



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
UNIDAD DE POSGRADO**

**IMPACTO DEL APOYO NUTRICIONAL EN LA ADHERENCIA AL  
TRATAMIENTO EN PACIENTES CON CÁNCER DE ESÓFAGO  
EN EL PERÍODO 2000 – 2018 DE ONCOSALUD**

**PRESENTADO POR  
ROXANA ISABEL ROQUE SOTO**

**ASESOR  
RICARDO CARREÑO ESCOBEDO**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR  
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD  
EN ONCOLOGÍA MÉDICA**

**LIMA– PERÚ  
2021**



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual**  
**CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**USMP**  
UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTIN DE PORRES

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
UNIDAD DE POSGRADO**

**IMPACTO DEL APOYO NUTRICIONAL EN LA ADHERENCIA AL  
TRATAMIENTO EN PACIENTES CON CANCER DE ESOFAGO  
EN EL PERIODO 2000 – 2018 DE ONCOSALUD**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PARA OPTAR**

**EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ONCOLOGICA MEDICA**

**PRESENTADO POR  
ROXANA ISABEL ROQUE SOTO**

**ASESOR  
MGTR. RICARDO CARREÑO ESCOBEDO**

**LIMA, PERÚ**

**2021**

## ÍNDICE

|   | <b>Págs.</b> |
|---|--------------|
| <b>Portada</b>                                | i            |
| <b>Índice</b>                                 | ii           |
| <br>  |              |
| <b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> | <b>1</b>     |
| 1.1 Descripción de la situación problemática  | 3            |
| 1.2 Formulación del problema                  | 3            |
| 1.3 Objetivos                                 | 3            |
| 1.3.1 General                                 | 3            |
| 1.3.2 Específicos                             | 3            |
| 1.4 Justificación                             | 4            |
| 1.4.1 Importancia                             | 5            |
| 1.4.2 Viabilidad                              | 5            |
| 1.5 Limitaciones                              | 6            |
| <br>  |              |
| <b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>             | <b>8</b>     |
| 2.1 Antecedentes                              | 9            |
| 2.2 Bases teóricas                            | 10           |
| 2.3 Definición de términos básicos            | 15           |
| <br>  |              |
| <b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>    | <b>17</b>    |
| 3.1 Hipótesis                                 | 17           |
| 3.2 Variables y su definición operacional     | 18           |
| <br>  |              |
| <b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA</b>               | <b>19</b>    |
| 4.1 Diseño metodológico                       | 19           |
| 4.2 Diseño muestral                           | 19           |
| 4.3 Técnicas de recolección de datos          | 19           |
| 4.4 Procesamiento y análisis de datos         | 20           |
| 4.5 Aspectos éticos                           | 21           |
| <br>  |              |
| <b>CRONOGRAMA</b>                             | <b>22</b>    |
| <br>  |              |
| <b>PRESUPUESTO</b>                            | <b>23</b>    |
| <br>  |              |
| <b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>                 | <b>24</b>    |
| <br>  |              |
| <b>ANEXOS</b>                                 |              |
| 1. Matriz de consistencia                     |              |
| 2. Instrumentos de recolección de datos       |              |

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la situación problemática**

El cáncer de esófago ocupa el noveno lugar de incidencia a nivel mundial, pero en muerte relacionado al cáncer, el sexto lugar. En 2013, hubo 442 000 nuevos casos de cáncer de esófago y 440 000 muertes en USA <sup>(1)</sup>.

En el Perú, los casos reportados en el INEN (Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas), casi se ha duplicado, desde 45 nuevos casos en el 2000, hasta 83 nuevos casos al 2016 <sup>(2)</sup>. Según su departamento de epidemiología, concluyen que sólo en el 2004, el cáncer de esófago representó 2,553 años de vida saludable perdidos. Por ende, este tipo cáncer es extremadamente agresivo y el pronóstico suele ser malo.

El manejo del cáncer de esófago consiste en cirugía, quimioterapia y radioterapia básicamente y va a depender del estadio al diagnóstico. Representa un reto para el equipo multidisciplinario, porque el cáncer de esófago se le atribuye al proceso de la enfermedad en sí, la ubicación del tumor y a otros factores, como la disfagia, que se acentúa debido al tratamiento de quimioterapia/radioterapia o la intervención quirúrgica; representando la nutrición, un factor crucial para el pronóstico positivo.

La disfagia, uno de los síntomas más frecuentes en el cáncer de esófago, asociado a cambios en el sistema gustativo y mucositis, como efectos secundarios de la quimioterapia, produce disminución de la ingesta oral, pérdida de peso y la inflamación sistémica, propio del cáncer, interactúan entre sí, produciendo deterioro continuo del estado general y del bienestar del paciente.

A nivel mundial, la desnutrición ocurre en 60 a 85% de los pacientes con cáncer de esófago; siendo una de las tasas más altas reportadas en comparación con otras neoplasias malignas, como los cánceres de pulmón, cabeza y cuello, estómago y páncreas <sup>(3)</sup>. Un estudio realizado en Vietnam en el 2014, reveló que el 43.8% de los pacientes con cáncer de esófago tenían bajo peso según los valores de IMC, el 29.7%

de los pacientes estaba desnutrido según lo indicado por las mediciones antropométricas y el 69% tenía pérdida de peso dentro de las 2 semanas antes del ingreso hospitalario (4).

Algunos estudios concluyen que el 32% de los pacientes que se sometieron a una esofagectomía experimentaron más del 10% de pérdida de peso antes de la operación (5), mientras que el 90% de los pacientes tuvieron una pérdida de peso del 5% a los 3 meses después de la operación (6). Es necesario precisar que en muchos pacientes, la pérdida de peso persiste durante al menos tres años después de la intervención quirúrgica (7).

El estado nutricional es afectado, no sólo por la enfermedad, sino además, por la quimioterapia y la radioterapia; al promover la pérdida de peso y el desgaste muscular. En el estudio SCOPE1, la desnutrición se desarrolló en el 83,8% de los pacientes después del final de la radioterapia y el número de pacientes que requirieron intervención nutricional aumentó de 56 a 75% durante la quimioterapia de inducción (8).

Estos hechos resaltan la necesidad de una evaluación nutricional en varios puntos temporales identificar a los pacientes que son candidatos para recibir apoyo nutricional, antes, durante y después del tratamiento con intención curativa o paliativa.

A pesar de que está demostrado, que la terapia nutricional mejora la adherencia al tratamiento, impacta en la calidad de vida y en los resultados a largo plazo, no existe consenso, ni guías que avalen el apoyo nutricional en pacientes con cáncer en nuestro país, muchos menos en el cáncer de esófago.

En el 2017, se publicó las pautas de la Sociedad europea para la nutrición clínica y metabólica (ESPEN) para los pacientes con cáncer. Dentro de sus recomendaciones, precisan que todos los pacientes con cáncer deben someterse a una revisión periódica, excepto en los cuidados al final de la vida, ofreciendo intervenciones nutricionales desde el asesoramiento hasta la nutrición parenteral (9).

No obstante, en Oncosalud, el cáncer de esófago es muy poco estudiado. Representa menos del 1% de todos los cánceres y debido a la falta de seguimiento, el estadio avanzado al diagnóstico y el pobre pronóstico, no se han realizado esfuerzos para conocer el impacto de intervenciones nutricionales implementadas, en este tipo de cáncer. Basta ver en la emergencia o consulta externa, la caquexia que sufren estos pacientes, la alteración dismórfica que impactan inexorablemente en la auto percepción y autoestima de estos pacientes.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuál es el impacto del apoyo nutricional en la adherencia al tratamiento y en el pronóstico en cáncer de esófago en Oncosalud 2000 – 2018?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar el impacto de la adherencia al tratamiento y en el pronóstico, de las intervenciones nutricionales en pacientes con cáncer de esófago en Oncosalud, en el periodo 2000- 2018.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

Determinar el estado nutricional de los pacientes con cáncer de esófago de Oncosalud.

