



**Universidad  
Norbert Wiener**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA  
ONCOLÓGICA.**

**“EFECTIVIDAD DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL EN LA MEJORA DEL  
ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN PACIENTES ADULTOS HOSPITALIZADOS  
CON NEOPLASIAS DEL TUBO DIGESTIVO”**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
DE ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN ONCOLÓGICA.**

**PRESENTADO POR:**

**LIC. MAMANI ROSALES, LUCIA VALERIA**

**LIC. VILCHEZ VITE, JULIANA LIZBETH**

**ASESOR: Mg. BONILLA ASALDE, CESAR ANTONIO**

**LIMA - PERÚ**

**2020**



## **DEDICATORIA**

A Dios, ser omnipotente, nuestra luz de esperanza que nos guía, por ser el artífice de nuestros logros y metas profesionales; y a nuestros queridos padres, quienes son el motor de nuestra existencia, nos impulsaron a seguir adelante con su apoyo constante, perseverancia, aliento y darnos las fuerzas necesarias para culminar el estudio.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Norbert Wiener, por las enseñanzas brindadas para mejorar nuestra praxis y en la edificación de la Especialidad en Enfermería en Oncología; asimismo, al Mg. Bonilla Asalde Cesar, por su valioso tiempo, aportes y asesoría en la elaboración y culminación con éxito del estudio de EBE.

**ASESOR**

Mg. BONILLA ASALDE, CESAR ANTONIO

## **JURADO**

**Presidente** : Mg. Efigenia Celeste, Valentín Santos.

**Secretaria** : Mg. Violeta Aidee Zavaleta Gutiérrez.

**Vocal** : Mg. María Saturnina Quezada Haro.

# ÍNDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ASESOR	v
JURADO	vi
ÍNDICE	vii
ÍNDICE DE TABLAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	11
1.1 Planteamiento del problema	11
1.2. Formulación de la pregunta	13
1.3. Objetivo	13
CAPÍTULO II: MATERIALES Y METODOS	14
2.1 Diseño de estudio	14
2.2 Población y Muestra	14
2.3 Procedimiento de recolección de datos	14
2.4 Técnica de análisis	15
2.5 Aspectos éticos	15
CAPITULO III: RESULTADOS	17
3.1 Tablas	17
CAPITULO IV: DISCUSIÓN	30
4.1. Discusión	30
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	32
5.1. Conclusiones	32
5.2. Recomendaciones	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35

## INDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1.</b> Estudios revisados sobre Efectividad de la nutrición parenteral en la mejora del índice de masa corporal en pacientes adultos hospitalizados con neoplasias del tubo digestivo.	17
<b>Tabla 2.</b> Resumen de estudios sobre Efectividad de la nutrición parenteral en la mejora del índice de masa corporal en pacientes adultos hospitalizados con neoplasias del tubo digestivo.	27

## RESUMEN

**Objetivo:** Sistematizar las evidencias sobre la efectividad de la nutrición parenteral en la mejora del índice de masa corporal en pacientes adultos hospitalizados con neoplasias del tubo digestivo. **Material y Métodos:** Las revisiones sistemáticas son un diseño de investigación observacional y retrospectivo, que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones secundaria, la población se tiene cuenta a 10 artículos científicos que se consideran como las unidades de observación bibliográficas publicados e indexados en las bases de datos científicos. Asimismo, la recolección de datos se realizó a través de la revisión exhaustiva, rigurosa y sistemática gracias a las páginas como Scielo, NCBI, Dialnet entre otros. **Resultados:** artículos: Holanda 10% (01/10), Taiwán 10% (01/10), Francia 10% (01/10), México 10% (01/10), China 30% (03/10), Alemania 20% (02/10) y Cuba 10% (01/10), asimismo, los estudios científicos revisados fueron de diseño Prospectivo en 50% (5/10), Ensayo en un 30% (3/10) ), transversal 10% (2/10) y revisión sistemática 10% (1/10).

**Conclusión:** Según los resultados obtenidos de la revisión sistemática, muestran que, del total de 10 artículos revisados, el 100% (n=10/10) de estos, muestran que la nutrición parenteral en pacientes adultos hospitalizados con neoplasias del tubo digestivo es efectivo para la mejora del índice de masa corporal, porque los parámetros de IMC en los pacientes con cáncer promueve el control del soporte nutricional, sin embargo la mayoría de estos pacientes presenta desnutrición más prevalente que la obesidad.

**Palabras clave:** Nutrición parenteral, Neoplasia, Oncología, IMC

## ABSTRACT

**Objective:** Systematize the evidence on the effectiveness of parenteral nutrition in improving the body mass index in adult patients hospitalized with gastrointestinal malignancies. **Material and Methods:** The systematic reviews are an observational and retrospective research design, which synthesizes the results of multiple secondary investigations, the population counts on 13 scientific articles that are considered as the bibliographic observation units published and indexed in the bases of scientific data Likewise, data collection was carried out through an exhaustive, rigorous and systematic review thanks to pages such as Scielo, NCBI, Dialnet, among others. **Results:** articles Holland 10% (01/13), Taiwan 10% (01/13), France 10% (01/13), Mexico 10% (01/13), China 30% (03/13), Germany 20% (02/13), and Cuba 10% (01/10), Likewise, the scientific studies reviewed were 50% Prospective (5/13), 50% (5/13)), cross-sectional and quantitative in 20% (2/13) and 10% systematic review (1 / 13) **Conclusion:** According to the results obtained from the systematic review, they show that, of the total of 10 articles reviewed, 100% (n=10/10) of these, show that parenteral nutrition in adult patients hospitalized with digestive tract neoplasms The improvement of the body mass index is effective, because the BMI parameters in cancer patients favor the control of nutritional support, however most of these patients have more prevalent malnutrition than obesity.

**Keywords:** Parenteral nutrition, Neoplasia, Oncology, BMI

## **CAPITULO I: INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Planteamiento del problema**

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud) nos manifiesta que el cáncer es la principal causa de muerte en todo el mundo. En el año 2015 se atribuyeron a esta enfermedad 8,8 millones de defunciones. Entre ellas, el cáncer al estómago está como cuarto puesto con 754 000 defunciones en este año (1). Asimismo, según la Federación Española del Aparato Digestivo (FEAD) nos menciona que el cáncer al estómago es el quinto más diagnosticado con la población de 1 millón de casos, (5,7%), seguida del cáncer del cáncer colorrectal y de próstata (2). Sin embargo, para que este cáncer de nivel gastroenterológico sea controlado, es necesario la nutrición por vía extradigestiva que se define como la nutrición parenteral (3).

