para la morbilidad y mortalidad quirúrgica, post quirúrgicas y la presentación de complicaciones, es el nuevo y gran reto de la investigación en cáncer gástrico, con el fin de encaminar mejor los planes pre y post operatorios individualizados a cada paciente.

Identificando de oportuna factores predictivos de morbilidad quirúrgica confiables reproducibles y verificables se podría proporcionar un manejo perioperatorio individualizado, mejorando así los resultados a corto y largo plazo en cuanto al periodo libre de enfermedad y la supervivencia general de los pacientes con cáncer.

En el estudio se demostró que si bien el estado nutricional por IMC determinó que el 57,9% de los participantes del estudio fue NORMOPESO no es sensible para determinar el estado nutricional actual ya que de acuerdo a la valoración SUBJETIVA GLOBAL que mide % de peso perdido y capacidad funcional el 46,5% de los pacientes se encuentran como desnutrición SEVERA. Y el 80.5 % de los pacientes presentaron algún tipo de malnutrición (sospecha , moderada y severa).

Se concluye además que de acuerdo a los índices de ALBÚMINA identificados en los pacientes del estudio un valor normal se asoció en su mayoría con ninguna complicación en el postquirúrgicos a su vez si ellos se encontraban bien nutridos.

Se concluye que el valor de albúmina es directamente proporcional al IMC observando una mayor asociación entre el estado NORMOPESO y el índice de ALBÚMINA NORMAL. Mostrando que el 33% de los pacientes con desnutrición tienen una hipoalbuminemia Moderada.

Valorando esta relación con el estado nutricional determinado por VGS y relacionándolo con el valor de albumina, se concluye que la mayor asociación en frecuencia es entre el estado bien nutrido(VGS A) y nivel normal de la albumina por el contrario es notorio que los pacientes con desnutrición severa (VGS C) presentaron algún grado de Hipoalbuminemia.

El Estado nutricional por VGS se encuentra relacionado con las complicaciones según CLASIFICACION DE CLAIVEN Y DINDO, ya que la desnutrición severa se asoció con complicaciones en su mayoría Grado II.

6.2 Recomendaciones

Desarrollar investigaciones primarias prospectivas sobre el tema abordado que permitan que el médico cirujano y todo el equipo que va a manejar al paciente tenga la certeza de que podría ocurrir en los diferentes escenarios según la valoración inicial del paciente.

Realizar una escala de valoración de riesgo y diagnóstico validadas estandarizadas en cada institución de salud como parte de un protocolo obligatorio en cada paciente que ingresa y sobre todo en el paciente prequirúrgico para el diagnóstico nutricional oportuno que nos permita iniciar un tratamiento nutricional previo a la cirugía de ser necesario en pacientes con CG y retrasar valorando riesgo beneficio la intervención de la misma para mejorar condiciones clínico nutricionales previo a la cirugía.

Evaluar constantemente la eficacia de las estrategias y métodos de abordaje nutricionales que se desarrollen en cada caso y diagnóstico de cada paciente.

Realizar capacitación al profesional nutricionista y quirúrgico en temas de terapias oncológicas mediante comité de casos positivos o equipo de nutrición clínica.

Se podrán tomar acciones tempranas y acercar al paciente hacia el soporte nutricional ideal ya que éste pronto tendrá una pérdida de la capacidad de mantener el peso corporal, y con una pérdida incluso sutil de más de 2.4%, ya se relaciona significativamente con la disminución supervivencia y es consistente con la pre caquexia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Rodríguez-Quintero, J. H., Aguilar-Frasco, J., Morales-Maza, J., Sánchez-García-Ramos, E., Medina-Franco, H., & Cortes-Gonzalez, R. (2022). *Predictors of anastomotic leak after total gastrectomy in patients with adenocarcinoma. Predictores de fuga anastomótica después de gastrectomía total en pacientes con adenocarcinoma. Cirugía y cirujanos*, 90(2), 216–222. <https://doi.org/10.24875/CIRU.20001220>
- Morejón, T. (2021). Resecciones Quirúrgicas Altas. *Revista especializada en la nutrición clínica del paciente*, 2(7) 27-53.
https://nutricionemocional.es/sites/default/files/infooncologia_n7.pdf#page=29
- Choi, WJ y Kim, J. (2016). *Atención nutricional de pacientes con cáncer gástrico con resultados clínicos y complicaciones: una revisión. Investigación de nutrición clínica*, 5 (2), 65–78.
<https://doi.org/10.7762/cnr.2016.5.2.65>.
- Paredes-Torresa, & L. García-Ruizb. (2020, agosto 9 de agosto de 2020). Factores de riesgo asociados con morbilidad y mortalidad postoperatoria en gastrectomía radical D2 por cáncer gástrico. *Revista de Gastroenterología de México* 87 (1) 149-158.
<https://doi.org/10.1016/j.rgm.2020.11.004>
- Marín-Castro, Andrés Eduardo, Ortiz-Espinel, Douglas Omar, Sánchez-Toro, Carlos Alberto, Zapata-Acevedo, Carlos Manuel, Marín-Castro, María José, Conde-Rodríguez, Blas Darío, & Ardila-Duarte, Gerardo. (2022). Relación del índice nutricional pronóstico con complicaciones y mortalidad en los pacientes con cáncer gástrico sometidos a gastrectomía en un hospital de tercer nivel de Bogotá, Colombia. *Revista Colombiana de Cirugía*, 37 (1), 60-71. Epub 31 de marzo de 2022. <https://doi.org/10.30944/20117582.851>