Identificar las variables que afectan el estado nutricional del paciente con cáncer de esófago.

Conocer los parámetros de evaluación nutricional utilizadas en la valoración nutricional del paciente con cáncer de esófago.

Analizar el estado nutricional del paciente con cáncer de esófago al diagnóstico, durante y después del tratamiento.

Evaluar los tipos de intervenciones nutricionales aplicadas en pacientes con cáncer de esófago.

Identificar los efectos del tratamiento del cáncer de esófago en el estado nutricional en pacientes de Oncosalud.

Analizar el impacto del apoyo nutricional en la supervivencia en cáncer de esófago según sexo y grupos de edad.

## **1.4 Justificación**

### **1.4.1 Importancia**

La desnutrición y la pérdida de masa muscular son frecuentes en pacientes con cáncer de esófago, produciendo un efecto negativo en el resultado clínico. Pueden estar motivados por una ingesta inadecuada de alimentos, una disminución de la actividad física y trastornos metabólicos catabólicos, propios del cáncer.

Para detectar, prevenir, evaluar en detalle, los efectos de las intervenciones nutricionales, en los pacientes con cáncer de esófago de Oncosalud, se debe primero, conocer la magnitud del problema, desconocido hasta la fecha, para poder monitorear y evaluar la eficacia de las medidas implementadas, buscando la relación del beneficio clínico y el impacto económico.

Si bien es cierto, los esfuerzos desplegados consisten en someter al paciente, a una revisión periódica para detectar el riesgo o la presencia de desnutrición, no se conoce las variables que inducen a la desnutrición, los efectos secundarios del tratamiento, lo oportuno de nuestras intervenciones nutricionales y como repercute en la adherencia al tratamiento en nuestra institución.

La presente es un estudio de gran importancia, pues la desnutrición en estos pacientes no solo afecta el desarrollo y bienestar del paciente, sino que el desconocimiento del



problema, y la falta de información sobre las variables que juegan en el estado nutricional y lo oportuno de su identificación, repercute en el juicio y el buen criterio del médico hacia el paciente, deteriora el estatus performance del paciente frente el tratamiento y aumenta la estancia hospitalaria.

Asimismo, en Oncosalud, no se ha presentado ningún estudio que valore el impacto nutricional en la adherencia al tratamiento, en ningún tipo de cáncer, pudiendo dar a conocer la eficacia de las intervenciones de apoyo nutricional y poder extrapolar los resultados en otros canceres, en pro de una mejor calidad de vida de nuestros pacientes.

#### **1.4.2 Viabilidad y factibilidad**

El presente estudio es considerado viable, pues se tiene el apoyo de la Dirección científica y académica y la dirección médica de Oncosalud, quienes han tomado a esta investigación, con gran entusiasmo, autorizando la ejecución del presente proyecto.

Se ha asignado personal del comité de Revisión y Edición de la revista Carcinomas, para el apoyo del presente estudio, buscando dar solidez en los resultados del estudio y en el periodo que dure la investigación.

La investigadora principal declara no presentar conflictos de interés y de ningún tipo para el desarrollo de la presente investigación.

El comité de Ética de Oncosalud, ha aprobado la presente investigación, siempre y cuando se respete la ley N.º 29733 de confidencialidad de datos personales, su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N.º 003-2013-JUS y los resultados sean revisados y aprobados por un grupo de trabajo establecido por el comité, antes de su publicación.

Por otro lado, los resultados de la presente investigación, será punto de partida para obtener información de la eficacia de las intervenciones nutricionales establecidas y

serán difundidas al personal de médico y de salud que participan en los procesos mencionados, bajo los medios de comunicación interna institucional.

Asimismo, este estudio es factible, ya que se cuenta con los recursos económicos de la dirección científica y académica, garantizando el desarrollo de la investigación sin dificultades.

#### **1.4 Limitaciones**

Actualmente, no hay un enfoque estandarizado para el manejo de las necesidades nutricionales para los pacientes con cáncer de esófago, incluso en los tumores del tracto digestivo.

La evaluación del riesgo nutricional no es una práctica estandarizada de inicio y no figura en las guías de práctica de las principales sociedades oncológicas como ASCO o ESMO, por tanto, tampoco forma parte de una práctica protocolizada en nuestra institución.

El abordaje personalizado nutricional, que incluye desde la identificación de riesgo e intervenciones nutricionales que podrían modificar el estado nutricional deficiente, reducir las complicaciones posoperatorias y mejorar la supervivencia como plantea nuestra hipótesis, sigue implicando costos sin cobertura por la aseguradora (IAFA). Por ello, es el gasto de bolsillo del paciente, el que asume las intervenciones nutricionales, no asegurando su cumplimiento en todos los pacientes con tumores esofágicos.

Por otro lado, los formatos de evaluación de riesgos nutricionales en el HIS, que es la historia clínica digitalizada en nuestra institución, recién se instauró desde el periodo 2005 como formato digital obligatorio, antes de eso, el formato sólo aparece en algunos pacientes y no se encontraba protocolizado su uso. Esto reduciría la población de pacientes con cáncer de esófago, sin identificación del riesgo nutricional y su respectivo abordaje y seguimiento el cual estrecharía aún más nuestro margen poblacional.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

Los tumores malignos en esófago son considerados por distintos reportes epidemiológicos, como un tumor con predilección por los varones sobre las mujeres. Reportes de 2017 del American Cancer Society, en USA concluyó que el riesgo de desarrollar cáncer de esófago, en el transcurso de la vida de los varones fue de 1 por cada 132 en varones y en mujeres 1 de cada 455 del estudio. Sin embargo, sólo representa 1% de todos los cánceres en USA, siendo más frecuente en otros países como África del Sur, India, norte de China e Irán.

En los años noventa, la sobrevida a 5 años desde el diagnóstico por este cáncer era sólo del 5%, hoy por hoy, 2 de cada 10 pacientes sobrevive a este cáncer, en cualquier etapa al diagnóstico; hecho que representa una pobre mejoría con respecto a otros cánceres.

En Perú, pocos trabajos han sido publicados, sobre la incidencia del cáncer de esófago; la incidencia varía según el género, siendo el masculino el predominante con 1.4 a 2.5 casos por 100 000 habitantes según la literatura mundial.

En un estudio realizado en el Hospital Rebagliati, publicado en el 2009, se analizaron 106 pacientes con diagnóstico de neoplasia primaria esofágica, en el periodo 2001-2006. Evidenciaron que los síntomas y signos principales fueron: disfagia (98%), pérdida de peso (73.6%), hiporexia (64%) y otros (30%) <sup>(10)</sup>.

Por tanto, la pérdida de peso es uno de los síntomas más frecuentes, en esta neoplasia, en comparación con otras entidades oncológicas. Fitzmaurice, en 2015, estimó que cerca del 80% de los pacientes con cáncer de esófago presentan malnutrición al diagnóstico, debido a obstrucción temprana del paso gastrointestinal, produciendo disfagia e intolerancia oral <sup>(11)</sup>.

Por otro lado, debido a que el estándar de tratamiento del cáncer de esófago es multimodal, consistente en quimioterapia o quimio radiación, antes de la extirpación

quirúrgica del tumor; produce un retraso notable en la reconstrucción del pasaje esófago-gástrico, impidiendo la ingesta oral por varias semanas e incluso meses, aumentando la toxicidad del tratamiento sistémico, y la morbilidad post quirúrgica.

