



**Universidad
Norbert Wiener**

Facultad de Ciencias de la Salud

**Revisión crítica: soporte nutricional en pacientes con cáncer de cabeza y
cuello**

Trabajo Académico para optar el Título de Especialista en Nutrición Clínica con
mención en Nutrición Oncológica

AUTORA

LIC. Hernández Hernández, Lucy Alicia

ASESORA

Dra. Bohórquez Medina, Andrea Lisbet

LIMA, 2021

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, **Lucy Alicia Hernández Hernández** egresada de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Nutrición Humana de la Universidad Privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico **“SOPORTE NUTRICIONAL EN PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO.”** Asesorado por el docente: **Andrea Lisbet Bohórquez Medina** DNI **45601279** ORCID **0000-0001-8764-8587** tiene un índice de similitud de **(DIECISESIS) 16 %** con código **oid: 14912:251669341** verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

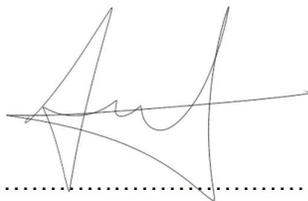
Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



Nut. LUCY A. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ
Licenciada en Nutrición
CNP N° 1435

.....
 Lucy Alicia Hernández Hernández
 DNI: 33320261



.....
 Dra. Andrea Lisbet Bohórquez Medina
 DNI: 45601279

Lima, 09 de agosto de 2023

DEDICATORIA

EL PRESENTE TRABAJO ACADÉMICO ESTÁ DEDICADO A TODOS LOS PACIENTES QUE SUFRE LO TERRIBLE DEL CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO, Y QUE CADA TESTIMONIO SEA INCENTIVO PARA INVESTIGAR ACERCA DE ESTA ENFERMEDAD.

AGRADECIMIENTO

AGRADEZCO A TODAS LAS PERSONAS QUE HAN CONTRIBUIDO DE ALGUNA U OTRA FORMA A LA REALIZACIÓN DEL PRESENTE TRABAJO.

APROBACIÓN DEL ASESOR

ACTA DE SUSTENTACIÓN

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO.....	13

1.1	Tipo de investigación.....	14
1.2	Metodología	14
1.3	Formulación de la Pregunta según esquema PS (Población-Situación Clínica).....	17
1.4	Viabilidad y pertinencia de la pregunta.....	18
1.5	Metodología de Búsqueda de Información.....	18
1.6	Análisis y verificación de las listas de chequeo específicas	26
CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO		30
2.1	Artículo para revisión.....	30
2.2	Comentario Crítico	32
2.3	Importancia de los resultados	42
2.4	Nivel de evidencia y grado de recomendación.....	43
2.5	Respuesta a la pregunta	44
RECOMENDACIONES		45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		47
ANEXOS		55

RESUMEN

Los pacientes con cáncer de cabeza y cuello tienen altas tasas de prevalencia de desnutrición, impactando negativamente en su sobrevida; por lo que es de imperiosa necesidad medidas de soporte nutricional. **Objetivo:** analizar las evidencias sobre el soporte nutricional en pacientes con cáncer de cabeza y cuello.

Pregunta clínica: ¿cuál es el soporte nutricional que se les brinda a los pacientes con cáncer de cabeza y cuello? **Metodología:** se realizó una revisión crítica de los distintos trabajos de investigación que pudieran responder a la pregunta clínica. Se incluyeron estudios donde se evaluaron las medidas de soporte nutricional en pacientes con cáncer de cabeza y cuello, aquellos estudios publicados en los idiomas: español, inglés y portugués entre los años 2010 y 2020. Así mismo se utilizaron los operadores booleanos (AND, OR y NOT) para conectar las palabras claves. La búsqueda se restringió a artículos con texto completo, que se sometieron a una lectura crítica, utilizando el sistema de evaluación CASPe. El programa de lectura crítica CASPe se empleó para evaluar la calidad de la evidencia de los artículos seleccionados, de los diferentes buscadores de información. **Resultados:** se hallaron 40 trabajos de investigación, de los cuales se seleccionaron 12. De acuerdo a los hallazgos de los estudios científicos revisados, se evidencia que existen múltiples medidas de soporte nutricional en los pacientes con cáncer de cabeza y cuello. **Conclusión:** existen diversas medidas de soporte nutricional en el paciente con cáncer de cabeza y cuello, las cuales incluyen: educación perioperatoria, screening al inicio de la atención, evaluando el estado nutricional, reanudación temprana de la nutrición postoperatoria, suplementación perioperatoria, inmunonutrición y colocación de sondas de nutrición enteral de forma selectiva.

Palabras clave: “soporte nutricional”, “cáncer de cabeza y cuello”, “sobrevida”, “pronóstico”.

ABSTRACT

Head and neck cancer patients have high prevalence rates of malnutrition, negatively impacting their survival, therefore nutritional support measures are absolutely necessary. **Objective:** to analyze the evidence on nutritional support in

patients with head and neck cancer. **Clinical question:** What is the nutritional support provided to patients with head and neck cancer? **Methodology:** a critical review of the different research works that could answer the clinical question was carried out. Studies were included where nutritional support measures were evaluated in patients with head and neck cancer, those studies published in Spanish, English and Portuguese, between 2010 and 2020. Likewise, the Boolean operators (AND, OR and NOT) were used to connect the keywords. The search was restricted to articles with full text, which were subjected to critical reading, using the CASPe evaluation system. The CASPe critical reading program was used to evaluate the quality of the evidence of the selected articles, from the different information seekers. **Results:** 40 research papers were found, of which 12 were selected. According to the findings of the reviewed scientific studies, it is evidenced that there are multiple measures of nutritional support in patients with head and neck cancer. **Conclusion:** there are various nutritional support measures in patients with head and neck cancer, which include: perioperative education, screening at the beginning of care, evaluating nutritional status, early resumption of postoperative nutrition, perioperative supplementation, immunonutrition and feeding tube placement selectively.

