



**Universidad  
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD NORBERT WIENER**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**REVISIÓN CRÍTICA: HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN NUTRICIONAL  
SUBJETIVA EN PACIENTES CON CANCER GASTRICO**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
NUTRICIÓN CLÍNICA CON MENCIÓN EN NUTRICIÓN ONCOLÓGICA**

**AUTOR**

**GUZMÁN MALLQUI, JOSÉ LUIS**

**ASESOR**

**Mg. Dávila Córdova, Jennifer Estefanía**

**LIMA, 2020**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a Dios por permitirme y darme la fortaleza suficiente para poder continuar con mis aprendizajes en el día a día. Asimismo, brindo este trabajo a mis padres que me permiten y me dan la confianza para poder triunfar profesionalmente.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por me permitirme despertar todos los días con salud y contribuir con la mejoría de mis pacientes

A mi madre, por darme la fortaleza de continuar y no derribarme en las vicisitudes de la vida.

A mi padre, por brindarme los recursos disponibles para continuar con los estudios propuestos

A mi tía Rosita y abuelita María, que no pueden estar físicamente, pero si emocionalmente que me dan esa luz necesaria para no desfallecer.

A la Universidad Norbert Wiener, por permitirme continuar con las enseñanzas hacia mis estudiantes.

A mi asesora Mg. Estefania Davila Cordova, por el tiempo y la paciencia que me brindo en la guía y asesoramiento de la revisión crítica.

Gracias a todas las personas que ayudaron directa o indirectamente en la realización de este trabajo.

## **DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEL ASESOR**

**DOCUMENTO DEL ACTA DE SUSTENTACIÓN**

## ÍNDICE

## **INTRODUCCIÓN**

### **CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO**

- 1.1. Tipo de investigación
- 1.2. Metodología
- 1.3. Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS (Población-Situación Clínica)
- 1.4. Viabilidad y pertinencia de la pregunta
- 1.5. Metodología de búsqueda de información
- 1.6. Análisis y verificación de las listas de chequeo específicas

### **CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO**

- 2.1. Artículo para revisión
- 2.2. Comentario crítico
- 2.3. Importancia de los resultados
- 2.4. Nivel de evidencia y grado de recomendación
- 2.5. Respuesta a la pregunta

## **RECOMENDACIONES**

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## **ANEXOS**

## **RESUMEN**

El cáncer gástrico es una enfermedad que a nivel mundial se considera un problema de salud pública. Las herramientas de tamizaje nutricional permiten identificar a los pacientes con riesgo de malnutrición que necesitan una evaluación nutricional más profunda y una intervención. La presente investigación secundaria titulada como revisión crítica: Herramientas de evaluación nutricional subjetiva en pacientes con cáncer gástrico, tuvo como objetivo conocer las herramientas de evaluación nutricional subjetiva en pacientes con cáncer gástrico. La pregunta crítica fue: ¿Qué herramienta de evaluación nutricional subjetiva es más específica y sensible para pacientes adultos y adultos mayores con cáncer gástrico? Se utilizó la metodología Nutrición Basada en Evidencia (NuBE). La búsqueda de información se realizó en PUBMED, SCOPUS, SCIENCE DIRECT, encontrando 47 artículos, siendo seleccionados 10 que han sido evaluados por la herramienta para lectura crítica CASPE, seleccionándose finalmente el estudio de cohorte titulado como Comparison of Nutritional Screening Tools in Patients Undergoing Surgery for Gastric Cancer, el cual posee un nivel de evidencia BIII y Grado de Recomendación I, de acuerdo con la expertise del investigador. El comentario crítico permitió concluir que la herramienta MNA-SF es la más específica y sensible para pacientes adultos y adultos mayores con cáncer gástrico.

**Palabras clave:** Tamizaje nutricional, cáncer gástrico, herramientas nutricionales, NRS-2002, Mini nutritional assessment, valoración global subjetiva

## ABSTRACT

Gastric cancer is a disease that is considered a public health problem worldwide. Nutrition screening tools allow the identification of patients at risk of malnutrition who need a more in-depth nutritional assessment and intervention. The present secondary investigation entitled as critical review: Subjective nutritional assessment tools in patients with gastric cancer, aimed to know the subjective nutritional assessment tools in patients with gastric cancer. The critical question was: Which subjective nutritional assessment tool is more specific and sensitive for adult and elderly patients with gastric cancer? The Evidence-Based Nutrition (NuBE) methodology was used. The information search was carried out in PUBMED, SCOPUS, SCIENCE DIRECT, finding 47 articles, of which 10 were selected that have been evaluated by the CASPE tool for critical reading, finally selecting the cohort study titled Comparison of Nutritional Screening Tools in Patients Undergoing Surgery for Gastric Cancer, which has a level of evidence BIII and Grade of Recommendation I, according to the expertise of the researcher. The critical comment allowed to conclude that the MNA-SF tool is the most specific and sensitive for adult and elderly patients with gastric cancer.

**Key words:** Nutritional assessment, Gastric cancer, nutritional risk screening, Mini nutritional assessment

## INTRODUCCIÓN

*Situación problemática:*

El cáncer gástrico (CG) es una enfermedad que a nivel mundial se considera un problema de salud pública, a pesar de la tendencia a la baja en los últimos años, su incidencia y prevalencia aun es una cifra a observar (1). Según Global Cancer Observatory (GLOBOCAN), cerca de 1 033 701 casos nuevos fueron diagnosticados en el año 2018, teniendo cerca de 782 685 muertes reportadas en el mismo año (2). El CG representa en el mundo aproximadamente 5,7% de los nuevos cánceres a nivel mundial y el 8,2% del total de las muertes por cáncer (3).

Las áreas geográficas de mayor incidencia se encuentran en: América del Sur, Europa Oriental, Asia y América central; y áreas de menor incidencia en: Norteamérica, Nueva Zelanda, Australia y Norte y Este de África (3). Los países como Corea y Japón presentan mayor incidencia a nivel mundial. En Japón, el CG es el tipo de cáncer más común en varones y mujeres, la incidencia señala que es 69,2/100 000 habitantes y de 28,6/100 000 habitantes, respectivamente (4).