- Arista Montes, Y. (2021). *Revisión crítica: terapia nutricional en pacientes con cáncer gástrico*. Universidad Privada Norberto Wiener.
- Verdú-Fernández, M. Á., Soria Aledo, V., Campillo-Soto, Á., Pérez-Guarinos, CV, Carrillo-Alcaraz, A., & Aguayo-Albasini, JL (2018). *Factores nutricionales relacionados con las complicaciones en cirugía mayor abdominopélvica. Nutrición hospitalaria: órgano oficial de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral*, 35 (4), 942–947. <https://doi.org/10.20960/nh.1483>
- Shi, B., Liu, S., Chen, J., Liu, J., Luo, Y., Long, L., Lan, Q. y Zhang, Y. (2019). *La sarcopenia se asocia con resultados perioperatorios en pacientes con cáncer gástrico sometidos a gastrectomía. Annals of Nutrition & Metabolism*, 75 (4), 213–222. <https://doi.org/10.1159/000504283>
- Muscaritoli, M., Arends, J., Bachmann, P., Baracos, V., Barthelemy, N., Bertz, H., Bozzetti, F., Hütterer, E., Isenring, E., Kaasa, S., Krznaric, Z., Laird, B., Larsson, M., Laviano, A., Mühlebach, S., Oldervoll, L., Ravasco, P., Solheim, T. S., Strasser, F., ... Bischoff, S. C. (2021). ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in cancer. *Clinical Nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 40(5), 2898–2913. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.02.005>
- Rodríguez-Quintero, J. H., Aguilar-Frasco, J., Morales-Maza, J., Sánchez-García-Ramos, E., Medina-Franco, H., & Cortes-Gonzalez, R. (2022). *Predictors of anastomotic leak after total gastrectomy in patients with adenocarcinoma. Cirugía y Cirujanos*, 90(2), 216–222. <https://doi.org/10.24875/CIRU.20001220>
- Camino Willhuber, G., Slullitel, P., Taype Zamboni, D. ., Albergo, J., Terrasa, S., Piuizzi, N., & Boretto, J. (2020). Validación de la clasificación de Clavien-Dindo modificada para complicaciones postoperatorias en

cirugía ortopédica. *Revista De La Facultad De Ciencias Médicas De Córdoba*, 77(3), 161–167.
<https://doi.org/10.31053/1853.0605.v77.n3.27931>

Dindo, D., Demartines, N., & Clavien, P. A. (2004). Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Annals of surgery*, 240(2), 205–213.
<https://doi.org/10.1097/01.sla.0000133083.54934.ae>

Carrillo Lozano, E., Osés Zárata, V., & Campos Del Portillo, R. (2021). Manejo nutricional del paciente con cáncer gástrico. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*, 68 (6), 428–438. <https://doi.org/10.1016/j.endinu.2020.09.004>

Barreiro Domínguez, E., Sánchez Santos, R., Diz Jueguen, S., Piñeiro Teijeiro, A., Seoane Antelo, J., & Carrera Dacosta, E. (2019). Impacto de la terapia con inmunonutrición oral perioperatoria en pacientes sometidos a cirugía por cáncer colorrectal [Impact of preoperative oral nutrition therapy in patients undergoing surgery for colorectal cancer]. *Nutricion hospitalaria*, 36(5), 1150–1156. <https://doi.org/10.20960/nh.02548>