En 2014, Jiang N et al. publicaron un estudio en el que identificaron factores asociados a la pérdida de peso durante el tratamiento con quimio radioterapia: falta de apoyo nutricional, estadios III y IV (localmente avanzado y avanzado), ingesta energética total <1441.3 kcal / día, depresión, esofagitis y pérdida de apetito<sup>(12)</sup>. Esto aunado a los efectos de la misma enfermedad, empeora la condición nutricional y dificultando la adherencia al tratamiento.

Un metanálisis, publicado en 2012, con 1414 pacientes que presentaban varios tipos de neoplasias, asignados al azar en trece estudios diferentes, concluyó que la intervención nutricional en pacientes desnutridos, mejoraba la calidad de vida en varios aspectos, pero no tenía impacto en la supervivencia del cáncer <sup>(13)</sup>.

En un estudio retrospectivo realizado por Di Fiore et al, en 2007, establecieron que los factores determinantes en la supervivencia del tumor maligno de esófago estadios tempranos, fueron el estado nutricional inicial, la disfagia, dosis de radioterapia y respuesta completa a la quimio radioterapia <sup>(14)</sup> .

Un estudio controlado, aleatorizado, prospectivo, doble ciego, multicéntrico, alemán, en 2013, investigó el impacto de una nutrición enteral específico, en el rendimiento de pacientes con cáncer de cabeza y cuello y cáncer de esófago, sometidos a quimio radioterapia. Los indicadores nutricionales medidos, como el peso corporal y la masa sin grasa, mostraron una tendencia hacia la mejora, pero no alcanzaron la significancia estadística <sup>(15)</sup>. No existe un consenso sobre el soporte de nutrición enteral y la fórmula que tenga impacto en la sobrevida en estos pacientes.

Sin embargo, resultados alentadores fueron publicados, en un estudio en Francia, publicado en el 2014; Clermont-Ferrand y colaboradores, investigaron el efecto de la nutrición enteral inmunomoduladora (IEN) versus nutrición enteral estándar, sobre el estado nutricional y la capacidad funcional en pacientes con cáncer de esófago y del

cabeza y cuello, que se someten a quimiorradioterapia. Los resultados fueron una ganancia significativa en el peso corporal total en pacientes con IEN, mantener un ECOG adecuado; asimismo sucedió con la albuminemia y el índice de riesgo nutricional que mejoraron concomitantemente en pacientes con IEN <sup>(16)</sup>. Sin embargo, el impacto de la inmunonutrición en el resultado clínico todavía está bajo investigación.

En pacientes sometidos a esofagectomía, un estudio irlandés, en 2007, estudiaron la utilidad del nivel de albúmina en el primer día postoperatorio para predecir las complicaciones. Los pacientes con niveles < de 20 g / l en el primer día postoperatorio tuvieron el doble de probabilidades de desarrollar complicaciones postoperatorias que aquellos con una albúmina de más de 20 g / l <sup>(17)</sup>. Por ende, la necesidad de mantener un adecuado soporte proteico influye directamente en los resultados del tratamiento en el cáncer de esófago.

Existen varias guías internacionales publicadas sobre nutrición en pacientes con cáncer, promoviendo un manejo multidisciplinario, la prevención del riesgo de desnutrición y terapia nutricional. Sin embargo, no existe un acuerdo sobre su implementación en pacientes con cáncer de esófago, pues la mayoría de las pruebas están relacionadas con cánceres gastrointestinales o cirugía abdominal.

En el 2018, la Sociedad de Gastroenterología de Taiwán, publicó dentro de sus recomendaciones, que en el manejo del cáncer de esófago, se implemente un sistema de calificación para evaluar el riesgo de desnutrición en pacientes con cáncer de esófago, antes de recibir tratamiento definitivo, esto con el objetivo de buscar estrategias de manejo personalizado y mejorar la adherencia al tratamiento <sup>(18)</sup>. El presente trabajo tiene como sustento concretar los objetivos mencionados, a través de la implementación de las recomendaciones del consenso de Sociedad americana de nutrición (ASPEN) y de la sociedad europea de nutrición enteral (ESPEN).

## **2.2 Bases teóricas**

El cáncer de esófago ha sido tradicionalmente una enfermedad con malos resultados a largo plazo en términos de supervivencia y calidad de vida.

El estándar del cuidado del paciente con cáncer de esófago es la cirugía y la quimiorradioterapia. Considerando que el 79% de los pacientes con cáncer de esófago padecen desnutrición calórica proteica al diagnóstico, causada por síntomas como hiporexia y disfagia, inicia el tratamiento en este contexto, acarrea morbilidad para el paciente, deteriorando el estatus performance del paciente, principal requerimiento para administrar el tratamiento, afectando la adherencia y cumplimiento del tratamiento.

Después del diagnóstico, el oncólogo estadifica inicialmente al paciente; entre aquellos con una enfermedad local o loco regional, es decir sólo en el esófago y su perímetro, para que pueda ser extirpado (resecable) y necesitan quimiorradioterapia como un puente para lograr la intervención quirúrgica, y aquellos que necesitan solo medidas paliativas o de soporte. Por tanto esto nos lleva al entrapamiento y al siguiente cuestionamiento: es básico que el manejo de un paciente con cáncer de esófago sea enfocado de una forma integral y/o multimodal para lograr un soporte nutricional para lograr tolerar los efectos tóxicos ya conocidos de la quimioterapia y/o radioterapia o los efectos colaterales que conllevan la esofagectomía.

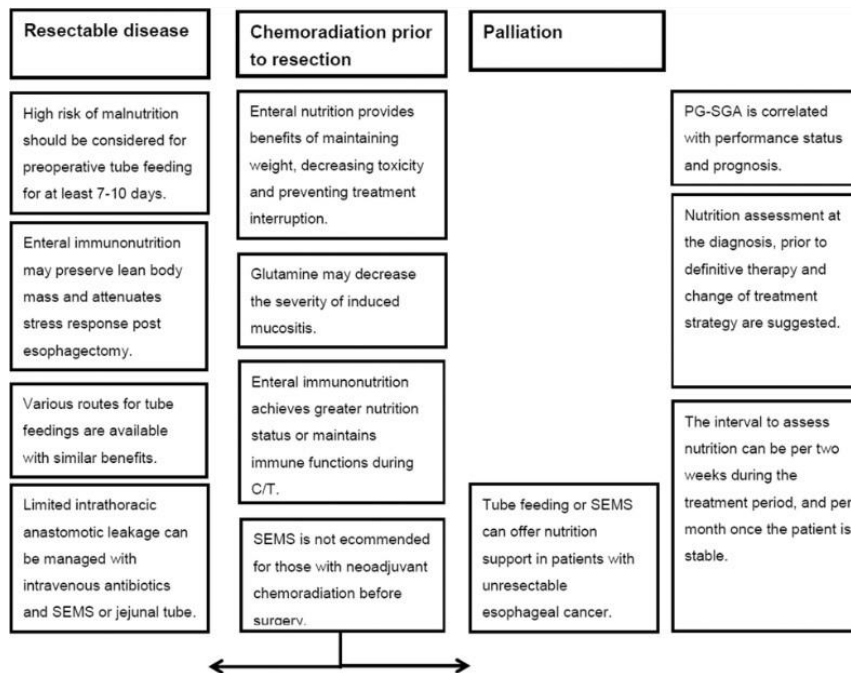
Por ello, es importante conocer los acontecimientos fisiológicos relacionados al cáncer de esófago y los factores que conllevan a la pérdida de peso y desnutrición. Los diferentes consensos de expertos han llegado a la conclusión, que los principales factores que aumentan la morbilidad en los pacientes con tumor maligno de esófago fueron: la anatomía, el tipo de disfagia, las técnicas de reconstrucción quirúrgica, las alteraciones del metabolismo y la insuficiencia calórica en el caso de los pacientes con cáncer de esófago, que por sí mismo, son diferentes de las de otros cánceres <sup>(18)</sup>.