Según GLOBOCAN, en Colombia durante el año 2018 se diagnosticaron 7 419 nuevos casos de cáncer gástrico representando a un 7,3% de los canceres, teniendo como muertes debido a esta patología de 5 5505. Por tal motivo, el CG ocupó el tercer lugar de muertes en dicho país, luego del cáncer de mama y próstata, continuando con el cáncer de pulmón y colorrectal (2). El riesgo de padecer esta enfermedad va aumentando con la edad, que generalmente ocurre durante los 50 y 80 años de edad, y es poco frecuente en personas menores de 30 años (5).

En el Perú, el cáncer gástrico representa la segunda neoplasia más común en varones y la tercera en mujeres, asimismo de ser una de las causas de cáncer con mayor mortalidad en ambos sexos (6). El control pronóstico de la enfermedad dependerá del compromiso ganglionar, la edad del diagnóstico y el tipo de cambio histológico presentado (7). La identificación de algunos factores de riesgo para desarrollar cáncer gástrico es el nivel socioeconómico, por el contacto temprano de la bacteria *Helicobacter Pylori*, que se relaciona con el debut de una gastritis atrófica que es una patología previa y condicionante a este tipo de cáncer (8).

*Marco teórico referencial:*

El cáncer gástrico es de origen multifactorial porque intervienen diferentes agentes que pueden ser (9):

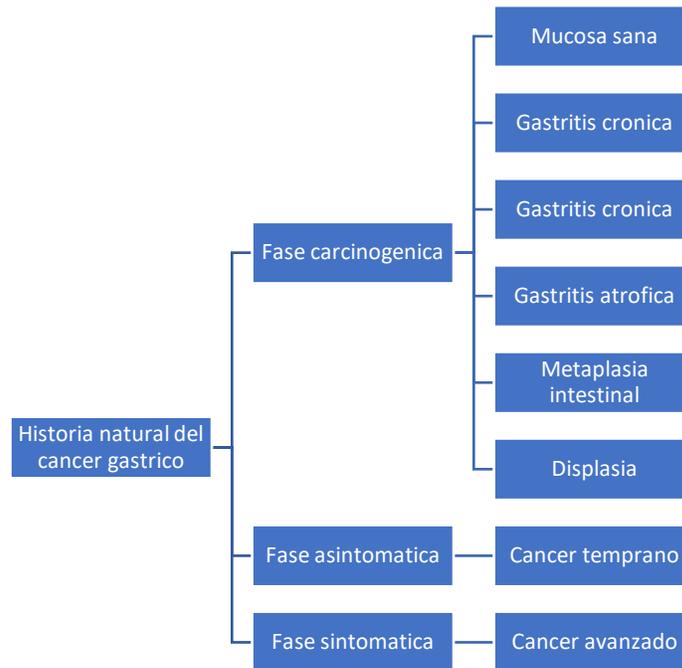
- Agentes infecciosos: *Helibacter pylori* y virus *Epstein – Barr* (9).
- Agente medioambiental: ingesta elevada de sal, consumo de tabaco y dietas bajas y/o pobres en frutas, verduras y fibra (9).
- Componente genético: Antecedentes de cáncer gástrico (9).

El agente más común que causa el CG es el *H. pylori*, es un tipo de bacteria que se adquiere a edades muy tempranas y debido a una falta de tratamiento pertinente y adecuado puede estar presente durante toda la vida; generando una respuesta inflamatoria crónica condicionando ciertas alteraciones variables en cada individuo tales como atrofia, metaplasia, displasia y por último cáncer gástrico (10).

Por otro lado, el riesgo puede aumentar cuando existe un consumo aumentado y prolongado de nitratos presentes en alimentos salados, deshidratados y ahumados (8), se explicaría debido a que este compuesto hace que las bacterias conviertan los nitratos en nitritos cancerígenos. Las bacterias presentes en estos alimentos son de origen exógeno por el consumo de alimentos que se encuentran parcialmente descompuestos y que podrían estar presentes en algunos estratos socioeconómicos bajos con mayor frecuencia (10).

Por lo antes mencionado si se suman estos dos factores más comunes podrían producir gastritis atrófica inflamatoria crónica, pérdida de la acidez gástrica y una mayor proliferación de bacterias en el estómago. Cabe resaltar que la probabilidad de padecer cáncer gástrico es seis veces más alta en aquellas personas portadoras de *H. pylori* (9). Esto puede deberse por la pérdida de las células productoras de ácido clorhídrico generando un cambio en la acidez (9). Diversos estudios endoscópicos en pacientes con gastritis atrófica refieren que han mostrado una modificación en la mucosa gástrica por células de tipo intestinal; este proceso es conocido como un tipo de metaplasia que a futuro se convertirá en una neoplasia maligna (10).

La historia natural del cáncer gástrico se presenta en tres fases como: carcinogénica, asintótica y sintomática (11). En la figura 1, se muestra todas las fases de la historia del cáncer donde se identifican factores, enfermedades y sintomatología presentes en la enfermedad (11).



**Figura 1.** Historia natural del cáncer gástrico (11).

Adaptado de: Binefa, G

La forma de poder prevenir primariamente el cáncer gástrico está orientada a una dieta adecuada, balanceada, rica en fibra, con mayor consumo de frutas y verduras; asimismo, con un diagnóstico y tratamiento temprano de la infección por *Helicobacter pylori* para evitar cambios en la mucosa gástrica y la existencia de metaplasia intestinal (12). En la estrategia de prevención secundaria está dirigida hacia el diagnóstico y monitoreo de las lesiones preneoplásicas como la atrofia y metaplasias intestinales, basadas en una escala de gravedad de acuerdo al tipo de estadio histológico conocido como el sistema Operative Link on Gastritis Assessment (OLGA) y Operative Link on Gastritis/Intestinal-Metaplasia Assesmente (OLGIM) (13).