Key words: “nutritional support”, “head and neck cancer”, “survival”, “prognosis”

INTRODUCCIÓN

El cáncer de cabeza y cuello conforma un grupo de neoplasias malignas muy heterogéneo desde el punto de vista clínico, dependiendo fundamentalmente de la

ubicación del tumor. Incluye: cavidad oral, faringe, laringe, nariz, senos paranasales (1,2,3).

La mayoría de los tumores son carcinomas epidermoide, que afectan principalmente a los hombres, con un ratio hombre:mujer de 2:1 a 4:1 (4). Los factores de riesgo asociados comprenden: alcoholismo, tabaco e infección por virus papiloma humano (VPH) (5). Su incidencia es aproximadamente 550,000 casos y 300,000 muertos por año (1). Los objetivos del tratamiento abarcan: control de la enfermedad local e incremento de la sobrevida, con mínimo daño al tejido adyacente.

Más del 60% de los pacientes con cáncer de cabeza y cuello pueden ser curados con cirugía y/o radioterapia. Las opciones de tratamiento están determinadas fundamentalmente por la localización del primario, la extensión tumoral y la histología. Pacientes con estadio I y II son tratados con cirugía y radioterapia (tasa de curación 77-91%), mientras que los pacientes con estadio III y IV requieren de la combinación de cirugía extensa, radioterapia o quimioradioterapia (tasa de curación 25-61%, dependiendo de la localización del primario) (4).

Más del 80% de los pacientes con diagnóstico de cáncer localmente avanzado o con enfermedad metastásica presenta desnutrición, y de ellos, más del 50% presentan malnutrición severa o moderada (6). En los pacientes con cáncer avanzado, la pérdida de peso corporal es la principal causa de morbilidad y mortalidad; mientras que, en general, en los pacientes con diagnóstico de cáncer, la caquexia constituye la causa de muerte en la tercera parte de ellos (7,8). Asimismo, se han identificado otras consecuencias de la pérdida de masa corporal y proteína muscular: demora en la cicatrización de las heridas quirúrgicas, dehiscencia de heridas operatorias, eventraciones, fístulas postoperatorias, malabsorción y empeoramiento de la desnutrición por escasez de síntesis de enzimas digestivas, agravamiento de la inmunosupresión debida al tratamiento oncológico, aumento de la tasa de infecciones de sitio operatorio, astenia debido a la disminución de la masa muscular, disminución del tono vital, aumento de los síntomas depresivos, disminución de la calidad de vida, menor tolerancia al tratamiento y aumento de las tasas de abandono (9,10).

El desarrollo de tratamientos más eficaces y de nuevas opciones de tratamiento oncológico ha mejorado considerablemente el pronóstico de los pacientes con cáncer, aumentando la tasa de supervivencia. Por lo anterior, los pacientes reciben distintos tratamientos oncológicos por más tiempo: cirugía, quimioterapia, radioterapia, hormonoterapia, inmunoterapia, terapias dirigidas; siendo éstos, generalmente, agresivos y de larga duración, ocasionando por sí mismos alteraciones nutricionales ^(11,12).

Los problemas nutricionales más importantes en el paciente oncológico son: el déficit de vitaminas y oligoelementos, pero sobre todo, la desnutrición calóricoproteica. El déficit calóricoproteico se traduce clínicamente en edemas y anasarca, junto con hipoalbuminemia moderada o severa (<2.5 g/dL). El déficit de peso corporal puede presentarse o ir variando según los edemas ⁽¹³⁾. La desnutrición se presenta con más frecuencia en el cáncer de pulmón, de cabeza y cuello, de próstata, de estómago y de páncreas ^(9,13).

Por tanto, la nutrición del paciente oncológico, y especialmente la del paciente con cáncer de cabeza y cuello, debe ser considerada parte fundamental en la valoración global del mismo ⁽¹¹⁾. Lo anterior debe efectuarse desde el momento mismo del diagnóstico y debe continuarse a la par con los demás tratamientos. Los pacientes con cáncer de cabeza y cuello deben ser manejados desde la perspectiva de equipos multidisciplinarios, donde la valoración y soporte nutricional son tan importantes como los demás tratamientos, impactando positivamente en el pronóstico y la adherencia a los tratamientos.

Al momento de elaborar un plan nutricional oncológico se deben tener en cuenta los siguientes objetivos: prevenir el déficit nutricional o corregirlo si se ha producido en forma de masa magra corporal, optimizar el estado inmunológico, mejorar la tolerancia al tratamiento oncológico, disminuir el riesgo de complicaciones postoperatorias, evitar o disminuir los ingresos hospitalarios, mejorar el estado funcional y elevar la calidad de vida del paciente ^(8,9,11,14).

Sin embargo, muchos de los pacientes con cáncer de cabeza y cuello tienen riesgo de desnutrición o desnutrición establecida al momento de la primera evaluación. Por ello, es de vital importancia efectuar una correcta evaluación nutricional por parte de un equipo multidisciplinario especializado. Se ha demostrado en varios estudios que la desnutrición puede impactar negativamente en los resultados del tratamiento, la evolución posterior de la enfermedad y la calidad de vida del paciente. En algunos casos el paciente será capaz de alimentarse por sí mismo, otros pacientes necesitarán suplementos y en otros casos será necesario un soporte nutricional más específico mediante el uso de sondas de nutrición enteral o incluso nutrición parenteral ⁽³⁾.

Los pacientes afectados por cánceres de cabeza y cuello presentan una gran variabilidad clínica en el comportamiento nutricional y metabólico, que depende de las características individuales del paciente, del tipo y extensión del tumor, así como de otros factores asociados como el consumo de tóxicos, apoyo social, económico, aspectos psicológicos, etc. Todo lo anterior tiene relación directa con los resultados clínicos obtenidos con los tratamientos primarios: cirugía, radioterapia o quimioterapia ⁽¹⁵⁾.