La definición de la nutrición parenteral en los Estados Unidos es ser una modalidad de soporte nutricional específico, que representa la alternativa más frecuente en la progresión de la propia enfermedad, o por los efectos adversos de los tratamientos aplicados, la viabilidad del tracto digestivo como puerta de entrada al organismo para los nutrientes, que las regulaciones europeas y estadounidenses lo han adoptado como nutrición médica en el 2019, por tener en cuenta el impacto económico de la nutrición parenteral, alimentos destinados a grupos específicos, desnutrición, alimentos medicinales, nutrición médica, economía de la nutrición, soporte nutricional y suplemento nutricional oral (4).

Bozzetti (5), refiere que, aunque se ha contraindicado la nutrición parenteral en pacientes con enfermedad diseminada, su eficacia es buena respuesta durante la quimioterapia y de lo que se espera, sin embargo es imposible utilizar el tubo digestivo, pues no se da el aumento de supervivencia, es así que los efectos finales no solo dependen del tipo de evaluación, metabólica versus clínico, si no de un resultado que se ve afectado por la duración del soporte nutricional y por la agresividad biológico-clínica de la neoplasia maligna (6).

La nutrición parenteral consiste en administrar nutrientes al organismo por vía intravenosa, con calidad y cantidad necesaria para cada individuo que lo requiera, sin embargo, la de estos varían con el peso, estado de hidratación y la enfermedad de base teniendo siempre en cuenta las condiciones que pueden modificar estos requerimientos, por aumento de las necesidades (7). Por esto, según la Sociedad Americana de Nutrición Parenteral y Enteral orienta que el uso del soporte nutricional, por vía parenteral en situaciones de disfunción del aparato digestivo y desglosa una serie de patologías o circunstancias clínicas donde la elección es prioritaria (8). Dosificando nutrientes de forma directa en el torrente sanguíneo y solo se utiliza cuando la nutrición enteral está contraindicada (9).

Entonces la evaluación nutricional del paciente oncológico, se evidencia por la pérdida de peso, desnutrición que complican la enfermedad, sin embargo, en ese transcurso, la pérdida de masa y grasa pone en riesgo al paciente Hospitalizado con una morbimortalidad alta, por eso es esencial evaluar este estado, que objetivamente es a nivel global se considera los indicadores el Índice de Masa Corporal (IMC), que de forma estándar indica el déficit nutricional (10). En muchas investigaciones concuerdan que el índice de masa corporal no se relaciona directamente con el cáncer, (11) pero si es efectivo para medir la prevalencia del sobrepeso y la obesidad (12), vinculo que factoriza el diagnóstico y el tratamiento (13).

En el Perú para medir el estado nutricional, también utilizan el índice de masa corporal en los valores como leve (89 – 85), moderada (84 – 75), y severa (mayor de 75), teniendo como referencia la formula del peso y la talla del paciente, prevaleciendo siempre la desnutrición (14), siendo este abordado nutricional uno de los más complicados frente al cáncer gástrico, ya que la observación no solo de los oncólogos y nutricionistas forman la eficacia, sino de todo el personal de salud implicado en la intervención y cuidado del paciente con cáncer del conducto gastrointestinal (15), (16) y (17). Estas neoplasias del tracto gastrointestinal inciden en los diagnósticos oncológicos del estómago, vías biliares, Hígado, recto, colón, intestino delgado, esófago, intestino grueso, siendo los más prevalentes. (18), (19)

## 1.2. Formulación de la pregunta

La estructura de la metodología PICO, plantea que:

<b>P: Paciente / Problema</b>	<b>I : Intervención</b>	<b>C: Intervención de Comparación</b>	<b>O: Outcome Resultados</b>
Pacientes con neoplasias en el tracto gastrointestinal	Efectividad de la nutrición parenteral		Mejora del índice de la masa corporal

¿Cuál es la Efectividad de la nutrición parenteral en la mejora del índice de masa corporal en pacientes adultos hospitalizados con neoplasias del tubo digestivo?

## 1.3. Objetivo

Sistematizar las evidencias sobre la Efectividad de la nutrición parenteral en la mejora del índice de masa corporal en pacientes adultos Hospitalizados con neoplasias del tubo digestivo.

## **CAPÍTULO II: MATERIALES Y METODOS**

### **2.1 Diseño de estudio**

En este estudio de revisión sistemática es de diseño observacional – retrospectivo, porque consiste en revisar documentación científicos publicados como artículos a nivel internacional, ya que la enfermería basada en evidencias (EBE), permite obtener de forma rigurosa una consideración gradual (sistema Grade) prioritario, a fin de responder a la metodología PICO, y también por la búsqueda de estos artículos sobre la efectividad de la nutrición parenteral en mejora del índice de masa corporal en pacientes con neoplasias del tubo digestivo (20).

### **2.2 Población y Muestra**

La población se tiene cuenta a 10 artículos científicos que se consideran como las unidades de observación bibliográficas publicados e indexados en la nube informática o bases de datos bibliográficas como gestor, con un promedio de tiempo no mayor a los 10 años de publicación, siendo estos en idioma inglés, español, alemán y polaco.

### **2.3 Procedimiento de recolección de datos**

Para hacer el procedimiento de recolectar datos se indago minuciosamente la base

de datos mediante la búsqueda bibliográfica o documental de artículos científicos a nivel internacional, sobre la efectividad de la nutrición parenteral en la mejora del índice de masa corporal en pacientes con neoplasias del tubo digestivo; procurando solo incluir los de gran relevancia y excluir los que tienen menor relevancia.

Estableciéndose la búsqueda teniendo accesibilidad a los artículos de forma fidedigna y verídica; es decir, verificando la terminología registrado del DeCS (Descriptores de Ciencias de la Salud), como: “efectividad”, “Neoplasias del conducto gástrico”, “nutrición parenteral”, “índice de masa corporal”, siendo el algoritmo de búsqueda:

Efectividad AND nutrición parenteral AND pacientes oncológicos

Efectividad OR nutrición parenteral OR pacientes oncológicos

Bases de Datos: Pubmed, Medline, Embase, Dialnet, Scielo, Cochrane Library, y Lilacs.

## **2.4 Técnica de análisis**

e identificar áreas de incertidumbre donde sea necesario realizar investigación.