Una encuesta realizada a 5044 pacientes por el Colegio Americano de Cirujano, en 1997, como parte del Estudio de Evaluación de Atención al Paciente reportaron que la disfagia fue el síntoma más obtenido con un 74% y la pérdida de peso en un 57,3% <sup>(19)</sup>.

Por otro lado, es conocido que las alteraciones del metabolismo causantes de la desnutrición asociada al cáncer, pueden deberse al efecto de masa a nivel local, la respuesta sistémica a tumores con el aumento de la producción de citoquinas pro inflamatorias y la misma quimioterapia contra el cáncer <sup>(20)</sup>.

La terapia nutricional forma parte integral de una modalidad de tratamiento que engloba varias disciplinas; entre ellas la oncología médica, la cirugía oncológica, el radioterapeuta, patología clínica, gastroenterología, y no menos importante: Nutrición.

Un panel de expertos, en Taiwán, resumió en 3 intervenciones para definir la intervención nutricional en el paciente con cáncer de esófago: (1) Evaluación; (2) Terapia: pacientes con enfermedad resecable; pacientes con quimiorradioterapia antes de la intervención quirúrgica y; pacientes con enfermedad no resecable, que requieran quimio radiación o medidas paliativas y (3) fórmula nutricional <sup>(18)</sup> Fig.1.



**Figura 1.** Diagrama que muestra los puntos clave de la evaluación nutricional y el apoyo en los cánceres de esófago <sup>(18)</sup>

### **Quimioradioterapia y nutrición**

La quimio radiación preoperatoria mejora la supervivencia en pacientes potencialmente curables <sup>(21)</sup>. Los efectos deletéreos, ya conocidos de la quimioterapia o la quimio radiación son: la mucositis y el malestar gastrointestinal (pérdida de apetito, del sabor, náuseas y diarrea); impactan negativamente en la nutrición de estos pacientes, produciendo cortes en las frecuencias de sesiones de quimioradioterapia antes de la cirugía.

La nutrición enteral perioperatoria reduce la morbilidad y la mortalidad; sin embargo, para los pacientes con cáncer de esófago, sometidos a quimioterapia, el impacto en el tratamiento, la sobrevida global o la respuesta al tratamiento, no está bien establecido, teniendo evidencia no concluyente hasta la fecha.

El objetivo de la terapia nutricional es básicamente evitar el riesgo de desnutrición a largo plazo, para disminuir la morbilidad y la mortalidad relacionadas con el tratamiento. La evaluación nutricional insta objetivos factibles para asegurar la efectividad de la intervención nutricional con aspectos pronósticos relevantes, como cambios en el peso corporal, ingesta de alimentos, síntomas de impacto nutricional y estado de rendimiento <sup>(22)</sup>.

Si se logra sostener la masa corporal magra, se podría conseguir proteger al paciente con cáncer de esófago, de complicaciones durante el tratamiento, asegurando que el músculo suministre los aminoácidos esenciales para la reparación de los tejidos y el funcionamiento del sistema inmunológico <sup>(23)</sup>. Los estándares actuales nutricionales, en este contexto, tiene como objetivo mejorar la ingesta del paciente hacia 1.2-1.5 g de proteínas por kilogramo de peso corporal por día, esto con el objetivo central: preservar la masa corporal magra durante el tratamiento.

### **Esofagectomía y nutrición**

La resección esofágica produce un nivel aumentado de estrés en pacientes con cáncer



esofágico, y esto sumado al post operatorio caracterizado por dolor, astenia y anorexia incrementa el nivel de ansiedad del paciente y deteriora su percepción del tratamiento. La malnutrición en el postoperatorio tiene consecuencias negativas en la curación de heridas, la rehabilitación, la adaptación postoperatoria y las tasas de infección, aumentando, por ende, la tasa de hospitalización <sup>(24)</sup>.

Las pautas actuales de la Sociedad europea de nutrición enteral y parenteral (ESPEN), establece que los pacientes con cáncer de esófago, con un riesgo nutricional severo, si cumple con uno de los siguientes criterios: pérdida de peso del 10 al 15% del peso corporal dentro de los 6 meses, IMC <18.5 kg/ m<sup>2</sup>, evaluación global subjetiva grado C o nivel de albúmina sérica <30 g / L <sup>(25)</sup>.

Las normas publicadas, en 2016, por la ESPEN, sugieren que las personas con un riesgo nutricional grave, se benefician con apoyo nutricional durante 10 a 14 días antes de la cirugía mayor, incluso establecen que la cirugía debiera retrasarse. El inicio temprano de soporte enteral, en pacientes esofagectomizados por cáncer de esófago, pueden disminuir las infecciones postoperatorias y la duración de la estancia. En la práctica actual, la yeyunostomía es preferida a la colocación de un tubo nasoyeyunal, porque después de 20 días, éste no es bien tolerado, resultando en altas tasas de desplazamiento del tubo, interrumpiendo la alimentación <sup>(26)</sup>.

Considerando los aspectos teóricos descritos, la principal pauta es la identificación del riesgo nutricional, a través de escalas de validación que por la literatura, aún no está estandarizado, y los distintos ensayos sólo han sido descritos con muestras pequeñas y poco concluyentes. Por tanto, es de gran importancia que al identificar un paciente con alto riesgo nutricional, llegar a posponer una cirugía mayor hasta que el estado nutricional haya sido corregido, proporciona para la mayoría de establecimientos un reto, debido a que determinaría que todo paciente con cáncer esofágico, debe tener evaluación previa nutricional, siendo este ítem, un concepto de encarecimiento de la atención, en la parte privada y llevar a conflictos entre las distintas especialidades.

### 2.3 Definición de términos básicos

**Sarcopenia y/o caquexia por cáncer:** Los pacientes con cáncer de esófago son afectados por pérdida de masa muscular y / o fuerza muscular, condición descrita como sarcopenia, esto debido a que la función física esta alterada después de la disminución de la masa muscular. La sarcopenia es un componente de la caquexia por cáncer, especialmente en la fase avanzada. La caquexia por tumores malignos, es un conjunto de signos y síntomas que incluye anorexia, saciedad precoz, debilidad, anemia, inflamación, pérdida de peso y de masa muscular con o sin déficit de masa grasa <sup>(27, 28)</sup>.

**Quimioterapia:** terapia que usa medicamentos tipo citostáticos, que detienen el crecimiento de las células tumorales, matándolas o evitando su división. Estos fármacos pueden darse vía oral, intravenoso, o intradérmico, en las diferentes fases del cáncer. Incluso pueden combinarse con otros tratamientos, como inmunoterapia, terapia con protones o la misma cirujal <sup>(29)</sup>.

**Radioterapia:** tipo de tratamiento que usa radiación de alta energía, proveniente de rayos X, gamma, neutrones, protones y otras fuentes; con el objetivo de matar células cancerosas y reducir tumores. Puede provenir de una máquina hacia el cuerpo (radioterapia de haz externo), o de material radioactivo administrado al cuerpo, cerca del tejido tumoral (radioterapia interna o braquiterapia). La radioterapia sistémica usa compuestos radioactivos, ejemplo un anticuerpo monoclonal radio marcado, circulando a través de la sangre hacia todos los tejidos del cuerpo <sup>(29)</sup>.