La desnutrición afecta al 30-50% de los pacientes con cáncer de cabeza y cuello, especialmente a aquellos localizados en la orofaringe e hipofaringe, y alrededor del 30% de los pacientes con cáncer de cabeza y cuello tendrán severa desnutrición dentro de los 6 meses de realizado el diagnóstico. La quimioterapia empeora el estado nutricional debido a síntomas relacionados al tracto digestivo: disgeusia, mucositis, xerostomía, náuseas y vómitos ⁽¹⁶⁾. La desnutrición en pacientes con cáncer de cabeza y cuello está asociada a una mayor tasa de complicaciones postoperatorias, peor respuesta al tratamiento y mayor recurrencia tumoral. La desnutrición incrementa el riesgo de infecciones, toxicidad relacionada al tratamiento y disminuye la calidad de vida y la supervivencia ⁽¹⁷⁾. Varios estudios sugieren mayor interrupción de tratamiento y menor efectividad del tratamiento, relacionado a mucositis ⁽¹⁸⁾; la pérdida de masa magra ha sido propuesta como la

responsable del incremento de la mortalidad y del peor pronóstico relacionado a desnutrición en pacientes oncológicos ⁽¹⁹⁾.

Considerando todo lo expuesto se vio conveniente realizar la presente investigación, ya que es necesario conocer y analizar el soporte nutricional en pacientes con cáncer de cabeza y cuello, para una aplicación adecuada en la práctica clínica diaria; impactando positivamente en la calidad de vida y en la sobrevida de los pacientes con esta enfermedad.

El presente estudio tuvo por objetivo analizar las evidencias sobre el soporte nutricional en pacientes con cáncer de cabeza y cuello.

CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO

1.1 Tipo de investigación

El presente trabajo de investigación secundaria constituye una revisión de artículos científicos (metaanálisis, revisión bibliográfica, revisión documental, análisis documental y de ensayos clínicos aleatorizados), diseño observacional y retrospectivo, donde se sintetizan múltiples resultados de investigaciones sobre el soporte nutricional en pacientes con cáncer de cabeza y cuello. Asimismo, es parte esencial de la Nutrición Basada en la Evidencia, por su rigurosa metodología, identificándose respuestas a través de los estudios de investigación específicos en la práctica clínica de nutrición.

La Nutrición Basada en la Evidencia es la búsqueda sistemática de una respuesta basada en la investigación, útil y pertinente para la práctica del profesional de nutrición, con un enfoque reflexivo e interpretativo de los hallazgos de la investigación en la realidad particular de la nutricionista; dirigido a la solución de problemas surgidos en la práctica diaria que empieza en el paciente y termina en él y que, es donde se genera y prueba la validez y calidad de las propuestas teóricas y de la ciencia de nutrición.

1.2 Metodología

Se empleó la metodología de la Nutrición Basada en Evidencias (NuBE), utilizándose las 5 fases de la NuBE para el desarrollo de la lectura crítica:

- **Formulación de la pregunta clínica y búsqueda sistemática:**

El presente trabajo buscó responder a la siguiente pregunta clínica:

¿Cuál es el soporte nutricional que se les brinda a los pacientes con cáncer de cabeza y cuello?

- **Determinación de los criterios de elegibilidad y selección de los artículos:**

Se realizó una búsqueda de los trabajos publicados en las bases de datos científicos que responden a las publicaciones durante los últimos 5 años (PUBMED, MEDLINE, COCHRANE, SCIELO, LILACS, EMBASE Y SCOPUS), que existen actualmente a nivel internacional y nacional, sobre el soporte nutricional que se les brinda a los pacientes con cáncer de cabeza y cuello. Se incluyeron trabajos en idiomas inglés, castellano y portugués, que tuvieran acceso completo al contenido. Los términos de búsqueda empleados fueron: head and neck cancer, nutritional support, nutrition.

Se encontró:

- En PUBMED: se hallaron 32 artículos y se seleccionaron 10.
- En COCHRANE: se hallaron 4 artículos y se seleccionó 1.
- En SCIELO: no se hallaron artículos.
- En LILACS: se hallaron 7 artículos y se seleccionó 1.
- En EMBASE: se hallaron 19 artículos y se seleccionó 1.
- En SCOPUS: se hallaron 12 artículos y se seleccionó 1.

- **Lectura crítica, extracción de datos y síntesis:**

Los artículos seleccionados fueron evaluados mediante el “Critical Appraisal Skills Programme España” (CASPe) mediante su lista de chequeo, valorando la metodología y el diseño de los estudios, permitiendo precisar criterios de calidad a cada diseño.

- **Pasar de las pruebas (evidencias) a las recomendaciones:**

Posterior a la respuesta a la pregunta clínica, se brindan recomendaciones respecto al soporte nutricional que se les brinda a los pacientes con cáncer de cabeza y cuello, se sugieren nuevas intervenciones y cambios de procedimientos.

En la Tabla 1 se presentan los niveles de evidencia empleados para la lectura crítica de los artículos científicos.

Tabla 1. Nivel de evidencia para lectura crítica

NIVEL DE EVIDENCIA	DESCRIPCIÓN
I	Revisión sistemática. Responde al menos las 11 preguntas afirmativamente del CASPE
II	Ensayos clínicos. Responde al menos 1,2,3, 5, 6, 7, 11 de las preguntas del CASPE
III	Otros tipos de estudios clínicos. Responde al menos 1, 2, 3 y la pregunta 11 del CASPE

En la Tabla 2 se presentan los grados de recomendación empleados para la lectura crítica de los artículos científicos.

Tabla 2. Grado de recomendación

GRADO DE RECOMENDACIÓN	DESCRIPCIÓN
Fuerte	Responde la pregunta 5, 10 del CASPE
Moderado	Responde la pregunta 7 del CASPE
Débil	Responde la pregunta 4 del CASPE

- **Aplicación, evaluación y actualización continua:**

Se plantean recomendaciones para comprobar si los cambios que se han introducido en la práctica son efectivos y proporcionan mejores resultados que la intervención que se realizaba previamente.