Esta revisión sistemática analizada se conformó por la elaboración de un resumen (Tabla 1), con todos los principales datos de cada artículo seleccionado, que al evaluarlos se caracteriza el objetivo principal, que concordando los puntos se discrepa entre los artículos nacionales e internaciones, y que con criterios de evaluación crítica e intensiva se determina la evidencia y calidad de cada artículo, y también se mide la fuerza de cada recomendación (tabla 2). Entonces son estas revisiones sistemáticas de investigaciones científicas la que marcan el análisis de su originalidad, disponibilidad, validez de las conclusiones e identificar áreas inciertas necesarias, y sus recomendaciones influyen en sus factores diversos, entre riesgos y beneficios, los valores y preferencias de pacientes y profesionales de la salud.

## **2.5 Aspectos éticos**

Fidedignamente esta revisión sistemática tuvo en cuenta cada uno de los artículos, porque no se manipuló los datos originales, solo permitió analizarlos tal y como se presentaron, teniendo en cuenta las normas técnicas de la bioética sobre una investigación, que, siendo verificado, cumple los principios éticos durante la ejecución de los estudios documentado.

## CAPITULO III: RESULTADOS

### 3.1 Tablas

**Tabla 1.** Estudios revisados sobre Efectividad de la nutrición parenteral en la mejora del índice de masa corporal en pacientes adultos hospitalizados con neoplasias del tubo digestivo.

1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Beltrán Ch., Y. Et al.	2019	Effect of parenteral glutamine in patients with gastrointestinal cancer undergoing surgery (21)	Nutrición Hospitalaria Trabajo Original <a href="http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/">http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/</a> México	Volumen 36 Número 1

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspecto ético	Resultados	Conclusión
Estudio prospectivo, intervencionista y longitudinal	70 hombres y mujeres mayores de 18 años con diagnóstico primario de cáncer (esófago, gástrico, colon, recto, páncreas o hígado), no refieren muestra.	El estudio fue aprobado por el Comité local del hospital.	Después de la intervención, el estado nutricional mejoró en ambos grupos, sin embargo ( $p = 0,008$ ). De acuerdo a la función gastrointestinal el IMC (Kg/m <sup>2</sup> ) en el grupo 1 ( $25.17 \pm 5.69$ ), en el grupo 2 ( $23.91 \pm 4.29$ ) con un p valor de 0.333 de chi cuadrado.	Cuando la función gastrointestinal mejora, aumenta la absorción nutricional, y los efectos positivos puede demostrar el IMC.

<b>2. Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Título de la Investigación</b>	<b>Revista donde se ubica la Publicación</b>	<b>Volumen y Número</b>
Zijian, L. Et al.	2018	Nutrition support in hospitalized cancer patients with malnutrition in China (22).	Asia Pac J Clin Nutr <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30485919">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30485919</a> - China	Volumen 27 Número 6

#### **DATOS DE LA PUBLICACIÓN**

#### **CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN**

<b>Diseño de Investigación</b>	<b>Población y Muestra</b>	<b>Aspecto Ético</b>	<b>Resultados</b>	<b>Conclusión</b>
transversal multicéntrico	138 pacientes adultos con cáncer de 29 salas de Hospitales públicos en 14 ciudades chinas, con una muestra de 662.	El protocolo fue aprobado por el comité de ética de nuestro hospital (Aprobación No. S-K013).	La desnutrición se definió como la pérdida de peso (WL)> 5% en los últimos 6 meses o el índice de masa corporal (IMC) <20 kg / m <sup>2</sup> con WL> 2%. Solo el 38.6% de los pacientes recibieron apoyo nutricional, el 45.0% desnutridos y el 31.9% son no desnutridos; el 63,2% se quejó de falta de apetito, mientras que solo el 14,0% de los pacientes había recibido asesoramiento nutricional. El 1.7% estaban recibiendo nutrición enteral más nutrición parenteral.	La efectividad de los que recibieron nutrición parenteral y enteral no evito la alta prevalencia de desnutrición, pues la pérdida del peso y la disminución de la ingesta de alimentos prevaleció.

3. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Rietveld, S. Et al.	2018	The Prediction of Deterioration of Nutritional Status during Chemoradiation Therapy in Patients with Esophageal Cancer (23)	Nutrition and Cancer  <a href="https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01635581.2018.1412481?src=recsys">https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01635581.2018.1412481?src=recsys</a> s Países Bajos, Holanda	Volumen 70  Número 2

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspecto Ético	Resultados	Conclusión
Estudio de Cohorte Prospectivo	101 pacientes con cáncer de esófago tratados con TRC. Durante la TRC todos los pacientes recibieron una dieta dietética que consiste en un programa intensivo de apoyo nutricional. No refieren muestra.	Como la recolección de datos se realizó como parte de la rutina de atención al paciente, el Comité de Revisión Ética Médica del Centro Médico Universitario VU renunció a la necesidad de consentimiento informado.	El deterioro del estado nutricional (definido como pérdida de peso > 5% y / o disminución de la masa libre de grasa $\geq 1.4$ kg) durante la TRC. El estado nutricional se deterioró en 49 pacientes (49%) durante la TRC. El único predictor del deterioro fue el índice de masa libre de grasa (OR 1.21 (IC 90%: 1.03 - 1.42)). El IMC se calculó dividiendo el peso (kg) por la altura (m) <sup>2</sup> . El 40 al 70%, casi la mitad de pacientes habían disminuido de peso antes del inicio de la TRC, la mediana del IMC todavía era relativamente alta (24,6 kg / m <sup>2</sup> ).	A pesar de los altos pesos corporales, el estado nutricional de estos pacientes puede verse comprometido. A mayor peso corporal, mayor son las necesidades nutricionales, lo que el efecto sobre el IMC siempre está en deterioro.

4. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Pei Ch. Ch. Et al.	2017	Parenteral nutrition combined with enteral feeding improves the outcome of cancer patients (24).	Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28917228">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28917228</a> - Taiwán	Volumen 26 Número 6

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspecto ético	Resultados	Conclusión
Estudio Retrospectivo	68 pacientes en una sala de cáncer, No refieren muestra.	De acuerdo con las directrices de la Declaración de Helsinki, y por el Comité Ético de la Facultad de Medicina del Hospital de la Universidad de Medicina de Chung Shan (CSMUH No: CS15122).	Se dividieron en dos grupos de acuerdo con la combinación de PN y EN suplementarios: el grupo A fue alimentado por EN más de 250 kcal / d, y el grupo B fue alimentado por menos de 250 kcal / d. La ruta de nutrición (enteral o parenteral) y la cantidad de calorías nutritivas prescritas. El IMC promedio varió de 16 a 26 kg / m2.	Los que recibieron nutrición parenteral total que fueron alimentados (a más de 250 kcal / d) resultó ser favorables que los que fueron alimentados enteralmente (menos de 250 kcal / d). Por lo que el efecto de la NPT si favoreció al IMC durante la Hospitalización.

5. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Hilal, Z. Et al.	2017	Nutritional status, cachexia, and anorexia in Women with peritoneal metastasis and intraperitoneal chemotherapy: a longitudinal analysis (25).	J Gynecol Oncol.  <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29027398">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29027398</a> - Alemania	Volumen 28  Número 6

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspecto Ético	Resultados	Conclusión
Análisis longitudinal Prospectivo	84 pacientes con diagnóstico carcinomatosis peritoneal por cáncer de ovario (n = 77), cáncer de trompa de Falopio (n = 2) y cáncer peritoneal (n = 5) No refieren muestra.	(Ruhr-Universität Bochum, Comité de Ética de la Facultad de Medicina, número de aprobación 15-5280).	La masa de grasa corporal total (35.6% ± 8.5%) estaban por encima de los límites normales. El deterioro o estabilización / mejora de CAS en 9/55 (16,4%) y 46/55 (83,6%) pacientes con datos de seguimiento, respectivamente. El apoyo nutricional parenteral fue necesario para 5/84 pacientes durante 8 de sus 20 hospitalizaciones. Por lo tanto, la necesidad general de apoyo nutricional parenteral fue baja (3,9%; 8/206 estancias totales de los 84 pacientes), que comparados con el IMC se disminuye el estado nutricional.	El deterioro nutricional es difícil de predecir con parámetros de predicción confiable, entre ellos el IMC, por lo su efecto es univariante y multivariado teniendo los pacientes con cáncer peritoneal en déficit nutricional grave.

6. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Gärtner, S. Et al.	2016	Nutrition in Pancreatic Cancer: A Review (26)	Gastro Intestinal Tumors <a href="http://www.klinikum.uni-muenchen.de/Medizinische-Klinik-und-Poliklinik-//download/inhalt/forschung/ag_pankreas_mayerle/furth-er-reading-pc_pancreatic_cancer/Gaertner-et-al-Nutrition-in-PDAC.pdf">http://www.klinikum.uni-muenchen.de/Medizinische-Klinik-und-Poliklinik-//download/inhalt/forschung/ag_pankreas_mayerle/furth-er-reading-pc_pancreatic_cancer/Gaertner-et-al-Nutrition-in-PDAC.pdf</a> - Alemania	Volumen 28 Número 8

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspecto Ético	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática aleatoria	19 publicaciones de Pubmed desde 1980 a 2015, pero se identificaron 6 estudios para comparar NP y NE.	No refiere	Los pacientes con caquexia por cáncer recibieron PN en el hogar durante 1, 2 o 3 meses. La evaluación subjetiva (SGA) y peso (de 57.6 a 60.0 kg; p = 0.04), la SGA y peso (de 61.1 a 65.9) después de 3 meses de tratamiento. En el segundo, mostró un beneficio de la NP adicional en los parámetros de composición corporal en pacientes con PC. El índice de masa corporal (IMC) aumentó de 19.7 a 20.5, el ángulo de fase medio mejoró en un 10% de 3.6 a 3.9 y el índice de masa extracelular / masa celular mejoró de 1.7 a 1.5.	Con pocos estudios sobre los aspectos nutricionales, sin antes recalcar la alta prevalencia de desnutrición, por lo que el beneficio se centra en la reducción o reversión de la pérdida de peso (IMC) y el desgaste de los tejidos.

7. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Perinel, J. Et al.	2016	Early Enteral Versus Total Parenteral Nutrition in Patients Undergoing Pancreaticoduodenectomy A Randomized Multicenter Controlled Trial (Nutri-DPC) (27)	Annals of Surgery <a href="https://www.researchgate.net/publication/305382493_Early_Enteral_Versus_Total_Parenteral_Nutrition_in_Patients_Undergoing_Pancreaticoduodenectomy_A_Randomized_Multicenter_Controlled_Trial_Nutri-DPC">https://www.researchgate.net/publication/305382493_Early_Enteral_Versus_Total_Parenteral_Nutrition_in_Patients_Undergoing_Pancreaticoduodenectomy_A_Randomized_Multicenter_Controlled_Trial_Nutri-DPC</a> - Francia	Volumen 264 Número 5

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Ensayo aleatorio, controlado, multicéntrico	204 pacientes sometidos a Pancreatoduodenectomía (EP) nutrición enteral temprana nasoyeyunal (NJEEN) n = 103, y Nutrición parenteral (TPN) n= 101. No refieren muestra.	Normas vigentes por la Sociedad Americana de Anestesiólogos (ASA), bajo las recomendaciones éticas establecidas en la Declaración de Helsinki. El comité de ética de cada institución aprobó el protocolo del estudio, y todos los pacientes dieron su consentimiento informado antes de participar en el estudio.	El 50% de las necesidades nutricionales en PoD 5 y no TPN durante más de 48 horas. Los pacientes en el grupo NJEEN versus 64.4% (IC 95% 54.2-73.6) en el grupo TPN (P = 0.040). Los pacientes su IMC como parte de la proporción de pérdida de peso corporal [% , media, (DE)] = 6,15 (6,81), 7,31 (6,68), IMC preoperatorio [kg / m2, media, (DE)] = 24,99 (4,17), 23,76 (3,44) este último como resultado de los que tenían TPN (n = 101).	En el grupo TPN, el consumo de energía promedio fue significativamente mayor (P <0.001) y los pacientes tuvieron una recuperación más temprana de la alimentación oral (P = 0.0009). Entonces el IMC si es un percentil que beneficia a TPN.

8. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Oliva A., C. Et al.	2016	Nutritional support and quality of life in patients with esophageal cancer and cardias (28)	Revista Cubana de Cirugía  <a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0034-74932016000200001">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0034-74932016000200001</a> Cuba	Volumen 55  Número 2

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspecto ético	Resultados	Conclusión
observacional, analítico, prospectivo de corte transversal, tipo serie	126 casos de pacientes con cáncer de esófago y cardias. No refieren muestra.	No refiere	La pérdida de peso y odinofagia fue del 68%. En estadio II, 7 %; en el III, 53 % y en el IV, 40 %. Según IMC, 42 % presentaban desnutrición grave, 53,9 % moderada y 4,1 % leve. El 58,7 % con disminución de la capacidad funcional. Todos los casos tuvieron intervención nutricional por la nutrición parenteral se empleó en pacientes desnutridos y nutrición mixta, parenteral y enteral, antes de la cirugía y el posoperatorio, hasta comenzar la alimentación oral. NPT = 31 casos y Mixta = 26 casos.	El IMC identifica el estado nutricional calculándola como leve prevalentemente, sin embargo, la nutrición parenteral total y mixta tuvieron relevancia para la incrementación de la supervivencia de los casos, entonces la eficacia de la NPT si favorece al IMC de los pacientes con cáncer de esófago y cardias.

9. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Jin Ch., Y. Et al.	2015	Glycemic Variation in Tumor Patients with Total Parenteral Nutrition (29)	Chinese Medical Journal <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26228214">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26228214</a> - China	Volumen 128 Número 15

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspecto ético	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico, retrospectivo.	312 pacientes con varios tipos de cáncer y tienen NPT. No refieren muestra.	Aprobado por el Comité de Ética del Hospital / Instituto de Cáncer, Academia China de Ciencias Médicas, y obtuvieron el consentimiento informado por escrito de cada paciente.	El 61.9% de hombres tuvo IMC (índice de masa corporal entre $24.2 \pm 3.6$ kg / m <sup>2</sup> ) Hubo un 25,3% de pacientes diabéticos conocidos. Todos los individuos recibieron NPT después de la cirugía con una duración media de $7,5 \pm 3,0$ días. Los pacientes con infusión de nutrición parenteral total se dividieron en dos grupos respectivamente, según el estado de uso de insulina o la enfermedad de la diabetes.	El paciente con cáncer que tiene nutrición parenteral total se relaciona con el control glucémico a su vez es necesario los indicadores del IMC, por lo que su eficacia beneficia esta relación.

10. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Wu P., W. Et al.	2014	Effects of Lipid Emulsions in Parenteral Nutrition of Esophageal Cancer Surgical Patients Receiving Enteral Nutrition: A Comparative Analysis (30)	Nutrients <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3916852/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3916852/</a> - China	Volumen 32 Número 3

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Ensayo Clínico, Prospectivo, Controlado aleatorio	94 pacientes con cáncer de esófago que reciben NE combinado con NP. No refieren muestra.	Aprobado por el Comité de Ética del Hospital Tangdu en la Cuarta Universidad Médica Militar.	De los 94 pacientes con cáncer de esófago resecable, son 46 en el grupo LE basado en aceite de oliva. Los dos grupos se combinaron bien para las características basales, y el índice de masa corporal (IMC), el tipo histológico, el estadio TNM y la puntuación de detección de riesgo nutricional. Ambas emulsiones fueron bien toleradas por todos los pacientes, y nadie abandonó el estudio debido a reacciones adversas. IMC (kg / m <sup>2</sup> ) (LE a base de aceite de oliva (n=46) 22.12 ± 2.98 MCT /LCT (N = 48) 21,45 ± 2,97 Pags 0.362.	La administración de EN (Nutrición enteral) combinada con PN (Nutrición parenteral) con una base de aceite de oliva (LE, MCT/LCT) tuvieron efectos inmunitarios, y proinflamatorias en pacientes con cáncer de esófago, sin embargo, su eficacia fue exitosa gracias a las características recopiladas por el IMC que indica el riesgo nutricional.

Tabla 2. Resumen de estudios sobre Efectividad de la nutrición parenteral en la mejora del índice de masa corporal en pacientes adultos hospitalizados con neoplasias del tubo digestivo.

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencias (según sistema Grade)	Fuerza de recomendación	País
<b>Prospectivo, intervencionista y longitudinal</b> Efecto de la glutamina parenteral en pacientes con cáncer gastrointestinal sometidos a cirugía	Cuando la función gastrointestinal mejora, aumenta la absorción nutricional, y los efectos positivos puede demostrar el IMC	Medio	Fuerte	Colombia
<b>Transversal multicéntrico</b> Apoyo nutricional en pacientes con cáncer hospitalizados con desnutrición en China	La efectividad de los que recibieron nutrición parenteral y enteral no evito la alta prevalencia de desnutrición, pues la pérdida del peso y la disminución de la ingesta de alimentos prevaleció.	Medio	Fuerte	España
<b>Cohorte, prospectivo</b> La predicción del deterioro del estado nutricional durante la quimiorradiación en pacientes con cáncer de esófago	A pesar de los altos pesos corporales, el estado nutricional de estos pacientes puede verse comprometido. A mayor peso corporal, mayor son las necesidades nutricionales, lo que el efecto sobre el IMC siempre está en deterioro.	Medio	Fuerte	España
<b>Retrospectivo</b> La nutrición parenteral combinada con la alimentación enteral mejora el resultado de los pacientes con cáncer	Los que recibieron nutrición parenteral total que fueron alimentados (a más de 250 kcal / d) resultó ser favorables que los que fueron alimentados enteralmente (menos de 250 kcal / d). Por lo que el efecto de la NPT si favoreció al IMC durante la Hospitalización.	Medio	Fuerte	España
<b>Análisis Longitudinal, prospectivo</b> Estado nutricional, caquexia y anorexia en mujeres con metástasis peritoneales y quimioterapia	El deterioro nutricional es difícil de predecir con parámetros de predicción confiable, entre ellos el IMC, por lo su efecto es univariante y multivariado teniendo los pacientes con cáncer peritoneal en déficit nutricional grave.	Medio	Fuerte	España

intra-peritoneal: un análisis longitudinal				
<b>Revisión Sistemática aleatoria</b>	Con pocos estudios sobre los aspectos nutricionales, sin antes recalcar la alta prevalencia de desnutrición, por lo que el beneficio se centra en la reducción o reversión de la pérdida de peso (IMC) y el desgaste de los tejidos.	Alta	Fuerte	España
<b>Ensayo aleatorio, controlado multicéntrico</b>	En el grupo TPN, el consumo de energía promedio fue significativamente mayor ( $P < 0.001$ ) y los pacientes tuvieron una recuperación más temprana de la alimentación oral ( $P = 0.0009$ ). Entonces el IMC si es un percentil que beneficia a TPN.	Alta	Fuerte	España
<b>Observacional, analítico, prospectivo de corte transversal</b>	El IMC identifica el estado nutricional calculándola como leve prevalentemente, sin embargo, la nutrición parenteral total y mixta tuvieron relevancia para la incrementación de la supervivencia de los casos, entonces la eficacia de la NPT si favorece al IMC de los pacientes con cáncer de esófago y cardíacos.	Medio	Fuerte	España
<b>Ensayo clínico, retrospectivo</b>	El paciente con cáncer que tiene nutrición parenteral total se relaciona con el control glucémico a su vez es necesario los indicadores del IMC, por lo que su eficacia beneficia esta relación.	Alta	Fuerte	España
<b>Ensayo Clínico, prospectivo, controlado, aleatorio</b>	La administración de EN (Nutrición enteral) combinada con PN (Nutrición parenteral) con una base de aceite de oliva (LE, MCT/LCT) tuvieron efectos inmunitarios, y proinflamatorias en pacientes con cáncer de esófago, sin embargo, su eficacia fue exitosa gracias a las características recopiladas por el IMC que indica el riesgo nutricional.	Alta	Fuerte	España