Por otro lado, cuando el cáncer gástrico es de forma superficial y curable por medio de la cirugía no suelen presentar sintomatología. Pero cuando el tumor crece, algunos pacientes presentan dolor de forma gradual en la parte superior del abdomen cuya intensidad del dolor va desde una sensación de llenura precoz hasta un dolor intenso (14). Con frecuencia el paciente puede presentar anorexia o náuseas leves, aunque estos no son síntomas frecuentes; otros pacientes manifiestan pérdida de peso, náuseas, vómitos y disfagia (12). Esto condiciona al paciente tener repercusiones en su estado nutricional y alteraciones en su inmunidad, volviéndolo vulnerable a enfermedades oportunistas que agravarían aún más la situación clínica del paciente (13).

Las recomendaciones anteriormente mencionadas son establecidas para la elaboración de programas donde existe el tamizaje adecuado y oportuno; sin embargo, es limitada la posibilidad que en países de economías bajas o intermedias como en el Perú sea identificado a tiempo, donde los recursos están dirigidos a problemas de salud inmediatos por ser considerados de mayor urgencia. Desafortunadamente, en Perú el diagnóstico de esta enfermedad es realizado en estadios avanzados, donde las posibilidades de curación para la enfermedad son escasas (6), enfocándose en tratamientos paliativos.

Finalmente, el cáncer gástrico se puede prevenir y lamentablemente ante este problema de salud pública no hay acciones concretas por parte de las autoridades involucradas; por lo tanto, existen estrategias preestablecidas dentro de la literatura médica con niveles de evidencia que permitan actuar en su historia natural para lograr una disminución de su incidencia y mortalidad. Las estrategias deben abarcar prevenciones primarias, secundarias y terciarias; donde incluya el poder identificar de manera rápida y efectiva el estado nutricional para evitar cuadros de desnutrición y disminuir la estancia hospitalaria.

Debido al limitado tiempo y recursos humanos en los hospitales, la aplicación de una evaluación nutricional completa a los pacientes que ingresan es difícil porque toma un tiempo de 30 – 45 minutos. Por ende, la detección precoz del riesgo nutricional es primordial porque constituye el primer paso en el tratamiento de paciente; una

detección rápida y oportuna se logra utilizando los tamizajes nutricionales que evalúan el estado nutricional del paciente durante las primeras horas de ingreso al centro hospitalario. *Fundamentación y justificación de la investigación:*

El Perú presenta una inadecuada identificación del diagnóstico precoz del cáncer gástrico, sumado a una escasez de especialistas oncólogos y sub-especialidades de las diferentes profesiones de salud para lograr un trabajo multidisciplinario; además de un elevado costo para algunos pacientes el realizar una endoscopia, generando una mayor tasa de mortalidad de cáncer gástrico en estratos socioeconómicos bajos (15). La mejor forma de disminuir la mortalidad del cáncer gástrico es adoptar medidas de prevención como los tamizajes, mejorar el nivel de información a la población y realizar el apoyo del tratamiento de la enfermedad en fases tempranas. Por ello, se necesita involucrar la participación de los profesionales de la salud, población organizada y Estado Peruano; quienes realizan el cambio de manera continua en forma sencilla y adecuada a la población además de influenciar de forma efectiva el mantenimiento de una vida saludable (14).

Debido a que la anterior medida es una forma de prevención a largo plazo, se necesitan ejecutar acciones pertinentes para la identificación temprana de esta enfermedad y las complicaciones generadas en el estado nutricional del paciente. La malnutrición se encuentra asociada a diferentes efectos adversos como la disminución de la respuesta del sistema inmunológico y las complicaciones infecciosas que podría desencadenar: fracturas, la formación de úlceras por decúbito y proceso de cicatrización inadecuada, caídas, estado mental pobre y una mayor dependencia, intolerancias al tratamiento médico, estancias hospitalarias aumentadas, aumento de morbilidad y mortalidad, llevando a una disminución de la calidad de vida del paciente (13). La malnutrición no solo se refiere a las consecuencias médicas generadas sino también la economía estatal y familiar, ya que se tiene como resultado un aumento significativo en el costo de salud. Los costos de un paciente hospitalizados con malnutrición demuestran un incremento entre el 45% y 309% de gastos en comparación a aquellos pacientes con estado nutricional normal (16).

Por lo tanto, una de las medidas es la realización de tamizajes nutricionales para poder identificar a los pacientes con riesgo de malnutrición que necesitan una evaluación nutricional más profunda y una intervención temprana (17). Las herramientas de tamizaje nutricional deben ser procedimientos sencillos, cómodos y oportunos para optimizar tiempos demostrando una sensibilidad y especificidad para identificar aquellas personas que se encuentran en riesgo. Los tamizajes deben ser realizados dentro de las 24 a 48 horas de ingreso al paciente en la hospitalización (18). Las herramientas de tamizaje involucran la combinación de distintas variables como la pérdida de peso, disminución en la ingesta y la severidad de la enfermedad (19). En la bibliografía científica se pueden encontrar más de setenta herramientas de tamizaje nutricional siendo confiables y validadas para las diferentes poblaciones.

*Objetivo del estudio:*

Conocer las herramientas de evaluación nutricional subjetiva en pacientes con cáncer gástrico.

## **CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO**

### **1.1 Tipo de investigación**

El tipo de investigación es secundaria, debido al proceso de revisión de la literatura científica basada en principios metodológicos y experimentales que selecciona estudios cuantitativos y/o cualitativos, con la finalidad de dar respuesta a un problema planteado y previamente abordado por una investigación primaria.

### **1.2 Metodología**

La metodología para la investigación se realizará según las 5 fases de la Nutrición Basada en Evidencias (NuBE) para el desarrollo de la lectura crítica:

- a) **Formular la pregunta clínica y búsqueda sistemática:** se procedió a estructurar y concretar la pregunta clínica que se relaciona con la estrategia PS, donde (S) es la situación clínica con los factores y consecuencias relacionados, de un tipo de paciente (P) con una enfermedad establecida. Asimismo, se desarrolló una búsqueda sistemática de la literatura científica vinculada con palabras clave que derivan de la pregunta clínica.

Con la finalidad de realizar la búsqueda bibliográfica se utilizaron como motores de búsqueda bibliográfica a Google Académico, Dimensiums y JURN.