1.3 Formulación de la Pregunta según esquema PS (Población-Situación Clínica)

Se describe la pregunta clínica y se esquematiza la población y situación clínica en una tabla descriptiva.

En la tabla 3 se muestran los elementos antes mencionados:

Tabla 3. Formulación de la pregunta según esquema PS

POBLACIÓN (Paciente)	<i>Pacientes con cáncer de cabeza y cuello.</i>
SITUACIÓN CLÍNICA	<i>Soporte nutricional.</i>
<i>¿Cuál es el soporte nutricional que se les brinda a los pacientes con cáncer de cabeza y cuello?</i>	

1.4 Viabilidad y pertinencia de la pregunta

La pregunta clínica que se planteó es viable, pertinente y necesaria, sobre todo de cara a especializaciones de la nutrición clínica; como: nutrición clínica, nutrición hospitalaria y nutrición oncológica.

Es importante determinar cuál es el soporte nutricional que se les brinda a los pacientes con cáncer de cabeza y cuello, para poder de esta manera evaluar la pertinencia y la efectividad de tales medidas y poder establecer recomendaciones para optimizar la atención de dichos pacientes, mejorando su calidad de vida y su sobrevida.

1.5 Metodología de Búsqueda de Información

Se realizó una búsqueda de los artículos científicos el 12 de febrero del 2021. Se tomó como punto de corte los artículos publicados en las bases de datos científicos que responden a las publicaciones durante los últimos 5 años que existen actualmente a nivel internacional y nacional, sobre el soporte nutricional que se les brinda a los pacientes con cáncer de cabeza y cuello. Las bases de datos consultadas fueron: PUBMED, MEDLINE, COCHRANE, SCIELO,

LILACS, EMBASE y SCOPUS. Se incluyeron trabajos en idiomas inglés, castellano y portugués, que tuvieran acceso completo al contenido.

En la Tabla 4 se muestran las palabras claves empleadas en la búsqueda de la información.

Tabla 4. Elección de las palabras clave

PALABRA CLAVE	INGLÉS	PORTUGUÉS	SINÓNIMO
Soporte nutricional	Nutritional support "Nutritional Support"[Mesh] "Nutrition Therapy"[Mesh]	Suporte nutricional	Terapia nutricional
Cáncer de cabeza y cuello	Head and neck cancer "Head and Neck Neoplasms"[Mesh]	Câncer de cabeça e pescoço	Neoplasia maligna de cabeza y cuello

En la Tabla 5 se muestran las estrategias de búsqueda de los artículos científicos y las bases de datos consultadas, puntualizando los artículos encontrados y los seleccionados.

Tabla 5. Estrategias de búsqueda

Base de datos consultada	Fecha de la búsqueda	Estrategia para la búsqueda	N° artículos encontrados	N° artículos seleccionados
PUBMED	12/02/2021	("Nutritional Support" OR "Nutrition Therapy") AND ("Head and Neck Neoplasms")	32	10
COCHRANE	12/02/2021	("Nutritional Support" OR "Nutrition Therapy") AND ("Head and Neck Neoplasms")	4	1
SCIELO	12/02/2021	("Nutritional Support" OR "Nutrition Therapy") AND ("Head and Neck Neoplasms")	0	0
LILACS	12/02/2021	("Nutritional Support" OR "Nutrition Therapy") AND ("Head and Neck Neoplasms")	7	1
EMBASE	12/02/2021	("Nutritional Support" OR "Nutrition Therapy") AND ("Head and Neck Neoplasms")	19	1
SCOPUS	12/02/2021	("Nutritional Support" OR "Nutrition Therapy") AND ("Head and Neck Neoplasms")	12	1
TOTAL			74	14

En la tabla 6 se muestra la ficha de recolección de datos bibliográfica.

Tabla 6. Ficha de recolección de datos bibliográfica

Autor (es)	Título artículo	Revista (volumen, año, número)	Link	Idioma	Método
Ackerman et al.	Nutrition management for the head and neck cancer patient	Cancer Treat Res. 2018;174:187-208.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29435843/	Inglés	Web
Alberda et al.	Nutrition care in patients with head and neck or esophageal cancer: The patient perspective	Nutr Clin Pract. 2017 Oct;32(5):664-674.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28841392/	Inglés	Web
Alhambra et al.	Early nutrition support therapy in patients with head-neck cancer	Nutr Hosp. 2018 Jun 5;35(3):505-510.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29974754/	Inglés	Web
Alves et al.	Impacto do uso de dieta imunomoduladora e	Braspen J; 32(3): 273-281, jul-set. 2017.	https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-906073	Portugués	Web

	dieta enteral em adultos, durante a quimioterapia e radioterapia em pacientes com câncer de cabeça e pescoço: uma revisão da literatura				
Bossola	Nutritional interventions in head and neck cancer patients undergoing chemoradiotherapy: A narrative review	Nutrients. 2015 Jan 5;7(1):265-76.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25569622/	Inglés	Web
Giles et al.	Recommended European Society of Parenteral and Enteral Nutrition protein and energy intakes and weight	Head Neck. 2016 Aug;38(8):1248-57.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27028732/	Inglés	Web

	loss in patients with head and neck cancer				
Gill et al.	Nutrition and perioperative care for the patient with head and neck cancer.	Oral Maxillofac Surg Clin North Am. 2018 Nov;30(4):411-420.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30173902/	Inglés	Web
Howes et al.	Immunonutrition for patients undergoing surgery for head and neck cancer (Review)	Cochrane Database Syst Rev. 2018 Aug 30;8(8):CD010954.	https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010954.pub2/full	Inglés	Web
Kaderb ay et al.	Malnutrition and refeeding syndrome prevention in head and neck cancer patients: from theory to clinical application	Eur Arch Otorhinolaryngol. 2018 May;275(5):1049-1058.	https://link.springer.com/article/10.1007/s00405-018-4935-2	Inglés	Web
Müller et al.	Nutrition management for	Nutr Res. 2017 Dec;48:1-8.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29246276/	Inglés	Web