## **CAPITULO IV: DISCUSIÓN**

### **4.1. Discusión**

La presente investigación disponible evidenció la presencia de 10 (Diez) estudios o artículos científicos ya sea en el idioma inglés, portugués o español, que utilizan los diferentes instrumentos y las consideraciones metodológicas de evaluación del sistema grade para evidenciar la Efectividad de la Nutrición Parenteral en mejora del índice de masa corporal pacientes adultos hospitalizados con neoplasias del tubo digestivo; donde se encontraron estudios científicos actualizados en base de datos de: Pubmed, Medline, Embase, Cochrane Library, Dialnet, Scielo, y Lilacs.

Los artículos mayormente son de los siguientes países de: Holanda 10% (01/10), Taiwán 10% (01/10), Francia 10% (01/10), México 10% (01/10), China 30% (03/10), Alemania 20% (02/10) y Cuba 10% (01/10), asimismo, los estudios científicos revisados fueron de diseño Prospectivo en 50% (5/10), Ensayo en un 30% (3/10) , transversal 10% (2/10) y revisión sistemática 10% (1/10).

El 100% (10/10) (21 - 30); evidenciaron que la Nutrición parenteral pacientes adultos hospitalizados con neoplasias del tubo digestivo es efectivo para mejorar el índice de masa corporal, contrastando con los siguientes autores:

Para los autores Beltrán (21), Zijian (22) y Rietveld (23) concuerdan que el IMC (Kg/m<sup>2</sup>) o el índice de masa corporal (IMC) <20 kg / m<sup>2</sup> con WL> 2%, se puede calcular dividiendo el peso (kg) por la altura (m) 2., sin embargo los resultados de IMC no son mas relevantes que otros parámetros de soporte nutricional por lo que su efectividad de la Nutrición parenteral (NP) se rige al compromiso y adecuación de los pacientes con cáncer, más aun si cumplir con los requisitos nutricionales son difíciles para los que tienen mayor peso corporal, pues tienen mayores necesidades nutricionales, lo que el efecto de esto en el IMC es el deterioro, prevaleciendo la desnutrición más que obesidad.

Mientras que para los autores Pei (24), Hilal (25) y Gärtner (26) demuestran que los pacientes con cáncer se encuentran en un estado clínico en desequilibrio nutricional, pero que con la administración de la nutrición parenteral genera un beneficio del incremento de las calorías por día (250 kcal / d.), que necesita el paciente, así como también genera el incremento del índice de masa corporal. Es por ello que los pacientes con cáncer en déficit nutricional grave siempre serán controlados con IMC.

Para los autores Perinel (27), Oliva (28) y Jin (29) refieren que IMC relacionado a los pacientes con cirugía gástrica que reciben eficazmente la NPT, favorece al incremento del IMC, por lo que prevalece el beneficio de NPT.

Entonces para el autor Wu (30) refiere refiere que la administración de la Nutrición enteral combinada con Nutrición parenteral y otros excipientes, favorecen a los pacientes con cáncer gástrico en la mejora del IMC e identificando el grado de desnutrición.

## **CAPITULO V: CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN**

### **5.1. Conclusión**

- Esta revisión sistemática de 10 artículos científicos sobre la eficacia de la nutrición parenteral en la mejora del índice de masa corporal en pacientes con neoplasias del conducto digestivo, fueron encontrados selectivamente por bases de datos como: Embase, Pubmed, Medline, Cochrane Library, Dialnet, Scielo, y Lilacs; siendo de diseño Prospectivo en 50% (5/10), Ensayo en un 30% (3/10), transversal 10% (2/10) y revisión sistemática 10% (1/10).
- Y por las mencionadas evidencias científicas examinadas se concluye que: 10 de 10 (21 – 30) de las evidencias demuestran que la nutrición parenteral en pacientes adultos hospitalizados con neoplasias del tubo digestivo es eficaz para la mejora del índice de masa corporal, porque los parámetros de IMC en los pacientes con cáncer, favorecen en el control del soporte nutricional, y los que no se ven favorecidos en pequeña prevalencia son los que tienen obesidad como diagnóstico nutricional y los que llegan a la desnutrición.

- Se demuestra que la nutrición parenteral (NPT), es efectiva para la Mejora del índice de masa corporal, en pacientes adultos, con neoplasias del tubo digestivo, favoreciendo en:
  - Disminución del índice de desnutrición y caquexia
  - Mejor tolerancia a los tratamientos oncológicos
  - Mejor Tolerancia a los efectos adversos de los tratamientos aplicados.
  - Mejora en la calidad de vida del paciente.

## **5.2. Recomendación**

De acuerdo a lo anterior, se recomienda que:

- Educar al personal de enfermería especializado sobre la importancia y beneficio que promueve el IMC en el soporte nutricional primario de los pacientes que reciben nutrición parenteral.
- Actualizar los protocolos de atención especializada de enfermería en la importancia de los:
  - Índices de desnutrición y caquexia
  - Mejor tolerancia a los tratamientos oncológicos
  - Mejor tolerancia a los posibles efectos adversos de los tratamientos aplicados.
  - Mejora en la calidad de vida del paciente oncológico con soporte nutricional.
- Actualizar guías de atención del enfermero especializado en oncología sobre las relevancias de la utilidad del índice del IMC sobre el soporte nutricional en las neoplasias del tubo digestivo a nivel nacional, en mejora de la práctica profesional del cuidado enfermero.
- Implementar programas de educación del soporte nutricional en neoplasias en beneficio del paciente oncológico e inclusión de la familia de los mismos.