Luego se procedió a realizar la búsqueda sistemática utilizando como bases de datos a Scopus, Science Direct, Pubmed, HINARI, Lilacs, Latindex, Scielo, ERIHPLUS, Dialnet, Redalyc y DOAJ.

- b) **Fijar los criterios de elegibilidad y seleccionar los artículos:** se fijaron los criterios para la elección preliminar de los artículos de acuerdo con la situación clínica establecida.
- c) **Lectura crítica, extracción de datos y síntesis:** mediante la aplicación de la herramienta para la lectura crítica CASPE se valoró cada uno de los artículos científicos seleccionados anteriormente, según el tipo de estudio publicado.
- d) **Pasar de las pruebas (evidencias) a las recomendaciones:** los artículos científicos que se evaluaron por CASPE son evaluados considerando un nivel de evidencia (tabla 1) y un grado de recomendación (tabla 2) para cada uno de ellos.

**Tabla 1. Nivel de Evidencia para evaluación de los artículos científicos**

Nivel de Evidencia	Categoría	Preguntas que debe contener obligatoriamente
<b>A I</b>	Ensayo clínico aleatorizado	Preguntas del 1 al 7
<b>A II</b>	Metaanálisis o Revisión sistemática	Preguntas del 1 al 7

<b>B I</b>	Ensayo clínico aleatorizado o no aleatorizado	Preguntas del 1 al 3 y preguntas 6 y 7
<b>B II</b>	Metaanálisis o Revisión sistemática	Preguntas del 1 al 5
<b>B III</b>	Estudios prospectivos de cohorte	Preguntas del 1 al 8
<b>C I</b>	Ensayo clínico aleatorizado o no aleatorizado	Preguntas del 1 al 3 y pregunta 7
<b>C II</b>	Metaanálisis o Revisión sistemática	Preguntas del 1 al 4
<b>C III</b>	Estudios prospectivos de cohorte	Preguntas del 1 al 6

**Tabla 2. Grado de Recomendación para evaluación de los artículos científicos**

<b>Grado de Recomendación</b>	<b>Estudios evaluados</b>
<b>FUERTE</b>	Ensayos clínicos aleatorizados que respondan consistentemente las preguntas 7 y 8, o Revisiones sistemáticas o metaanálisis que respondan consistentemente las preguntas 4 y 6, o Estudios de cohorte, que respondan consistentemente las preguntas 6 y 8
<b>DEBIL</b>	Ensayos clínicos aleatorizados o no aleatorizados que respondan consistentemente la pregunta 7, o Revisiones sistemáticas o metaanálisis que respondan consistentemente la pregunta 6, o Estudios de cohorte, que respondan consistentemente la pregunta 8

e) **Aplicación, evaluación y actualización continua:** de acuerdo con la búsqueda sistemática de la literatura científica y selección de un artículo que responda la pregunta clínica, se procedió a desarrollar el comentario crítico según la experiencia profesional sustentada con referencias bibliográficas actuales; para su aplicación en la práctica clínica, su posterior evaluación y la actualización continua al menos cada dos años calendarios.

### **1.3 Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS (Población-Situación Clínica)**

Se identificó el tipo de paciente y su situación clínica para estructurar la pregunta clínica, descrito en la tabla 3.

**Tabla 3. Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS**

<b>POBLACIÓN (Paciente)</b>	<i>Pacientes adultos y adultos mayores</i>
<b>SITUACIÓN CLÍNICA</b>	<i>Evaluación nutricional subjetiva en pacientes adultos y adultos mayores con cáncer gástrico</i>
La pregunta clínica es: - <i>¿Qué herramienta de evaluación nutricional subjetiva es más específica y sensible para pacientes adultos y adultos mayores con cáncer gástrico?</i>	

#### 1.4 Viabilidad y pertinencia de la pregunta

Las herramientas de tamizaje nutricional son importantes para la identificación temprana del diagnóstico nutricional del paciente, así como su futura intervención nutricional. Por lo tanto, es importante utilizar la herramienta de tamizaje nutricional más específica y sensible para los pacientes con cáncer gástrico.

#### 1.5 Metodología de Búsqueda de Información

Con la finalidad de realizar la búsqueda bibliográfica se describe las palabras clave (tabla 4), las estrategias de búsqueda (tabla 5) y se procede a la búsqueda de artículos científicos sobre estudios clínicos que respondan la pregunta clínica, mediante el uso de motores de búsqueda bibliográfica como Google Académico, Dimensions y JURN.

Luego del hallazgo de los artículos científicos, se procedió a realizar la búsqueda sistemática de artículos a manera precisa y no repetitiva utilizando como bases de datos a Scopus, Science Direct, Pubmed, HINARI, Lilacs, Latindex, Scielo, ERIHPLUS, Dialnet, Redalyc y DOAJ.

**Tabla 4. Elección de las palabras clave**

<b>PALABRAS CLAVE</b>	<b>INGLÉS</b>	<b>PORTUGUÉS</b>	<b>SIMILARES</b>
-----------------------	---------------	------------------	------------------

<b>Tamizajes nutricional</b>	Nutritional assessment	Avaliação nutricional	Evaluación nutricional subjetiva
<b>Cáncer gástrico</b>	Gastric cancer	Câncer de estômago	Neoplasia maligna de estomago

**Tabla 5. Estrategias de búsqueda en las bases de datos**

Base de datos consultada	Fecha de la búsqueda	Estrategia para la búsqueda	N° artículos encontrados	N° artículos seleccionados
PubMed	02/10/2020	Recolección de web	12	2
Scopus	10/10/2020		25	6
Dimensions	18/10/2020		10	2
<b>TOTAL</b>			47	10

Una vez seleccionados los artículos científicos de las bases de datos descritos en la tabla 5, se procedió a desarrollar una ficha de recolección bibliográfica que contiene la información de cada artículo (tabla 6).