**Esofagectomía:** es un procedimiento quirúrgico que consiste en retirar parte o la totalidad del esófago para luego reconstruirlo reemplazándolo con otro órgano, ejemplo el estómago. Es un tipo de tratamiento usado en el cáncer de esófago puede usarse para tratar el esófago de Barret, si la patología informa que hay células premalignas <sup>(30)</sup>.

**Nutrición enteral:** es un tipo de alimentación que consiste en usar el tracto digestivo (GI) para administrar parte o la totalidad de los requerimientos nutricionales - calóricos

de una persona. Esto incluye una dieta oral normal, utilizar suplementos líquidos o administrar parte o los totales de los alimentos a través de un tubo (sonda orogástrica o nasogástrica) <sup>(31)</sup>.

**Nutrición parenteral:** en un tipo de administración de alimentos y nutrientes a través del sistema vascular como el venoso. Estos requerimientos nutricionales pueden ser carbohidratos suministrados en forma de azúcares simples u otros nutrientes como proteínas, grasas, electrolitos como sodio y potasio, vitaminas y oligoelementos como cobre y zinc <sup>(31)</sup>.

## CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 3.1 Hipótesis

El cumplimiento del soporte nutricional aplicado en los pacientes con cáncer de esófago (CE) de Oncosalud mejora la adherencia al tratamiento y la tasa de supervivencia en el periodo 2000-2018.

### 3.2 Variables y su definición operacional

| Variable   | Definición  | Tipo por su naturaleza      | Indicador   | Escala de medición | Categorías y sus valores   | Medios de verificación |
|--|---|-----------------------------|---|--------------------|--|------------------------|
| <b>Estadaje clínico</b>                          | Está definido como extensión de la enfermedad en el cuerpo, confirmada por una biopsia inicial, el examen físico e imágenes.  | Cualitativa e independiente | Anexo 3   | Ordinal            | Anexo 1  | HIS, ONCOSIS           |
| <b>Cumplimiento del Soporte nutricional (SN)</b> | Consiste en el aporte de nutrientes mínimos para sostener funciones vitales estables, a través de una nutrición parenteral total (NPT), nutrición enteral, (NE) o incluso ambas, por si no es posible usar la vía de alimentación oral. | Cualitativa e independiente | $\frac{\text{N}^\circ \text{ pacientes con CE con SN}}{\text{N}^\circ \text{ pacientes con CE atendidos}} \times 100$                       | Ordinal            | Cumple: $\geq 85\%$ de los pacientes tienen SN aplicadas<br><br>No cumple: $< 85\%$ tienen SN aplicado | Ficha nutricional      |
| <b>Adherencia al tratamiento</b>                 | La OMS la define como el cumplimiento del tratamiento, es decir el paciente toma la medicación de acuerdo con la dosificación y el programa prescrito.  | Cuantitativa y dependiente  | $\frac{\text{N}^\circ \text{ pacientes con CE que finalizan el tratamiento}}{\text{N}^\circ \text{ pacientes atendidos por CE}} \times 100$ | Razón              | Adecuada adherencia: $\geq 80\%$<br><br>Inadecuada adherencia: $< 80\%$                                | Historia clínica       |
| <b>Tasa de supervivencia</b>                     | Porcentaje de pacientes que en un   | Cuantitativa y dependiente  | Nº de pacientes vivos al término  | Razón              | No mejora TS: $\leq 20\%$  | Historia clínica       |

|      |  |  |   |  |                              |               |
|------|--|--|---|--|------------------------------|---------------|
| (TS) | <p>estudio o ensayo de tratamiento están aún vivas en un período determinado de tiempo, después del diagnóstico o del tratamiento en una patología cancerígena. Se denomina a 5 años, siendo el porcentaje de pacientes en un estudio o grupo de tratamiento que están vivas a cinco años después de su diagnóstico o inicio del tratamiento. También se denomina tasa de supervivencia general.</p> |  | <p>del período de observación (5 años), con enfermedad o sin ella <math>\times 100</math></p> <hr/> <p>N° total de pacientes con CE</p> |  | <p>Mejora de TS: &gt;20%</p> | <p>RENIEC</p> |
|------|--|--|---|--|------------------------------|---------------|

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1 Diseño metodológico**

Es un estudio observacional, analítico, retrospectivo, longitudinal.

### **4.2 Diseño muestral**

El presente estudio se incluye a todos los pacientes con diagnóstico de cáncer de esófago, en Oncosalud, en el periodo 2000 al 2018. Debido al diseño del estudio no se realizó un muestreo.

#### **Criterios de inclusión**

Pacientes mayores de 18 años.

Presenten el diagnóstico de Cáncer de esófago con confirmación patológica.

Histología de Adenocarcinoma.

Atendidos entre los años 2000 al 2018.

Recibieron tratamiento en Oncosalud desde el diagnóstico.

ECOG 0-1

#### **Criterios de exclusión**

Pacientes con una segunda neoplasia como antecedente personal o diagnosticado durante el periodo de seguimiento.

ECOG mayor de 2

Alteraciones psiquiátricas o mentales que imposibiliten el cumplimiento del tratamiento.

Histología anillo de sello, sarcomas y otros.

No presentar patologías motoras, nerviosas y de otra etiología en el esófago.

Gestación.

Enfermedades hígado, páncreas.

Cirugías del tracto gastrointestinal previas

### **4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos**

#### **Instrumentos de recolección y medición de variables**

La información clínica fue colectada en una ficha de recolección de datos (anexo 2).

#### **4.4 Procesamiento y análisis de datos**

Se construyó una base de datos en Microsoft Excel a partir de la información contenida en las fichas de recolección de datos.

Se programó el recojo de datos obtenidas de la historia clínica virtual, llamado HIS, previa autorización de la Dirección médica correspondiente y siguiendo la política de protección de datos institucional.

Debido a que la historia clínica electrónica (HIS) entro en validez desde 2013, se realizó el recojo de datos de la historia clínica virtual (ONCOSIS) en aquellos pacientes que ingresaron al sistema de Oncosalud en el periodo 2000 a 2013.

Se realizará una doble verificación en orden para asegurar la calidad de la información contenida en la base de datos electrónica.

#### **Seguimiento de los pacientes**

La información será revisada desde la fecha de la última visita o fallecimiento. Si hubiera casos de pacientes perdidos de vista, se consultará con la base de datos de EsSalud, SUNAT Y RENIEC, sobre todo para establecer las variables de sobrevida global.

#### **Análisis de datos**

Se establecerá un análisis descriptivo de todos los datos a través de tablas de frecuencias para las variables categóricas y para las cuantitativas continuas medidas de dispersión (media, mediana, moda, desviación estándar y varianza).

Las curvas de sobrevida serán estimadas usando el método de Kaplan - Meier y las

diferencias significativas entre las curvas estimadas para las categorías de cada variable se probarán con el test de Log-Rank o test de Breslow cuando fuese adecuado. Se considera un valor  $P < 0,05$  para una diferencia significativa.

Los análisis se realizaron en el programa SPSS 19.0.

#### **4.5 Aspectos éticos**

El comité de ética de Oncosalud, ha aprobado la presente investigación, bajo los lineamientos de la política de Ley de protección de datos, y los datos serán revisados y aprobados por un grupo de trabajo establecido por el comité.

Debido a la naturaleza observacional del estudio no se requirió el uso de un consentimiento informado.

El autor declara no tener conflictos de interés para realizar el presente estudio.