- Mejorar las intervenciones nutricionales en la nutrición parenteral, mediante la prevención y promoción por parte de enfermería, en relación a la atención post alta que deberá tener el paciente oncológico.
- Coordinar las sesiones de actualización de las intervenciones de soporte nutricional con el equipo multidisciplinario ya sean de atención primaria o terciaria de salud a nivel nacional, para potenciar el eje de los índices de calidad de vida del paciente oncológico.
- Capacitar en todo momento al personal profesional de enfermería en el campo de la nutrición y valoración antropométricas de alta confiabilidad para mejorar las intervenciones en las terapias antineoplásicas del paciente oncológico atendidos por el tercer nivel de salud.
- Instar a implementar las acciones en el cuidado enfermero a nivel psicoemocional durante las atenciones de soporte nutricional como NP (nutrición parenteral total), y NE (nutrición enteral) con sus potenciadores sobre las combinaciones, entre otras terapias que están teniendo buenos resultados en la actualidad sobre el paciente con neoplasias del tubo digestivo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de Salud. Cáncer [Internet]. WHO. 2018 [cited 2019 Nov 22]. p. 1–3. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
2. Ortiz JJ. Análisis de las guías clínicas en Oncología. Nutr Hosp [Internet]. 2016 [cited 2019 Nov 23];33(1):40–9. Available from: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112016000700006](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112016000700006)
3. García Luna PP, Parejo Campos J, Aliaga Verdugo A, Pachón Ibáñez J, Serrano Aguayo P, . Pereira Cunill JL. Nutrición y cáncer. Nutr Hosp [Internet]. 2012 [cited 2019 Nov 20];5(1):17–32. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/3092/309226797003.pdf>
4. Freijer K, Volger S, Pitter G, Molsen-David E, Cooblall C, Evers S, et al. Terminología y regulaciones de nutrición médica en los Estados Unidos Estados y Europed Una revisión de alcance: Informe de la Grupo de interés especial ISPOR Nutrition Economics. J homepage ELSEVIER VALUE Heal [Internet]. 2019 [cited 2019 Nov 21];22(1):1–12. Available from: [https://www.valueinhealthjournal.com/article/S1098-3015\(18\)33236-4/pdf](https://www.valueinhealthjournal.com/article/S1098-3015(18)33236-4/pdf)
5. Bozzetti F, Bozzetti V. Eficacia de enteral y parenteral Nutrición en pacientes con cáncer. Nestlé Nutr Work Ser Clin Perform Progr [Internet]. 2010 [cited 2019 Nov 22];10(5):127–42. Available from: <https://www.nestlenutrition-institute.org/docs/default-source/global-dcoument-library/publications/secured/4e796d05bd16c062c9296f07a3149752.pdf?sfvrsn=0>
6. De Nicola Delfín L, Flores Rodríguez J, Zamora Varaona J. Tratamiento Nutricio del Paciente con Cáncer Gástrico. Cancerol 2 [Internet]. 2010 [cited 2019 Nov 20];2(1):337–44. Available from: <http://incan-mexico.org/revistainvestiga/elementos/documentosPortada/1207759202.pdf>

7. Hernando Requejo O. Nutrición y cáncer [Internet]. España; 2010 [cited 2019 Nov 22]. Available from: <http://www.iarc.fr/en/>
8. Instituto Mexico del Seguro Social. Nutrición Parenteral: Prevención de complicaciones metabólicas, orgánicas y relacionadas a las mezclas de nutrición parenteral. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. México, 2018. [Internet]. México; 2018 [cited 2019 Nov 23]. Available from: <http://www.imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>
9. Aminah Jatoi, MDCharles L Loprinzi M. El papel del soporte nutricional parenteral y enteral / oral en pacientes con cáncer [Internet]. UpToDate. 2019 [cited 2019 Nov 21]. p. 13. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/the-role-of-parenteral-and-enteral-oral-nutritional-support-in-patients-with-cancer#H21>
10. Valenzuela Landaeta K, Rojas P, Basfifer K. Evaluación nutricional del paciente con cáncer. Nutr Hosp [Internet]. 2012 [cited 2019 Nov 23];27(2):516–23. Available from: [http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v27n2/25\\_original\\_15.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v27n2/25_original_15.pdf)
11. Nino Ferri N, Ferri A. FA, Ferri A. FA, Brunicardi H. RA, Franco T. AE, Franco M. AL. Cáncer de Mama e Índice de Masa Corporal en Mujeres Posmenopáusicas. Rev Venez Oncol [Internet]. 2010 [cited 2019 Nov 23];22(2):94–102. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375634863001>
12. Reyes Barretero DY, Cruz Castillo AB, Jaimes Alpízar E, Carmona Vilchis J, Cabrera Galeana PA, Sánchez Flores DP, et al. Prevalencia de sobrepeso y obesidad de acuerdo al Índice de Masa Corporal y el porcentaje de grasa en pacientes con cáncer de mama. Nutr Clin y Diet Hosp [Internet]. 2016 [cited 2019 Nov 23];36(3):10–3. Available from: <https://medes.com/publication/114637>
13. Sánchez R C, Ibáñez C, Klaassen J. Obesidad y cáncer: la tormenta perfecta. Rev Med Chil [Internet]. 2014 Feb [cited 2019 Nov 23];142(2):211–21. Available from: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872014000200010](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872014000200010)

14. Alvarez Baca D, Revoredo Rego F, Suarez Lazo M, Acevedo Rique I, Lloclla Kano P. Estado nutricional y morbi-mortalidad en pacientes con anastomosis gastrointestinales en el Hospital Nacional Hipolito Unanue (HNHU). *Rev Gastroenterol Perú* [Internet]. 2012 [cited 2019 Nov 23];32(3):273–80. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1022-51292012000300007](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292012000300007)
15. Cotogni P, Pedrazzoli P, De Waele E, Aprile G, Farina G, Stragliotto S, et al. Terapia nutricional en pacientes con cáncer que reciben Quimiorradioterapia: ¿deberíamos necesitar más fuerte? ¿Recomendaciones para actuar para mejorar los resultados? *J Cancer* [Internet]. 2019 [cited 2019 Nov 21];10(18):4318–25. Available from: [https://pdfs.semanticscholar.org/34b1/7e96221cdfbcdd79a2817eca20ffdd7990ca.pdf?\\_ga=2.193590255.311962839.1574309280-272130855.1574309280](https://pdfs.semanticscholar.org/34b1/7e96221cdfbcdd79a2817eca20ffdd7990ca.pdf?_ga=2.193590255.311962839.1574309280-272130855.1574309280)
16. de Urrutia Nadal BA. Abordaje Nutricional del paciente con cáncer gástrico en el área de Salud del Bierzo [Internet]. Universitat Oberta de Catalunya; 2019 [cited 2019 Nov 23]. Available from: <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/92246/6/bdeurrutiaTFM0119memoria.pdf>
17. Cudas M, Echague L, Ramirez L, Viveros C. Desnutrición en pacientes adultos internados del Hospital Regional de Encarnación, Paraguay. *Rev Virtual Soc Med Int* [Internet]. 2016 [cited 2019 Nov 23];3(1):11–21. Available from: <http://dx.doi.org/10.18004/rvspmi/>
18. Tenorio Jiménez C, Gutiérrez Alcántara C, Arraiza Irigoyen C, Martínez Ramírez MJ. Soporte nutricional en cáncer gastroesofágico. *Nutr Clínica en Med* [Internet]. 2015 [cited 2019 Nov 20];2(9):157–72. Available from: <http://www.aulamedica.es/nutricionclinicamedicina/pdf/5028.pdf>