**Tabla 6. Ficha de recolección de datos bibliográfica**

Autor (es)	Título del artículo	Revista (año, volumen, número)	Link	Idioma	Método
Bo Shi, Siyu Liu, Junqiang Chen, Jinlu Liu, Yihuan Luo, Liling Long, Qiaoqing Lan, Yongsheng Zhang.	Sarcopenia is Associated with Perioperative Outcomes in Gastric Cancer Patients Undergoing Gastrectomy	Annals of Nutrition & Metabolism. 17 de diciembre de 2019.	DOI: 10.1159/000504283	Ingles	Recolección de web

Dong Yang, Zhichao Zheng, Yan Zhao, Tao Zhang, Yong Liu, Xing Xu	Patient-generated subjective global assessment versus nutritional risk screening 2002 for gastric cancer in Chinese patients	Future Oncol. (2020) 16(3), 4475–4483	DOI: 10.2217/fon-2019-0539	Ingles	Recolección de web
Éadaoin B. Ní Bhuachalla, Louise E. Daly, Derek G. Power, Samantha J. Cushen, Peter MacEneaney, Aoife M.Ryan.	Computed tomography diagnosed cachexia and sarcopenia in 725 oncology patients: is nutritional screening capturing hidden malnutrition?	Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle (2017)	DOI: 10.1002/jcsm.12258	Ingles	Recolección de web
Cecilia Gavazzi, Silvia Colatruglio, Filippo Valoriani,	Impact of home enteral nutrition in malnourished patients with upper gastrointestinal	Head Unit of Nutrition Therapy, Fondazione IRCCS Istituto Nazionale	Doi: 10.1016/j.jca.2016.05.032	Ingles	Recolección de web

Vincenzo Mazzaferro, Annarita Sabbatini, Roberto Biffi, Luigi Mariani, Rosalba Miceli	cancer: A multicentre randomised clinical trial	Tumori, Milan, Italy.			
Lihua Dou, Xiuhua Wang, Ye Cao, Anla Hu & Li Li	Relationship between Postoperative Recovery and Nutrition Risk Screened by NRS 2002 and Nutrition Support Status in Patients with Gastrointestinal Cancer	Nutrition and cancer, 72, 2020.	DOI: 10.1080/01635581.2019.1612927	Ingles	Recolección de web
Maria Mantzoroua, Antonios Koutelidakis, Stamatios Theocharisb, and Constantinos Giaginis	Clinical Value of Nutritional Status in Cancer: What is its Impact and how it Affects Disease Progression and Prognosis?	Nutrition and cancer, 69, 2017.	DOI: 10.1080/01635581.2017.1367947	Ingles	Recolección de web
Marc Abrahaml, Zoe Kordatou,	Early recognition of anorexia	PLos One, 14, 2019	DOI: 10.1371/journal.	Ingles	Recolección de web

Jorge Barriuso, Angela Lamarca, Jamie M. J. Weaver, Claudia Cipriano, George Papaxoinis, Alison Backen, Wasat Mansoor.	through patient generated assessment predicts survival in patients with oesophagogastric cancer		pone.0224540		
Mercè Planas, Julia Álvarez-Hernández, Miguel León-Sanz, Sebastián Celaya-Pérez4 & Krysmarú Araujo, Abelardo García de Lorenzo.	Prevalence of hospital malnutrition in cancer patients: a sub-analysis of the PREDyCES study	Support Care Cancer (2016) 24:429–435	Doi: 10.1007/s00520-015-2813-7	Ingles	Recolección de web
Reyyan Yıldırım, Bahar Candaş, M.	Comparison of Nutritional Screening Tools in	Medical Bulletin of Haseki, 58, 2020	DOI: 10.4274/haseki.galenos.2020.5779	Ingles	Recolección de web

Arif Usta, Oğuz Erkul, Serdar Türkyılmaz, Ali Güner.	Patients Undergoing Surgery for Gastric Cancer				
Xiao-Jun Ye, Yan-Bin Ji, 1, 3 Bing- Wei Ma, Dong- Dong Huang, Wei-Zhe Chen, Zong-You Pan, Xian Shen, Cheng- Le Zhuang, Zhen Yu1	Comparison of three common nutritional screening tools with the new European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) criteria for malnutrition among patients with geriatric gastrointestinal cancer: a prospective study in China	BMJ Open, 8, 2018.	Doi: 10.1136/b mjopen- 2017- 019750.	Ingles	Recolec ción de web

### 1.6 Análisis y verificación de las listas de chequeo específicas

A partir de los artículos científicos seleccionados se evalúa la calidad de la literatura mediante la lista de chequeo de “Critical Appraisal Skills Programme España” (CASPe).

**Tabla 7. Análisis de los artículos mediante la lista de chequeo CASPE**

<b>Título del artículo</b>	<b>Tipo de investigación metodológica</b>	<b>Lista de chequeo empleada</b>	<b>Nivel de evidencia</b>	<b>Grado de recomendación</b>
Sarcopenia is Associated with Perioperative Outcomes in Gastric Cancer Patients Undergoing Gastrectomy	Estudio prospectivo de cohorte	CASPE	CIII	Débil
Patient-generated subjective global assessment versus nutritional risk screening 2002 for gastric cancer in Chinese patients	Ensayo clínico no aleatorizado	CASPE	CI	Débil
Computed tomography diagnosed cachexia and sarcopenia in 725 oncology patients: is nutritional screening capturing hidden malnutrition?	Estudio prospectivo de cohorte	CASPE	CIII	Débil
Impact of home enteral nutrition in malnourished patients with upper gastrointestinal cancer: A multicentre	Estudio clínico no aleatorizado	CASPE	CI	Débil

randomised clinical trial				
Relationship between Postoperative Recovery and Nutrition Risk Screened by NRS 2002 and Nutrition Support Status in Patients with Gastrointestinal Cancer	Ensayo clínico no aleatorizado	CASPE	CI	Débil
Clinical Value of Nutritional Status in Cancer: What is its Impact and how it Affects Disease Progression and Prognosis?	Revisión sistemática	CASPE	CII	Débil
Early recognition of anorexia through patientgenerated assessment predicts survival in patients with oesophagogastric cancer	Ensayo clínico no aleatorizado	CASPE	CI	Débil