## CRONOGRAMA

| FASES   | MESES | 2022 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 2023 |     |     |     |
|---|-------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
|   | 2021  | ene  | feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | set | oct | nov | dic | ene  | feb | mar | abr |
| Redacción final del proyecto de investigación                           | x     | x    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |
| Aprobación del proyecto de investigación por el comité de ética de AUNA |       |      | x   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |
| Revisión bibliográfica  |       |      |     | x   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |
| Elaboración de instrumentos   |       |      |     | x   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |
| Recojo de datos   |       |      |     |     | x   | x   |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |
| Procesamiento y análisis de datos                                       |       |      |     |     |     |     | x   | x   | x   |     |     |     |     |      |     |     |     |
| Presentación de avance de investigación                                 |       |      |     |     |     |     |     |     |     | x   |     |     |     |      |     |     |     |
| Redacción del borrador  |       |      |     |     |     |     |     |     |     |     | x   | x   | x   |      |     |     |     |
| Correcciones del trabajo de investigación                               |       |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | x    |     |     |     |
| Aprobación del trabajo y sus resultados por el comité de Ética AUNA     |       |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | x   |     |     |
| Publicación del artículo científico                                     |       |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     | x   |     |
| Publicación en revista indexada internacional                           |       |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     | x   |

## PRESUPUESTO

| <b>PERSONAL</b>                     | <b>COSTOS (S/.)</b> | <b>COSTOS TOTAL (S/.)</b> |
|-------------------------------------|---------------------|---------------------------|
| Secretaria                          | 900                 | 2600                      |
| Digitador                           | 400                 |                           |
| Corrector                           | 400                 |                           |
| Analista estadístico                | 900                 |                           |
| <b>SERVICIOS</b>                    |                     |                           |
| Movilidad                           | 300                 | 1300                      |
| Alimentación<br>(Refrigerio)        | 500                 |                           |
| Fotocopias, Anillado,<br>Empastado  | 200                 |                           |
| Internet                            | 200                 |                           |
| Autorización del<br>hospital        | 100                 |                           |
| <b>SUMINISTROS,<br/>INSUMOS</b>     |                     |                           |
| Material de escritorio              | 300                 | 2950                      |
| Laptop personales -<br>Alquiler (2) | 1200                |                           |
| Folder, archivos,<br>sobres manila  | 100                 |                           |
| CD                                  | 50                  |                           |
| USB                                 | 50                  |                           |
| Soporte especializado               | 700                 |                           |
| Empastado del<br>proyecto           | 150                 |                           |
| Impresiones                         | 200                 |                           |
| <b>Otros</b>                        | 200                 | 200                       |
| <b>Total</b>                        |                     | <b>6800</b>               |

El presente proyecto será financiado 100% por el autor, debido al acuerdo en la

presentación ante el comité ético de AUNA. De comprobarse utilidad de la información, se volverá establecer una reunión con dicho comité, para acordar los alcances y aspectos de implementación que pueda derivar el presente proyecto.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Global Burden of Disease Cancer Collaboration. The global burden of cancer 2013. *JAMA Oncology*. 2015;1(4):505-527.
2. <https://portal.inen.sld.pe> . Peru, 2000 – 2016 Cuadros estadísticos del INEN. Reporte de nuevos casos de cáncer por año. 15/04/19. <https://portal.inen.sld.pe/indicadores-anuales-de-gestion-produccion-hospitalaria>.
3. Dimitrios Schizas, et al. Nutritional Management of Esophageal Cancer Patients. *IntechOpen*. 2017; 10 (1): 301-315.
4. Quyen TC, et al. Nutrition assessment and its relationship with performance and Glasgow prognostic scores in Vietnamese patients with esophageal cancer. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*. 2017;26(1):49-58.
5. Riccardi D, et al. Nutritional management of patients with esophageal and esophago-gastric junction cancer. *Cancer Control*. 1999;6(1):64-72
6. Bailey SH, et al. Outcomes after esophagectomy: A ten-year prospective cohort. *The Annals of Thoracic Surgery*. 2003;75(1):217-222
7. Bower MR, et al. Nutritional management during neoadjuvant therapy for esophageal cancer. *Journal of Surgical Oncology*. 2009;100(1):82-87.
8. Cox S, et al. Role of nutritional status and intervention in oesophageal cancer treated with definitive chemoradiotherapy: Outcomes from SCOPE1. *British Journal of Cancer*. 2016;115(2):172-177.
9. Arends, Jann et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. *Clinical Nutrition*. Volume 36 , Issue 1 , 11 – 48
10. Perez, Julia; Frisancho, Oscar. Cáncer de esófago: características epidemiológicas, clínicas y patológicas en el Hospital Rebagliati - Lima. *Revista gastroenterología*. 2009. Perú, Lima ,V. 29, N. 2, P. 118-123.
11. Fitzmaurice C., et al, MacIntyre M. F., Global Burden of Disease Cancer Collaboration. The global burden of cancer 2013. *JAMA Oncology*. 2015; 1 : 505-
12. Nan Jiang, et al. Clinical Determinants of Weight Loss in Patients with Esophageal Carcinoma During Radiotherapy: a Prospective Longitudinal View. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, Vol 15, 2014

13. Baldwin C, et al. Oral nutritional interventions in malnourished patients with cancer: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the National Cancer Institute*. 2012;104:371–385.
14. Frédéric Di Fiore, et al Baseline Nutritional Status Is Predictive of Response to Treatment and Survival in Patients Treated by Definitive Chemoradiotherapy for a Locally Advanced Esophageal Cancer. *American Journal of Gastroenterology*. Nov 2007. 102(11):2557–2563.
15. Fietkau R, Lewitzki V, Kuhnt T, et al. A disease-specific enteral nutrition formula improves nutritional status and functional performance in patients with head and neck and esophageal cancer undergoing chemoradiotherapy: results of a randomized, controlled, multicenter trial. *Cancer*. 2013;119(18): 3343-3353.
16. Vasson MP, Talvas J, Perche O, et al. Immunonutrition improves functional capacities in head and neck and esophageal cancer patients undergoing radiochemotherapy: A randomized clinical trial. *Clinical Nutrition*. 2014; 33(2): 204-210.
17. Ryan Am, et al. Association of hypoalbuminemia on the first postoperative day and complications following esophagectomy. *Journal of Gastrointestinal Surgery*. October 2007, Volume 11, Issue 10, pp 1355–1360
18. MJ Chen, et al. Nutrition therapy in esophageal cancer—Consensus statement of the Gastroenterological Society of Taiwan. *Diseases of the Esophagus*, August 2018. Volume 31, Issue 8, doy016
19. Daly J M, et al. Esophageal cancer: results of an American College of Surgeons patient care evaluation study<sup>11</sup>No competing interests declared. *J Am Coll Surg* 2000; 190: 562–72.
20. Van C E, Arends J. The causes and consequences of cancer associated malnutrition. *Eur J Oncol Nurs* 2005; 9 Suppl 2: S51–63.
21. Van Hagen P, Hulshof M C, van Lanschot J J. Preoperative chemoradiotherapy for esophageal or junctional cancer. *N Engl J Med* 2012; 366: 2074–84.
22. Wiegert E V M. et al. Performance of patient-generated subjective global assessment (PG-SGA) in patients with advanced cancer in palliative care. *Nutr Clin Pract* 2017; 32: 675–81.