	head and neck cancer patients improves clinical outcome and survival				
Nesemeier et al.	Evidence-based support for nutrition therapy in head and neck cancer	Curr Surg Rep. 2017;5(8):18.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32288971/	Inglés	Web
Palma et al.	New, immunomodulatory, oral nutrition formula for use prior to surgery in patients with head and neck cancer: An exploratory study	JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2018 Feb;42(2):371-379.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29443404/	Inglés	Web
Talwar et al.	Nutritional management in head and neck cancer: United Kingdom	J Laryngol Otol. 2016 May;130(S2):S32-S40.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27841109/	Inglés	Web

	national multidisciplinary guidelines				
Yarom et al.	Systematic review of natural and miscellaneous agents for the management of oral mucositis in cancer patients and clinical practice guidelines—part 1: vitamins, minerals, and nutritional supplements	Support Care Cancer. 2019 Oct;27(10):3997-4010.	https://link.springer.com/article/10.1007/s00520-019-04887-x	Inglés	web

1.6 Análisis y verificación de las listas de chequeo específicas

Se seleccionaron 10 artículos de la base de datos PUBMED, 1 artículo de la base de datos COCHRANE, 1 artículo de la base de datos LILACS, 1 artículo de la base de datos EMBASE y 1 artículo de la base de datos SCOPUS, lo que hace un total de 14 artículos seleccionados.

Los 14 artículos seleccionados fueron evaluados mediante el “Critical Appraisal Skills Programme España” (CASPe), se empleó su lista de chequeo.

En la Tabla 7 se presenta la lista de chequeo correspondiente.

Tabla 7. Lista de chequeo específicas a emplear para los trabajos seleccionados

Título del artículo	Tipo de investigación metodológica	Lista de chequeo empleada	Nivel de evidencia	Nivel de recomendación
Nutrition management for the head and neck cancer patient	Revisión sistemática	CASPe	II	Moderado
Nutrition care in patients with head and neck or esophageal cancer: The patient perspective	Estudio cualitativo, descriptivo	CASPe	III	Débil
Early nutrition support therapy in patients with head-neck cancer	Estudio cualitativo, descriptivo	CASPe	III	Moderado
Impacto do uso de dieta imunomoduladora e dieta enteral em adultos, durante a quimioterapia e radioterapia em pacientes com câncer de cabeça e pescoço: uma revisão da literatura	Revisión de literatura	CASPe	II	Moderado
Nutritional interventions in head and neck cancer patients undergoing chemoradiotherapy: A narrative review	Revisión de literatura	CASPe	II	Moderado

Recommended European Society of Parenteral and Enteral Nutrition protein and energy intakes and weight loss in patients with head and neck cancer	Estudio observacional, analítico, de cohortes prospectivo	CASPe	III	Débil
Nutrition and perioperative care for the patient with head and neck cancer	Revisión de literatura	CASPe	I	Fuerte
Immunonutrition for patients undergoing surgery for head and neck cancer (Review)	Metaanálisis	CASPe	I	Moderado
Malnutrition and refeeding syndrome prevention in head and neck cancer patients: from theory to clinical application	Revisión de literatura	CASPe	II	Moderado
Nutrition management for head and neck cancer patients improves clinical outcome and survival	Revisión de literatura	CASPe	II	Débil
Evidence-based support for nutrition therapy in head and neck cancer	Revisión de literatura	CASPe	II	Débil
New, immunomodulatory, oral nutrition formula for use prior to surgery in patients with head and neck cancer: An exploratory study	Ensayo clínico	CASPe	II	Débil

<p>Nutritional management in head and neck cancer: United Kingdom national multidisciplinary guidelines</p>	<p>Guía de práctica clínica</p>	<p>CASPe</p>	<p>II</p>	<p>Moderado</p>
<p>Systematic review of natural and miscellaneous agents for the management of oral mucositis in cancer patients and clinical practice guidelines—part 1: vitamins, minerals, and nutritional supplements</p>	<p>Revisión de literatura</p>	<p>CASPe</p>	<p>II</p>	<p>Débil</p>

CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO

2.1 Artículo para revisión

Para responder a la pregunta clínica y realizar el comentario crítico se ha elegido el artículo científico: “Nutrition and perioperative care for the patient with head and neck cancer” de Amarbir Gill, porque es el que se acercó más a la respuesta, tiene nivel de evidencia II y posee nivel de recomendación fuerte, además tiene fecha de publicación reciente (2018).

Se describen los siguientes aspectos:

- **Título:**

Nutrition and perioperative care for the patient with head and neck cancer.

- **Revisor:**

Lic. Lucy Alicia Hernández Hernández

- **Institución:**

Universidad Norbert Wiener, provincia y departamento de Lima - Perú.

- **Dirección para correspondencia:**

lucyhernandezh09@hotmail.com

- **Referencia completa del artículo seleccionado para revisión:**

Gill A, Farwell DG, Moore MG. Nutrition and Perioperative Care for the Patient with Head and Neck Cancer. Oral Maxillofac Surg Clin North Am. 2018 Nov;30(4):411-420.

- **Resumen del artículo original**

Antecedentes: La desnutrición en pacientes con cáncer de cabeza y cuello ha sido relacionada, en diversos estudios, con una mayor tasa de complicaciones postoperatorias, con una peor respuesta al tratamiento e incluso con una mayor tasa de recidiva tumoral.

Objetivos: Presentar las mejores prácticas clínicas basadas en evidencias actuales del manejo perioperatorio de paciente a quienes se les realizará cirugía mayor por cáncer de cabeza y cuello, proveyendo guías que mejoren los resultados postoperatorios de los mismos.

Metodología: Se realizó una búsqueda en las bases de datos de artículos médicos científicos, con las palabras claves: cáncer de cabeza y cuello, desnutrición, suplementación, recuperación perioperatoria.