Prevalence of hospital malnutrition in cancer patients: a sub-analysis of the PREDyCES study	Estudio prospectivo de cohorte	CASPE	CIII	Débil
Comparison of Nutritional Screening Tools in Patients Undergoing Surgery for Gastric Cancer	Ensayo clínico aleatorizado	CASPE	BIII	Fuerte
Comparison of three common nutritional screening tools with the new European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) criteria for malnutrition among patients with geriatric gastrointestinal cancer: a prospective study in China	Ensayo clínico no aleatorizado	CASPE	CIII	Débil

## **CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO**

### **2.1 Artículo para revisión**

- a) **Título:** Comparison of Nutritional Screening Tools in Patients Undergoing Surgery for Gastric Cancer
- b) **Revisor:** José Luis Guzmán Mallqui
- c) **Institución:** Universidad Norbert Wiener, provincia y departamento de Lima-Perú
- d) **Dirección para correspondencia:** joseguzman.nutricion@gmail.com
- e) **Referencia completa del artículo seleccionado para revisión:**

Reyyan Y, Bahar C, et al. Comparison of nutritional screening tools in patients undergoing surgery for gastric cancer. Medical Bulletin of Haseki 2020; 58: 153 – 161.

- f) **Resumen del artículo original:**

#### **Antecedentes**

Las herramientas de cribado nutricional se utilizan principalmente para identificar a los pacientes en riesgo de desnutrición. También se puede esperar que las herramientas de detección se puedan usar en las decisiones de diagnóstico en la evaluación nutricional.

#### **Objetivo**

Comparar y evaluar las herramientas nutricionales de uso común para evaluar el estado nutricional de los pacientes con cáncer gástrico durante la preparación para la cirugía.

#### **Metodología**

Los pacientes consecutivos sometidos a cirugía por cáncer gástrico entre enero de 2017 y mayo de 2019 fueron evaluados retrospectivamente a partir de la base de datos completa. Se calcularon las puntuaciones de la Nutritional Risk Screening - 2002 (NRS), Malnutrition Universal Screening Tool (MUST), Valoración Global Subjetiva (VGS), Mini nutritional

Assessment – Short Form (MNA-SF), Malnutrition screening tool (MST) y Short nutritional assessment questionnaire (SNAQ). Las capacidades de evaluación de estas herramientas se compararon utilizando los criterios de diagnóstico de desnutrición de la Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo (ESPEN) como estándar de referencia. Las capacidades distintivas de los grupos de riesgo de la herramienta también se evaluaron utilizando parámetros que reflejan el estado nutricional, incluida la albúmina, el recuento de linfocitos y el índice de masa libre de grasa.

## **Resultados**

Se analizaron 140 pacientes con una edad media de  $64,2 \pm 11,8$  años, de los cuales 29 (20,71%) fueron diagnosticados de desnutrición según los criterios ESPEN. La asociación más fuerte ( $\phi = 0,62$ , efecto grande) y el acuerdo más alto ( $\kappa = 0,59$ , acuerdo moderado) entre herramientas y desnutrición se encontraron para MNA-SF. Esto exhibió la mayor especificidad (0,84, IC del 95%: 0,76 a 0,90), valor predictivo positivo (0,58, IC del 95%: 0,42 a 0,73), precisión (0,84, IC del 95%: 0,77 a 0,90), área bajo la curva (0,850, IC del 95%: 0,777 a 0,923) y odds ratio de diagnóstico (32,29, IC del 95%: 10,02 a 104,04). Se observaron disminuciones estadísticamente significativas en los tres parámetros solo para los grupos de riesgo NRS. Además, MNA-SF mostró una disminución estadísticamente significativa en el índice de masa libre de grasa (-1,60, IC del 95%: -2,49 a -0,71) entre los grupos de bajo y alto riesgo.

## **Conclusiones**

Aunque todas las herramientas analizadas resultaron efectivas en cierta medida, la MNA-SF, diseñada como herramienta de cribado y evaluación, fue la herramienta más eficaz para evaluar el estado nutricional con base en los criterios de desnutrición de la ESPEN en pacientes sometidos a cirugía por cáncer gástrico.

## 2.2 Comentario Crítico

El artículo presenta como título “Comparison of nutritional screening tools in patients undergoing surgery for gastric cancer” el cual se relaciona con el objetivo del presente estudio; sin embargo, la diferencia principal en la revisión crítica considera que el paciente será sometido a un tratamiento quirúrgico tanto terapéutico o paliativo. La identificación y evaluación temprana en los pacientes con cáncer gástrico es uno de los pilares para realizar una intervención nutricional oportuna para disminuir la estancia hospitalaria y comorbilidades que se pueden presentar en la hospitalización.

El estudio presenta algunas limitaciones como el ser un estudio ambispectivo con predominio retrospectivo, debido a que la información obtenida fue basada en un registro llenado e historias clínicas digitales. Por otro lado, dentro del estudio no se midió el tiempo empleado para el uso de cada herramienta, criterio importante para los diferentes profesionales que utilizan estas herramientas en términos de aplicabilidad.

En relación con los aspectos teóricos, se sabe que el cáncer gástrico es uno de los cánceres más comunes en todo el mundo y va acompañado generalmente de diagnóstico de desnutrición en el paciente. Se ha podido demostrar que la efectividad al tratamiento del paciente depende del estado nutricional, una inadecuada nutrición causa deficientes resultados a corto y largo plazo. Para la identificación temprana del estado nutricional se utilizan diferentes herramientas de evaluación subjetiva, en el estudio se utilizaron seis cuestionarios que se aplicaron a los pacientes con cáncer gástrico antes de ser sometidos a cirugía.

Según la metodología planteada por el autor, se realizó la recolección de información a 104 pacientes en un hospital de Turquía desde enero 2017 hasta mayo 2019, se consideró información de los diagnósticos nutricionales subjetivos y se comparó con datos objetivos como albumina, linfocitos y masa magra libre de grasa. Es importante recalcar que, debido al diseño del estudio,

no se consideró el tiempo empleado en las diferentes herramientas nutricionales; un factor importante para los profesionales de la salud.