23. Boonstra J J, et al. Chemotherapy followed by surgery versus surgery alone in patients with resectable oesophageal squamous cell carcinoma: long-term results of a randomized controlled trial. *BMC Cancer* 2011; 11: 181.
24. Bozzetti F, et al. Postoperative enteral versus parenteral nutrition in malnourished patients with gastrointestinal cancer: a randomised multicentre trial. *Lancet North Am Ed* 2001; 358: 1487–92.
25. Arends J, et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. *Clin Nutr* 2017; 36: 11–48.
26. Flynn M B, Leightty F F. Preoperative outpatient nutritional support of patients with squamous cancer of the upper aerodigestive tract. *Am J Surg* 1987; 154: 359–62.
27. Fielding RA, et al. Sarcopenia: An undiagnosed condition in older adults—Current consensus definition: Prevalence, etiology, and consequences. International working group on Sarcopenia. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2011;12(4):249-256. DOI:10.1016/j.jamda.2011.01.003
28. Argilés JM, et al. Optimal management of cancer anorexia–cachexia syndrome. *Cancer Management and Research*. 2010;2:27-38
29. U.S. Department of Health and Human Services. National Institutes of Health. National Cancer Institute USA.gov 2018.
30. <https://www.mayoclinic.org/tests-procedures/esophagectomy/about/pac-20385084>. Patient Care and Health information. Mayo Clinic USA 2018
31. Donald F. Kirby, MD, FACP, y Keely Parisian, MD, The Cleveland Clinic, Cleveland, OH – USA Set 2011.

## ANEXOS

### 1. Matriz de consistencia

| Titulo  | Pregunta de investigación   | Objetivos   | Hipótesis  | Tipo y diseño de estudio                                  | Población de estudio y procesamiento de datos   | Instrumento de recolección    |
|---|---|---|--|---|---|-------------------------------|
| Impacto del apoyo nutricional en la adherencia al tratamiento en pacientes con cáncer de esófago en el periodo 2000 – 2018 de Oncosalud   | Cuál es el impacto de las intervenciones nutricionales implementadas en los pacientes con Cáncer de esófago de Oncosalud en el periodo 2000-2018, la adherencia al tratamiento y el pronóstico? | Determinar el impacto en la adherencia al tratamiento y en el pronóstico, de las intervenciones nutricionales en pacientes con cáncer de esófago en el periodo 2000- 2018 en Oncosalud. | Si el cumplimiento del soporte nutricional aplicado en los pacientes con cáncer de esófago (CE) de Oncosalud mejora la adherencia al tratamiento, entonces se podría mejorar la tasa de supervivencia. | Estudio observacional de una serie de casos retrospectiva | Todos los pacientes con diagnóstico de cáncer de esófago, en Oncosalud, en el periodo 2000 al 2018.<br><br>Base de datos en Microsoft Excel a partir de la información contenida en las fichas de recolección de datos. | Ficha de recolección de datos |
|   |   | Determinar el estado nutricional de los pacientes con cáncer de esófago de Oncosalud.   |  |   |   |                               |
|   |   | Identificar las variables que afectan el estado nutricional del paciente con cáncer de esófago.   |  |   |   |                               |
|   |   | Conocer los parámetros de evaluación nutricional utilizadas en la valoración nutricional del paciente con cáncer de esófago.  |  |   |   |                               |
|   |   | Analizar el estado nutricional del paciente con cáncer de esófago al diagnóstico, durante y después del tratamiento.  |  |   |   |                               |
|   |   | Evaluar los tipos de intervenciones nutricionales aplicadas en pacientes con cáncer de esófago.   |  |   |   |                               |
|   |   | Identificar los efectos del tratamiento del cáncer de esófago en el estado nutricional en pacientes de Oncosalud.   |  |   |   |                               |
|   |   | Recojo de datos obtenidos de la historia clínica virtual, llamado HIS. Los análisis se realizaron en el programa SPSS 19,0.   |  |   |   |                               |
| Análisis de datos: análisis descriptivo. Las curvas de supervivencia: método de Kaplan - Meier<br><br>Las diferencias significativas: test de Log-Rank o test de Breslow cuando fuese adecuado.<br><br>Diferencias significativas: valor $P < 0,05$ |   |   |  |   |   |                               |

## 2. Instrumentos de recolección de datos

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

| FILIACION      |            |      |                                  |                     |                    |                     |                   |
|----------------|------------|------|----------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| FECHA DE NACIM | LUGAR PROC | EDAD | FECHA DE DIAGNÓSTICO (PATOLOGÍA) | PESO AL DIAGNÓSTICO | IMC AL DIAGNÓSTICO | OBSERVACIÓN (FECHA) | FALLECIDO (FECHA) |
|                |            |      |                                  |                     |                    |                     |                   |

| CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS |    |    |
|--------------------------|----|----|
|                          | SÍ | NO |
| BAJA DE PESO             |    |    |
| ANOREXIA                 |    |    |
| NÁUSEAS O VÓMITOS        |    |    |
| MASA ABDOMINAL           |    |    |
| REFLUJO                  |    |    |
| DISTENSIÓN ABDOMINAL     |    |    |
| ICTERICIA                |    |    |
| HALLAZGO INCIDENTAL      |    |    |

| HISTOLOGÍA |  |
|------------|--|
| (Cáncer)   |  |
| GRADO 1    |  |
| GRADO 2    |  |
| GRADO 3    |  |



| ESTADIAJE              |   |                    |                                  |
|------------------------|---|--------------------|----------------------------------|
| PRIMARIO               | ESÓFAGO<br>(SUPERIOR,<br>MEDIO ,<br>INFERIOR) | GANGLIOS RESECADOS | ENFERMEDAD RESIDUAL (SÍ<br>– NO) |
| T                      |   |                    |                                  |
| N                      |   |                    |                                  |
| M                      |   |                    |                                  |
| INFILTRACIÓN           |   |                    |                                  |
| LUGAR DE<br>METÁSTASIS |   |                    |                                  |
| ESTADIO PATOLÓGICO     |   |                    |                                  |
| ESTADIO CLÍNICO        |   |                    |                                  |

| QUIMIOTERAPIA |                       |                           |           |
|---------------|-----------------------|---------------------------|-----------|
| TIPO          | FECHA INICIO 1º LÍNEA | FECHA DE TÉRMINO 1º LINEA | RESPUESTA |
| TIPO          | FECHA INICIO 2º LINEA | FECHA DE TÉRMINO 2º LINEA | RESPUESTA |

| RADIOTERAPIA |              |                  |                      |           |
|--------------|--------------|------------------|----------------------|-----------|
| TIPO         | FECHA INICIO | FECHA DE TÉRMINO | DOSIS TOTAL<br>(cGy) | RESPUESTA |
| TIPO         | FECHA INICIO | FECHA DE TÉRMINO | DOSIS TOTAL<br>(cGy) | RESPUESTA |

| CIRUGÍA                                  |                       |                          |                                  |                            |
|--|-----------------------|--------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| TIPO<br>(PALIATIVA,<br>CURATIVA,<br>ETC) | FECHA DE INTERVENCIÓN | PESO ANTES DE LA CIRUGÍA | COMPLICACIONES<br>(PO INMEDIATO) | PESO DESPUÉS DE<br>CIRUGÍA |

| EVALUACIÓN NUTRICIONAL TOMADO ANTES DE CADA PROCEDIMIENTO (CIRUGÍA, QUIMIOTERAPIA, RADIOTERAPIA) |                           |   |  |  |                                  |               |
|--|---------------------------|---|--|--|----------------------------------|---------------|
| FECHA  | EVALUACIÓN<br>NUTRICIONAL | VALORACIÓN<br>GLOBAL<br>SUBJETIVA<br>(PUNTUACIÓN) | PLAN NUTRICIONAL<br>(ALIMENTACIÓN<br>ENTERAL,<br>PARENTERAL) | USO DE<br>DISPOSITIVOS<br>(SONDA,<br>YEYUNOSTOMIA,<br>ETC) | RESPUESTA<br>(% PÉRDIDA<br>PESO) | PESO<br>FINAL |