Resultados principales: La recuperación óptima luego de cirugía mayor por cáncer de cabeza y cuello requiere de la contribución de los distintos miembros de un equipo multidisciplinario. La consejería preoperatoria puede facilitar la preparación para la cirugía y su recuperación. Las heridas quirúrgicas de cabeza y cuello están frecuentemente contaminadas con flora del tracto aerodigestivo superior. La administración adecuada de antibióticos perioperatorios disminuye la tasa de Infecciones de Sitio Operatorio. El manejo del dolor perioperatorio luego de cirugía mayor de cabeza y cuello se logra de forma apropiada con un enfoque multimodal que combine agentes opioides y no opioides. Los pacientes que se realizan

cirugía mayor por cáncer de cabeza y cuello se encuentran en riesgo elevado de desarrollar tromboembolismo venoso y pueden requerir el uso de dispositivos de compresión secuencial y/o anticoagulantes sistémicos. El acondicionamiento preoperatorio, la espirometría de incentivo, la movilización temprana, la respiración con presión positiva intermitente y los ejercicios de respiración profunda pueden reducir el riesgo de neumonía.

Conclusiones de los autores: La identificación y el tratamiento de la desnutrición severa puede mejorar significativamente los resultados de los pacientes, tanto a corto como a largo plazo. Además, aunque la nutrición que mejora el sistema inmunológico ha demostrado algún beneficio después de la cirugía por cáncer, se requieren de más estudios que la comparen con la nutrición enteral estándar y definir su uso en pacientes desnutridos.

2.2 Comentario Crítico

Luego de cirugía ablativa y reconstructiva de cabeza y cuello, especialmente por cáncer, la recuperación suele ser uno de los caminos más complejos y desafiantes que tienen que soportar los pacientes y sus familias. Los tratamientos tienen, muy frecuentemente, un impacto significativo en el habla, la deglución y la respiración. Muchos pacientes tienen un riesgo particularmente alto de padecer complicaciones perioperatorias, como: desnutrición, infecciones de sitio operatorio, tromboembolismo venoso y neumonía, esto debido fundamentalmente a la naturaleza de la malignidad subyacente, así como a la cirugía asociada con su extirpación. Además, los pacientes a menudo presentan dolor y ansiedad que pueden predisponerlos a resultados adversos.

Gill ⁽²⁵⁾ menciona que la consejería preoperatoria de los pacientes con diagnóstico de cáncer de cabeza y cuello es sumamente importante, así, por ejemplo, el manejo de los tubos de traqueostomía y gastrostomía, así como el

cuidado de heridas y el manejo de drenes, requieren de entrenamiento y esfuerzo de los pacientes y de sus cuidadores, con lo que se optimizan los resultados y se evitan complicaciones. Lamentablemente este enfoque no se aplica cabalmente en los hospitales de nuestro país, a pesar de saber que los pacientes pueden beneficiarse de una consejería preoperatoria como un medio para aliviar preocupaciones y proporcionar una transición sutil al período de recuperación postoperatoria. Se ha demostrado que las sesiones educativas benefician a los pacientes en la comprensión de los riesgos de las operaciones, Adams estableció, en un estudio realizado en pacientes amigdalectomizados, que el mayor beneficio de la consejería preoperatoria se logra cuando el intervalo entre la consejería y la cirugía es más corto, lo cual podría generalizarse a los pacientes que quirúrgicos en el área de cabeza y cuello.

De acuerdo con Gill ⁽²⁵⁾ existen varios enfoques; sin embargo, los más efectivos son: folletos de educación e información para pacientes, visitas preoperatorias con un trabajador social, sesiones de consejería con un terapeuta del lenguaje (para pacientes que se preparan para laringectomía) y uso de módulos educativos basados en computadora y/o multimedia. En nuestra realidad, la consejería se realiza de forma verbal, presencial o mediante teleconsejería; no se efectúan visitas domiciliarias y pocos equipos multidisciplinares cuentan con terapeutas de lenguaje.

Las medidas de soporte nutricional son parte integral del manejo multidisciplinario del paciente con cáncer de cabeza y cuello, y se inicia con el diagnóstico nutricional, identificando a los pacientes con desnutrición o en riesgo de desnutrición. Existen algunas características del paciente con alto riesgo nutricional: estadio clínico avanzado (III, IV), tumor localizado en orofaringe e hipofaringe, quimiorradioterapia, pérdida de peso > 4.5 kg, comorbilidades, estadio funcional situación socioeconómica. Asimismo, el estado nutricional de los pacientes debe ser monitorizado durante toda la duración del tratamiento. Las medidas de soporte nutricional se implementan de acuerdo al estado nutricional y metabólico del paciente.

En diversas series de pacientes con cáncer de cabeza y cuello se ha demostrado que la desnutrición es altamente prevalente, llegando a tasas de hasta 50%, lo que impacta negativamente en la calidad de vida, en los resultados y en la sobrevida. Ottery ⁽³³⁾ demostró que, en pacientes sometidos a cirugía por cáncer de cabeza y cuello, el soporte nutricional perioperatorio reduce el riesgo de infección de sitio operatorio y el síndrome de realimentación, y disminuye la estancia hospitalaria.

Gill ⁽²⁵⁾ señala que todos los integrantes del equipo multidisciplinario deben reconocer la atención continua de los pacientes, que comienza cuando se identifica la necesidad de cirugía y tiene como objetivo aumentar la capacidad funcional durante la fase pre, perioperatoria y postoperatoria por medio de prehabilitación (que incluye soporte nutricional preoperatorio), programas de recuperación mejorada (ERAS) y rehabilitación. Lo anterior es importante ponerlo en práctica, dado que permite maximizar los resultados y evitar complicaciones.

El soporte nutricional preoperatorio tiene como objetivo principal el disminuir el balance proteico negativo. El acondicionamiento nutricional se combina con un programa de ejercicios según al estado funcional del paciente.