En los resultados obtenidos, se puede observar que los pacientes tienen una media de edad considerada como adulto mayor, por lo tanto, existen cuestionarios especializados que podrían variar los resultados obtenidos, uno de ellos el Mini nutritional Assessment – short form (MNA-SF). Por lo tanto, es importante realizar una diferenciación según rangos de edad para minimizar el sesgo en los cuestionarios aplicados; asimismo, la utilización de marcadores basados en proteínas viscerales en los pacientes que presentaban patológicas hepáticas o renales no es la más adecuada.

En la discusión se puede observar que se realiza la aplicación de seis diferentes herramientas que fueron validadas con los criterios de desnutrición según la Sociedad Europea de Nutrición clínica y Metabolismo (ESPEN). Además, los parámetros que reflejan el estado nutricional incluyen albumina, recuento total de linfocitos y masa libre de grasa; en comparación con otros estudios no se pudo observar la relación del cáncer gástrico y la aplicación de los tamizajes, es importante recalcar la utilización de la sensibilidad y especificidad con un intervalo de confianza al 95%.

El autor concluye que la evaluación nutricional debe ser parte del proceso de atención nutricional en pacientes con cáncer de estómago. Por lo tanto, la utilización de herramientas de detección del estado nutricional debe ir acompañada con la estratificación del riesgo y una evaluación oportuna; sin embargo, de acuerdo con la experiencia profesional se puede recomendar la cuantificación en los pacientes con cáncer gástrico por presentar un riesgo muy alto de desnutrición para una intervención rápida y oportuna para minimizar la estancia hospitalaria y enfermedades oportunistas.

### **2.3 Importancia de los resultados**

Las herramientas de tamizaje nutricional permiten al profesional de la salud tomar decisiones para el manejo terapéutico del paciente. Es de vital importancia la aplicación correcta de estos cuestionarios, así como también la capacitación y dominio del aplicador. En el mundo existen mas de setenta cuestionarios que son utilizados por diferentes instituciones y entidades publico o privadas.

A pesar de que existen diferentes pruebas subjetivas para evaluar al paciente en el aspecto nutricional, es adecuado que la intervención nutricional sea oportuna según los diferentes indicadores que se pueden utilizar y que considere los recursos humanos disponibles en cada institución de salud. En muchos de los centros hospitalarios no se cuenta con el suficiente personal para realizar una evaluación exhaustiva debido a la demanda generada; por ello, la utilización de herramientas subjetivas ayuda y permite maximizar el tiempo para realizar el abordaje nutricional oportuno.

La importancia radica en que existen diferentes herramientas nutricionales que los profesionales podrían aplicar; sin embargo, esto puede variar según la patología que podría presentar el paciente para un diagnóstico temprano. En el estudio se pudo concluir que la herramienta óptima para los pacientes con cáncer gástrico es el MNA-SF; sin embargo, esta herramienta es utilizada principalmente en población adulta mayor y concuerda con la edad promedio de la muestra del estudio.

#### **2.4 Nivel de evidencia y grado de recomendación**

Según la experiencia profesional se ha visto conveniente desarrollar una categorización del nivel de evidencia y grado de recomendación, considerando como aspectos principales que el grado de evidencia se vincule con la pregunta de qué herramienta es más sensible y específica en los pacientes con cáncer gástrico y el grado de recomendación se categorice como fuerte.

El artículo seleccionado para el comentario crítico resultó con un nivel de evidencia fuerte B III y un grado de recomendación fuerte, por lo tanto, se decidió evaluar cada una de las partes del artículo y relacionarlo con la pregunta clínica planteada para otorgar una respuesta.

## **2.5 Respuesta a la pregunta**

La pregunta clínica formulada es ¿Qué herramienta de evaluación nutricional subjetiva es más específica y sensible para pacientes adultos y adultos mayores con cáncer gástrico? Por consiguiente, se trató de responder la pregunta encontrando una posible respuesta.

El estudio de cohorte seleccionado para responder la pregunta indica que existen pruebas suficientes para determinar que la herramienta MNA-SF es la más específica y sensible para pacientes adultos y adultos mayores que padecen cáncer gástrico.

## **RECOMENDACIONES**

Se recomienda:

1. Realizar la difusión de los resultados obtenidos en la presente investigación.
2. Utilizar la herramienta MNA-SF para los pacientes hospitalizados con cáncer gástrico.
3. Demostrar que la utilización de herramientas nutricionales permite identificar de manera rápida y sencilla el diagnóstico nutricional del paciente con cáncer gástrico.
4. Aplicar las herramientas nutricionales subjetivas considerando el tiempo y la factibilidad del encuestador para que permitan un mejor desempeño laboral en el campo profesional de la nutrición.

5. Validar la información en investigaciones clínicas en nuestra realidad peruana relacionadas al tema.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Den Hoed C, Kuipers E. Gastric Cancer: How can we reduce the incidence of this Disease? *Curr Gastroenterol Rep.* 2016;18(34):1-8. <https://doi.org/10.1007/s11894-016-0506-0>
2. World Health Organization. GLOBOCAN 2018: Estimated Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide in 2018. Colombia. WHO [internet] 2018 [acceso 12 de septiembre del 2019]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/170-colombia-fact-sheets.pdf>.
3. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2018;68(6):394-424. <https://doi.org/10.3322/caac.21492>.
4. Park JY, von Karsa L, Herrero R. Prevention strategies for gastric cancer: a global perspective. *Clin Endosc.* 2014;47(6):478-89. <https://doi.org/10.5946/ce.2014.47.6.478>.
5. Crew KD, Neugut AI. Epidemiology of gastric cancer. *World J Gastroenterol.* 2006;12(3):354-62. <https://doi.org/10.3748/wjg.v12.i3.354>.