## Tabla de estadiaje clínico

**American Joint Committee on Cancer (AJCC)  
TNM Staging Classification for Carcinoma of the Esophagus and Esophagogastric Junction (8th ed., 2017)  
Squamous Cell Carcinoma and Adenocarcinoma**

**Table 1. Definitions for T, N, M**

|            |  |                                |   |
|------------|--|--------------------------------|---|
| <b>T</b>   | <b>Primary Tumor</b>   | <b>M</b>                       | <b>Distant Metastasis</b>   |
| <b>TX</b>  | Primary tumor cannot be assessed   | <b>M0</b>                      | No distant metastasis   |
| <b>T0</b>  | No evidence of primary tumor   | <b>M1</b>                      | Distant metastasis  |
| <b>Tis</b> | High-grade dysplasia, defined as malignant cells confined to the epithelium by the basement membrane | <b>G</b>                       | <b>Histologic Grade</b>   |
| <b>T1</b>  | Tumor invades the lamina propria, muscularis mucosae, or submucosa                                   | <b>GX</b>                      | Grade cannot be assessed  |
| <b>T1a</b> | Tumor invades the lamina propria or muscularis mucosae   | <b>G1</b>                      | Well differentiated   |
| <b>T1b</b> | Tumor invades the submucosa  | <b>G2</b>                      | Moderately differentiated   |
| <b>T2</b>  | Tumor invades the muscularis propria   | <b>G3</b>                      | Poorly differentiated, undifferentiated   |
| <b>T3</b>  | Tumor invades adventitia   |                                |   |
| <b>T4</b>  | Tumor invades adjacent structures  | <b>Squamous Cell Carcinoma</b> |   |
| <b>T4a</b> | Tumor invades the pleura, pericardium, azygos vein, diaphragm, or peritoneum                         | <b>Location</b>                | <b>Location Criteria</b>  |
| <b>T4b</b> | Tumor invades other adjacent structures, such as the aorta, vertebral body, or airway                | <b>X</b>                       | Location unknown  |
| <b>N</b>   | <b>Regional Lymph Nodes</b>  | <b>Upper</b>                   | Cervical esophagus to lower border of azygos vein                                       |
| <b>NX</b>  | Regional lymph nodes cannot be assessed  | <b>Middle</b>                  | Lower border of azygos vein to lower border of inferior pulmonary vein                  |
| <b>N0</b>  | No regional lymph node metastasis  | <b>Lower</b>                   | Lower border of inferior pulmonary vein to stomach, including gastroesophageal junction |
| <b>N1</b>  | Metastasis in one or two regional lymph nodes  |                                |   |
| <b>N2</b>  | Metastasis in three to six regional lymph nodes  |                                |   |
| <b>N3</b>  | Metastasis in seven or more regional lymph nodes   |                                |   |

Note: Location is defined by the position of the epicenter of the tumor in the esophagus.

American Joint Committee on Cancer (AJCC)  
 TNM Staging Classification for Carcinoma of the Esophagus and Esophagogastric Junction (8th ed., 2017)

Table 2. AJCC Prognostic Stage Groups (Squamous Cell Carcinoma)

| Clinical Staging (cTNM) |       |       | Pathological (pTNM) |                   |       |       |    | Postneoadjuvant Therapy (ypTNM) |                    |                   |       |       |    |
|-------------------------|-------|-------|---------------------|-------------------|-------|-------|----|---------------------------------|--------------------|-------------------|-------|-------|----|
|                         | cT    | cN    | M                   | pT                | pN    | M     | G  | Location                        | ypT                | ypN               | M     |       |    |
| <b>Stage 0</b>          | Tis   | N0    | M0                  | <b>Stage 0</b>    | Tis   | N0    | M0 | N/A                             | Any                | <b>Stage I</b>    | T0-2  | N0    | M0 |
| <b>Stage I</b>          | T1    | N0-1  | M0                  | <b>Stage IA</b>   | T1a   | N0    | M0 | G1                              | Any                | <b>Stage II</b>   | T3    | N0    | M0 |
| <b>Stage II</b>         | T2    | N0-1  | M0                  |                   | T1a   | N0    | M0 | GX                              | Any                | <b>Stage IIIA</b> | T0-2  | N1    | M0 |
|                         | T3    | N0    | M0                  | <b>Stage IB</b>   | T1a   | N0    | M0 | G2-3                            | Any                | <b>Stage IIIB</b> | T3    | N1    | M0 |
| <b>Stage III</b>        | T3    | N1    | M0                  |                   | T1b   | N0    | M0 | G1-3                            | Any                |                   | T0-3  | N2    | M0 |
|                         | T1-3  | N2    | M0                  |                   | T1b   | N0    | M0 | GX                              | Any                |                   | T4a   | N0    | M0 |
| <b>Stage IVA</b>        | T4    | N0-2  | M0                  |                   | T2    | N0    | M0 | G1                              | Any                | <b>Stage IVA</b>  | T4a   | N1-2  | M0 |
|                         | Any T | N3    | M0                  | <b>Stage IIA</b>  | T2    | N0    | M0 | G2-3                            | Any                |                   | T4a   | NX    | M0 |
| <b>Stage IVB</b>        | Any T | Any N | M1                  |                   | T2    | N0    | M0 | GX                              | Any                |                   | T4b   | N0-2  | M0 |
|                         |       |       |                     |                   | T3    | N0    | M0 | G1-3                            | Lower              |                   | Any T | N3    | M0 |
|                         |       |       |                     |                   | T3    | N0    | M0 | G1                              | Upper/middle       | <b>Stage IVB</b>  | Any T | Any N | M1 |
|                         |       |       |                     | <b>Stage IIB</b>  | T3    | N0    | M0 | G2-3                            | Upper/middle       |                   |       |       |    |
|                         |       |       |                     |                   | T3    | N0    | M0 | GX                              | Lower/upper/middle |                   |       |       |    |
|                         |       |       |                     |                   | T3    | N0    | M0 | Any                             | Location X         |                   |       |       |    |
|                         |       |       |                     |                   | T1    | N1    | M0 | Any                             | Any                |                   |       |       |    |
|                         |       |       |                     | <b>Stage IIIA</b> | T1    | N2    | M0 | Any                             | Any                |                   |       |       |    |
|                         |       |       |                     |                   | T2    | N1    | M0 | Any                             | Any                |                   |       |       |    |
|                         |       |       |                     | <b>Stage IIIB</b> | T2    | N2    | M0 | Any                             | Any                |                   |       |       |    |
|                         |       |       |                     |                   | T3    | N1-2  | M0 | Any                             | Any                |                   |       |       |    |
|                         |       |       |                     |                   | T4a   | N0-1  | M0 | Any                             | Any                |                   |       |       |    |
|                         |       |       |                     | <b>Stage IVA</b>  | T4a   | N2    | M0 | Any                             | Any                |                   |       |       |    |
|                         |       |       |                     |                   | T4b   | N0-2  | M0 | Any                             | Any                |                   |       |       |    |
|                         |       |       |                     |                   | Any T | N3    | M0 | Any                             | Any                |                   |       |       |    |
|                         |       |       |                     | <b>Stage IVB</b>  | Any T | Any N | M1 | Any                             | Any                |                   |       |       |    |

[Continued](#)

Extraído de la página web NCCN:

[www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/pdf/esophageal.pdf](http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/esophageal.pdf)