Para Jordan ⁽³⁴⁾ la terapia nutricional tiene los siguientes pasos: valoración del riesgo nutricional, evaluación del estado nutricional, elaboración del plan nutricional, soporte nutricional, monitoreo de los efectos, medidas correctivas y documentación.

El soporte nutricional de los pacientes con cáncer se inicia con la evaluación y detección del paciente con desnutrición o en riesgo de desnutrición, lo que permite la identificación de factores modificables que a su vez pueden reducir la morbilidad y evitar interrupciones en el tratamiento oncológico. Existen diversas herramientas que se han propuesto para el screening de pacientes con desnutrición: el PG-SGA, el MUST, el MST, el NRS, etc., sin embargo, el porcentaje de pérdida de peso corporal y la encuesta validada Patient-

Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) han demostrado la mayor relevancia en pacientes con cáncer ^(33,35). En el Anexo 3 se presenta la Encuesta Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA), siendo una escala sistemática, sencilla, que combina aspectos clínicos subjetivos y objetivos con datos analíticos.

El National Comprehensive Cancer Network (NCCN) avala la pérdida del 10% del peso corporal durante un período de 6 meses o el 5% del peso corporal durante el último mes como criterios para identificar la desnutrición severa ⁽³⁶⁾. Ese grado de pérdida de peso corporal ha demostrado de forma independiente que predispone a los pacientes a complicaciones quirúrgicas mayores ⁽³⁵⁾, a una menor calidad de vida, y a mayor mortalidad ^(37,38). Adicionalmente, se han establecido otros parámetros como: la albúmina sérica, el recuento total de linfocitos, la capacidad total de unión al hierro y la colinesterasa sérica, pero no han mostrado una mejor capacidad de predicción de infecciones posoperatorias.

Se ha comparado el PG-SGA con el porcentaje de pérdida de peso corporal e índice de masa corporal en un intento de identificar el mejor factor pronóstico de desnutrición, siendo la pérdida de peso fue el mejor factor pronóstico individual, pero que la sensibilidad y el valor predictivo positivo podrían mejorar combinando la pérdida de peso corporal con la PG-SGA ⁽³⁵⁾.

Asimismo, es importante realizar seguimiento a los pacientes, evaluando regularmente la ingesta de alimentos, las variaciones en el peso corporal y en el IMC, los cambios en la composición corporal, en el rendimiento físico y el grado de inflamación sistémica.

El ayuno preoperatorio puede exacerbar el estrés quirúrgico, agravar la resistencia a la insulina, aumentar las pérdidas de proteínas y deteriorar la función gastrointestinal. Asimismo, puede estar asociado a sensación de sed, hambre, cefalea y ansiedad.

En la mayoría de hospitales del país se continúa aplicando la prohibición de la ingesta oral de alimentos y líquidos a partir de medianoche, la noche anterior a la cirugía. Se ha demostrado que la hidratación preoperatoria más agresiva y la carga de carbohidratos es segura, sin aumento en las tasas de aspiración en comparación con ayuno más prolongado ⁽³⁹⁾. La carga de carbohidratos en el preoperatorio permite aumentar los depósitos de glucógeno y un mejor estado metabólico previo a la cirugía; así también, minimiza el catabolismo y atenúa la resistencia a la insulina, proporcionando un mejor control de la glucosa y mantenimiento de la masa corporal magra.

Según Gill ⁽²⁵⁾ las recomendaciones para la hidratación preoperatoria y la carga de carbohidratos son ⁽³⁹⁾:

- Se recomienda la ingesta de sólidos hasta 6 horas antes de la anestesia general, excepto en pacientes de alto riesgo de aspiración.
- Todos, excepto los pacientes de alto riesgo de aspiración, deben continuar consumiendo líquidos claros hasta 2 horas antes de la cirugía.
- Entre 2 y 4 horas antes de la cirugía, los pacientes deben consumir una bebida líquida clara rica en carbohidratos (> 50 g).

En general, la ingesta oral se debería continuar después de la cirugía sin interrupción. Se recomienda adaptar la ingesta oral según la tolerancia individual y de acuerdo al tipo de cirugía realizada, con especial cuidado en pacientes de edad avanzada. Los pacientes sometidos a cirugía mayor ablativa y/o cirugía reconstructiva del tracto aerodigestivo superior pueden tener un mayor riesgo de dehiscencia de heridas operatorias debido a reparaciones intraorales o faríngeas. Además, a menudo están propensos a la aspiración debido a alteraciones en su anatomía, sensibilidad o deglución en el período postoperatorio inmediato.

Se sugiere el reinicio temprano de la nutrición después de cirugía mayor por cáncer. Y dependiendo de las condiciones del paciente, se puede lograr

mediante: la reanudación de la ingesta oral (cuando hay una deglución segura y un mínimo o ninguna violación del tracto aerodigestivo superior), la alimentación por sonda enteral (a través de sonda nasogástrica o de tubo de gastrostomía en pacientes que han tenido cirugía mayor de la cavidad oral y/o faringe y/o a quienes se les considera de alto riesgo de aspiración), o la nutrición parenteral (sólo para ser utilizado en circunstancias en las que la alimentación enteral no es posible o segura).

Bortoletto ⁽⁴⁰⁾ realizó un estudio clínico retrospectivo en un hospital oncológico público y en uno privado, y halló que el soporte nutricional enteral contribuye de modo positivo a retardar la pérdida de peso corporal en pacientes oncológicos.

La Sociedad Europea para la Nutrición Clínica y Metabolismo (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN)) define al soporte nutricional como: la provisión de nutrición o nutrientes ya sea por vía oral (dieta regular, dieta terapéutica) o mediante nutrición enteral (NE) o nutrición parenteral (NP) para prevenir o tratar la desnutrición ⁽⁴¹⁾. Los objetivos del soporte nutricional en pacientes con cáncer de cabeza y cuello son: mantener o mejorar la ingesta de alimentos, mitigar los trastornos metabólicos, mantener la masa de músculo esquelético y el rendimiento físico, reducir el riesgo de interrupciones de los tratamientos oncológicos programados, y mejorar la calidad de vida.