6. Diaz Plasencia JA, Yan-Quiroz EF, Burgos-Chavez OA, Santillan-Medina JP, Stewart-Vilela Guillen E et al. Importancia pronostico del tamaño del tumor en la supervivencia de pacientes con carcinoma gástrico avanzado. *Rev Gastroenterol Peru*. 2001;21(1):21–9.
7. Piazuolo M, Correa P. Gastric cancer: overview. *Colomb Med*. 2013;44(3):192-201.
8. Gómez M, Riveros J, Ruiz O, Concha A, Ángel D, Torres M, et al. Guía de práctica clínica para la prevención diagnóstico y tratamiento del cáncer gástrico temprano 2015. *Rev Col Gastroenterol*. 2015; 30 supl 1:34-42.
9. Correa P. Gastric cancer: overview. *Gastroenterol Clin North Am*. 2013;42(2):211-7. <https://doi.org/10.1016/j.gtc.2013.01.002>
10. Choi IJ. Endoscopic gastric cancer screening and surveillance in high-risk groups. *Clin Endosc*. 2014;47(6):497- 503. <https://doi.org/10.5946/ce.2014.47.6.497>.
11. Binefa G, Rodríguez-Moranta F, Teule A, Medina-Hayas M. Colorectal cancer: from prevention to personalized medicine. *World J Gastroenterol*. 2014;20(22):6786-808. <https://doi.org/10.3748/wjg.v20.i22.6786>
12. Lee YC, Chiang TH, Liou JM, Chen HH, Wu MS, Graham DY. La erradicación masiva del Helicobacter pylory previene el cancer gastrico: consideraciones teóricas y prácticas. 2016;10(1):12-26. <https://doi.org/10.5009/gnl15091>
13. Moss SF. The Clinical Evidence Linking Helicobacter pylori to Gastric Cancer. *Cell Mol Gastroenterol Hepatol*. 2016;3(2):183- 91. <https://doi.org/10.1016/j.jcmgh.2016.12.001>
14. Bedoya A, Sansón F, Yepes Y, Santacruz C, Cifuentes Y, Calvache D, et al. Prevalencia y severidad de las lesiones precursoras de malignidad en un área de alto riesgo de cáncer gástrico. *Pasto 2012. Rev Col Gastroenterol*. 2012;27(4):275-81.

- 15.** González CA, Agudo A. Carcinogenesis, prevention and early detection of gastric cancer: where we are and where we should go. *Int J Cancer*. 2012;130(4):745-53. <https://doi.org/10.1002/ijc.26430>.
- 16.** Crivelli A, Perman M, Wyszynski F y cols. Estudio AANEP 99: prevalencia de desnutrición en hospitales de la Argentina. *Rev. med. Plata* 2001;35(3): 10-24.
- 17.** Castillo Pineda JC, Gómez García A, Velasco N, Díaz-Pizarro Graf JI, Matos Adámes A, Miján de la Torre A. Nutritional assessment of hospitalized patients in Latin America: association with prognostic variables. The ENHOLA study. *Nutr Hosp*. 2016;33(3):655-662.
- 18.** Correia MI, Perman MI, Waitzberg DL. Hospital malnutrition in Latin America: A systematic review. *Clin Nutr*. 2016; S0261-5614(16)30160-1.
- 19.** Waitzberg DL, Caiaffa WT, Correia MI. Hospital malnutricion: Encuesta nacional Brasileña (IBRANUTRI): a study of 4000 patients. *Nutrición*. 2001;17(7- 8):573-80

## ANEXOS

### Anexo 1. Tabla CASPe utilizada para ensayo clínicos.

ARTÍCULO / CASPe	1 ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?			2 ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?			3 ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?			4 ¿Se mantuvo el cegamiento a:			5 ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?			6 ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?			7 ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?	8 ¿Cuál es la precisión de este efecto?	9 ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?			10 ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?			11 ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes?					
	Si	No sé	No	Si	No sé	No	Si	No sé	No	Si	No sé	No	Si	No sé	No	Si	No sé	No			Si	No sé	No	Si	No sé	No						
Patient-generated subjective global assessment versus nutritional risk screening 2002 for gastric cancer in Chinese patients	X			X			X				X				X				Se determinó la herramienta de tamizaje nutricional más efectiva en pacientes con cáncer gástrico	IC: 95%		X				X				X		
Impact of home enteral nutrition in malnourished patients with upper gastrointestinal cancer: A multicentre randomised clinical trial	X			X			X				X				X				Efecto del tratamiento fue brindado a 79. Es una muestra pequeña.	Se presenta como intervalo de confianza al 95%.		X				X			X			



### Anexo 2. Tabla CASPe utilizada para revisión sistemática.

ARTICULO / CASPe	1 ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?			2 ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?			3 ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?			4 ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?			5 Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?			6 ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	7 ¿Cuál es la precisión del resultado/s?	8 ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?			9 ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?			10 ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?					
	Si	No sé	No	Si	No sé	No	Si	No sé	No	Si	No sé	No	Si	No sé	No	Si	No sé	No	Si	No sé	No	Si	No sé	No					
Clinical Value of Nutritional Status in Cancer: What is its Impact and how it Affects Disease Progression and Prognosis?	x			x			x			x			x			Revisión sin llegar a unos resultados definidos.	No existe una precisión adecuada de los resultados		x				x				x		

### Anexo 3. Tabla CASPe utilizada para estudios de cohorte.

ARTICULO / CASPe	1 ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?			2 ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?			3 ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?			4 ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?			5 ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo?			6 ¿Cuáles son los resultados de este estudio?	7 ¿Cuáles es la precisión de los resultados?	8 ¿Te parecen creíbles los resultados?			9 ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?			10 ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?			11 ¿Va a cambiar esto tu decisión clínica?			
	Si	No sé	No	Si	No sé	No	Si	No sé	No	Si	No sé	No	Si	No sé	No	Si	No sé	No	Si	No sé	No	Si	No sé	No	Si	No sé	No			
Sarcopenia is Associated with Perioperative Outcomes in Gastric Cancer Patients Undergoing Gastrectomy	x			x			x			x			x			Se obtuvo que 68 de los 125 pacientes fueron diagnosticados con sarcopenia.	No existe una precisión adecuada de los resultados		x				x				x			No cambia la decisión
Computed tomography diagnosed cachexia and sarcopenia in 725 oncology patients: is nutritional screening capturing hidden malnutrition?	x			x			x			x			x			Se evaluaron a 725 pacientes. El 42% de los pacientes tuvo sarcopenia y el 41% curso con metastasis.	La precisión del estudio no es concluyente a los resultados.		x				x				x			No cambia la decisión
																cancer gastrico	as de tamizaje nutricional.													