19. Kłęk S, Jankowski M, Janusz Kruszewski W, Fijuth J, Kapała A, Kabata P, et al. Nutrición clínica en oncología: recomendaciones polacas. *Oncol Clin Pract* [Internet]. 2015 [cited 2019 Nov 21];11(4):172–88. Available from: [https://journals.viamedica.pl/oncology\\_in\\_clinical\\_practice/article/view/43103/36039](https://journals.viamedica.pl/oncology_in_clinical_practice/article/view/43103/36039)
20. Rodríguez Campo VA, Paravic Klijn TM. Enfermería basado en la evidencia y gestion del cuidado. *Enfermería Glob* [Internet]. 2011 [cited 2019 Oct 27];1(24):246–53. Available from: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v10n24/revision2.pdf>
21. Beltrán Cháidez YL, Reyes Barretero DY, Flores Merino M V., Jaimes Alpizar E, De Anda Torres VY, Domínguez García M. V. Efecto de la glutamina parenteral en pacientes con cáncer gastrointestinal sometidos a cirugía. *Nutr Hosp Trab Orig* [Internet]. 2019;36(1):5–12. Available from: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>
22. Zijian L, Wei C, Hailong L, Bin Z. Apoyo nutricional en pacientes con cáncer hospitalizados con desnutrición en China. *Asia Pac J Clin Nutr* [Internet]. 2018 [cited 2019 Nov 22];27(6):1216–24. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30485919>
23. Rietveld SCM, Witvliet-van Nierop JE, Ottens-Oussoren K, van der Peet DL, de van der Schueren MAE. La predicción del deterioro del estado nutricional durante la quimiorradiación en pacientes con cáncer de esófago. *Nutr Cancer* [Internet]. 2018 [cited 2019 Nov 21];70(2):229–35. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01635581.2018.1412481?src=recsys>
24. Pei Chun C, Cheau Feng L, Hui Ju C. La nutrición parenteral combinada con la alimentación enteral mejora el resultado de los pacientes con cáncer. *Asia Pac J Clin Nutr* [Internet]. 2017 [cited 2019 Nov 22];26(6):1032–8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28917228>
25. Hilal Z, Rezniczek GA, Klenke R, Dogan A, Tempfer CB. Estado nutricional, caquexia y anorexia en mujeres con metástasis peritoneales y quimioterapia intraperitoneal: un análisis longitudinal. *J Gynecol Oncol* [Internet]. 2017 [cited 2019

Nov 22];28(6):1–10. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29027398>

26. Gärtner S, Krüger J, Aghdassi AA, Steveling A, Simon P, Lerch MM, et al. Nutrición en el cáncer de páncreas: Una revisión. *Gastro Intest Tumors* [Internet]. 2016 [cited 2019 Nov 22];28(8):1–8. Available from: [http://www.klinikum.uni-muenchen.de/Medizinische-Klinik-und-Poliklinik-ll/download/inhalt/forschung/ag\\_pankreas\\_mayerle/further-reading-pc\\_pancreatic\\_cancer/Gaertner-et-al-Nutrition-in-PDAC.pdf](http://www.klinikum.uni-muenchen.de/Medizinische-Klinik-und-Poliklinik-ll/download/inhalt/forschung/ag_pankreas_mayerle/further-reading-pc_pancreatic_cancer/Gaertner-et-al-Nutrition-in-PDAC.pdf)

27. Perinel J, Mariette C, Dousset B, Sielezneff I. Nutrición enteral total versus parenteral temprana en pacientes sometidos a pancreaticoduodenectomía: un ensayo aleatorizado controlado multicéntrico (Nutri-DPC). *Ann Surg* [Internet]. 2016 [cited 2019 Nov 20];264(5):731–7. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/305382493\\_Early\\_Enterale\\_Versus\\_Total\\_Parenteral\\_Nutrition\\_in\\_Patients\\_Undergoing\\_Pancreaticoduodenectomy\\_A\\_Randomized\\_Multicenter\\_Controlled\\_Trial\\_Nutri-DPC](https://www.researchgate.net/publication/305382493_Early_Enterale_Versus_Total_Parenteral_Nutrition_in_Patients_Undergoing_Pancreaticoduodenectomy_A_Randomized_Multicenter_Controlled_Trial_Nutri-DPC)

28. Oliva Anaya CA, Mederos Curbelo ON, García Sierra JC, Barrera Ortega JC, Castellanos González JA. Soporte nutricional y calidad de vida en pacientes con cáncer de esófago y cardías. *Rev Cuba Cirugía* [Internet]. 2016 [cited 2019 Nov 20];55(2):97–105. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932016000200001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932016000200001)

29. Jin Cheng Y, Yuan Yuan D, Li Ming W, Yi Bin X, Hai Yan Z, Guo Hui L. Variación glucémica en pacientes con tumor y nutrición parenteral total. *Chin Med J (Engl)* [Internet]. 2015 Jan 8 [cited 2019 Nov 22];128(15):2034–9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26228214>

30. Wu Ping W, Xiao Long Y, Yun Feng N, Kang G, Chang Kang K, Qing Shu C, et al. Efectos de las emulsiones lipídicas en la nutrición parenteral de pacientes quirúrgicos con cáncer de esófago que reciben nutrición enteral: un análisis comparativo. *Nutrients* [Internet]. 2014 Dec 27 [cited 2019 Nov 22];6(1):111–23. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3916852/>

31. Klekasterisco S, Sierzega M, Turczynowski L, Szybinski P, Szczepanek K, Kulig J. Nutrición enteral y parenteral en el tratamiento conservador de la fístula pancreática: un ensayo clínico aleatorizado - Gastroenterología. *Gastroenterology* [Internet]. 2011 [cited 2019 Nov 20];141(1):157–63. Available from: [https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085\(11\)00383-0/fulltext](https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085(11)00383-0/fulltext)
32. Pelzer U, Arnold D, Gövercin M, Stieler J, Doerken B, Riess H, et al. Apoyo nutricional parenteral para pacientes con cáncer de páncreas. Resultados de un estudio de fase II. *BMC Cancer* [Internet]. 2010 [cited 2019 Nov 22];10(86):1–5. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20214798>