Kubota, T., Shoda, K., Konishi, H., Okamoto, K., & Otsuji, E. (2020). Nutrition update in gastric cancer surgery. *Annals of gastroenterological surgery*, 4(4), 360–368. <https://doi.org/10.1002/ags3.12351>

Yu, Q., Li, K. Z., Fu, Y. J., Tang, Y., Liang, X. Q., Liang, Z. Q., & Bai, J. H. (2021). Clinical significance and prognostic value of C-reactive protein/albumin ratio in gastric cancer. *Annals of surgical treatment and research*, 100(6), 338–346. <https://doi.org/10.4174/astr.2021.100.6.338>

Hernández, A., Vinent Llorente, Jorge Arístides, Delgado Fernández, Rebeca Iracema, & Castillo Cuello, José Julián. (2014). Factores que influyen en la mortalidad en los pacientes graves con cirugía abdominal. *Revista*

Cubana de Cirugía, 53(2), 134-144.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932014000200003&lng=es&tlng=es.

Mentula, P. J., & Leppäniemi, A. K. (2014). Applicability of the Clavien-Dindo classification to emergency surgical procedures: a retrospective cohort study on 444 consecutive patients. *Patient safety in surgery*, 8, (31).
<https://doi.org/10.1186/1754-9493-8-31>

Bolliger, M., Kroehnert, J. A., Molineus, F., Kandioler, D., Schindl, M., & Riss, P. (2018). Experiences with the standardized classification of surgical complications (Clavien-Dindo) in general surgery patients. *European surgery : ACA : Acta chirurgica Austriaca*, 50(6), 256–261.
<https://doi.org/10.1007/s10353-018-0551-z>

Zhao, B., Zhang, J., Zhang, J., Zou, S., Luo, R., Xu, H., & Huang, B. (2018). The Impact of Preoperative Underweight Status on Postoperative Complication and Survival Outcome of Gastric Cancer Patients: A Systematic Review and Meta-analysis. *Nutrition and cancer*, 70(8), 1254–1263. <https://doi.org/10.1080/01635581.2018.1559937>

Yang, Y., Gao, P., Song, Y., Sun, J., Chen, X., Zhao, J., Ma, B., & Wang, Z. (2016). The prognostic nutritional index is a predictive indicator of prognosis and postoperative complications in gastric cancer: A meta-analysis. *European journal of surgical oncology : the journal of the European Society of Surgical Oncology and the British Association of Surgical Oncology*, 42(8), 1176–1182.
<https://doi.org/10.1016/j.ejso.2016.05.029>.

ANEXOS

Anexo 1. Test de Valoración Global Subjetiva

Valoración Global Subjetiva (VGS)

1. Anamnesis

A) Cambio de peso

Pérdida peso en los últimos 6 meses: Cantidad _____ de kg: % de pérdida

Cambio en las últimas 2 semanas: _____ Aumento.

_____ Sin cambio.

_____ Disminución.

B) Cambio en la ingesta dietaría (con respecto a lo normal)

_____ Sin cambios.

_____ Cambios _____ duración = cantidad de _____ semanas.

C) Síntomas gastrointestinales (que persistieron durante >2 semanas)

_____ Ninguno, _____ Náuseas, _____ Vómitos, _____ Diarrea, _____ Anorexia.

D) Capacidad funcional

_____ Sin disfunción (capacidad plena).

_____ Disfunción _____ duración = cantidad de _____ semanas.

Tipo: _____ Trabaja de manera subóptima.

_____ Dificultad para deambular.

_____ Postrado en cama.

E) Enfermedad y su relación con los requerimientos nutricionales

Diagnóstico Primario (especificar) _____

Demanda Metabólica (estrés) _____ No Estrés, _____ Bajo Estrés,

_____ Moderado Estrés,

_____ Alto Estrés

2. Examen físico (especifique: 0 = normal, 1+ = leve, 2+ = moderado, 3+ = severo).

Cantidad de _____ pérdida de grasa subcutánea (tríceps, pecho)

Cantidad de _____ depleción muscular (cuádriceps, deltoides)

Cantidad de _____ edema maleolar

Cantidad de _____ edema sacro

Cantidad de _____ ascitis

Calificación VGS (seleccione una)

_____ A = Bien Nutrido

_____ B = Moderadamente (o sospecha de estar) Desnutrido

_____ C = Severamente Desnutrido