Se recomienda la suplementación nutricional para pacientes que tienen desnutrición severa en el screening preoperatorio. Talwar ⁽³¹⁾ recomienda soporte nutricional perioperatorio para pacientes con un índice de masa corporal inferior a 18,5 kg/m², pérdida de peso corporal mayor del 10% en los últimos 6 meses, PG-SGA grado C, albúmina sérica menor a 3 g/dL e ingesta inadecuada (es decir, <60% de las necesidades calóricas). Asimismo, Talwar ⁽³¹⁾ y Weimann ⁽⁴²⁾ recomiendan 10 a 14 días de suplementación preoperatoria en pacientes desnutridos.

Cada plan nutricional debe ser individualizado a cada paciente, adaptándolo a sus requerimientos por edad, género, talla, peso ajustado, diagnóstico y estadio

oncológicos, comorbilidades, tratamientos en curso y si ha sido intervenido quirúrgicamente. En general se recomienda: 25-35 Kcal/Kg de calorías, 1.2-1.5 g/Kg de proteínas, 30-40 mL/Kg de fluidos. En aquellos pacientes que pierden peso y que presentan resistencia a la insulina, se recomienda aumentar la proporción de energía de lípidos/energía de carbohidratos, con la intención de aumentar la densidad energética de la dieta y para reducir la carga glicémica.

La planificación y el tipo de soporte nutricional depende de tres factores principales:

- ¿La incapacidad del paciente para comer es parcial o completa?
- ¿Cuánto tiempo se espera que dure el soporte nutricional?
- ¿La vía oral está disponible y funciona?

Para Bozzetti existen al menos tres escenarios clínicos distintos ⁽⁴³⁾:

Un primer grupo de pacientes que puede comer por vía oral. En ellos se debe considerar optimizar la dieta habitual, muchas veces combinándola con la prescripción de suplementos nutricionales orales (SNO).

Según Hubbard ⁽⁴⁴⁾ y Wallengren ⁽⁴⁵⁾ la elección del SNO debe seguir algunas reglas generales: alto contenido proteico por mL. enriquecido con leucina (o aminoácidos de cadena ramificada) y ácidos grasos omega-3, alta densidad energética (2 Kcal/mL), incrementar la variedad de productos según la preferencia del paciente, administrar el SNO entre comidas y, alternativamente, identificar los mejores momentos y ofrecer pequeñas cantidades x varias veces (si la administración en bolo no es posible).

Un segundo grupo de pacientes que son casi totalmente afágicos. En estos casos el soporte nutricional puede administrarse a través de nutrición parenteral (NP) si es a corto plazo (muy pocas semanas) y si el paciente está hospitalizado,

y a través de alimentación por sonda si se requiere soporte nutricional durante períodos más prolongados o si el paciente está en casa.

Un tercer grupo de pacientes que se encuentran en una condición intermedia; es decir, tienen una hipofagia intermitente que permite sólo una ingesta parcial de alimentos y suplementos por vía oral. Para estos pacientes, una solución práctica es combinar alimentos orales/SNOs con una NP complementaria que se puede administrar diariamente o alternadamente.

Si la ingesta de alimentos por vía oral se reduce drásticamente durante un período prolongado de tiempo, se debe aumentar la nutrición (oral, enteral o parenteral) sólo lentamente en varios días y tomar precauciones adicionales, a fin de prevenir el síndrome de realimentación.

Si el paciente se encuentra en fase avanzada de la enfermedad, el soporte nutricional debe integrarse al plan de cuidados paliativos, cuyos objetivos son dependientes del pronóstico del paciente, brindando comodidad y mejorando su calidad de vida. Y en fase terminal, la intención es calmar el hambre y la sed.

El consumo de vitaminas y minerales debe ser similar a las RDA, y no se aconseja el uso de altas dosis de micronutrientes en ausencia de deficiencias específicas.

En relación a la inmunonutrición y los efectos beneficiosos que ésta podría tener, varios estudios de cohortes prospectivos han sugerido la superioridad de la inmunonutrición (alimentación enteral suplementada con una combinación de arginina, omega 3 y ARN) sobre la nutrición enteral estándar; sin embargo, la calidad de los datos no es suficiente para sacar conclusiones finales ^(46,47). Riso ⁽⁴⁶⁾ examinó 44 pacientes con cáncer de cabeza y cuello y demostró una disminución significativa de las complicaciones postoperatorias y de la estancia hospitalaria entre la cohorte que recibió inmunonutrición en comparación con los pacientes que consumieron una nutrición enteral estándar. También se realizaron varios ensayos clínicos aleatorizados (ECAs) para comparar la

inmunonutrición con la nutrición enteral estándar en pacientes sometidos a cirugía por cáncer gastrointestinal. Braga ⁽⁴⁷⁾ y Daly ⁽⁴⁸⁾ demostraron una disminución significativa de la estancia hospitalaria y de las complicaciones postoperatorias en la cohorte que recibió inmunonutrición cuando se analizaron a los pacientes que fueron alimentados con éxito. Por el contrario, el ECA realizado por Schilling ⁽⁴⁹⁾ incluyó 41 pacientes y no identificó ninguna diferencia significativa en infecciones postoperatorias en la cohorte que recibió inmunonutrición versus nutrición enteral estándar versus nutrición parenteral total.

Además, una revisión de 10 ECAs de Stableforth ⁽⁵⁰⁾ comparó la inmunonutrición con la nutrición enteral estándar en pacientes sometidos a cirugía por cáncer de cabeza y cuello. Su análisis no reveló diferencia significativa en las complicaciones postoperatorias entre los 2 grupos. Sin embargo, el autor demostró una disminución de 3.5 días en la estancia hospitalaria en los pacientes que recibieron inmunonutrición. El autor no pudo demostrar la causa de esta observación y recomendó ECAs adicionales con mejor potencia. Howes ⁽²⁶⁾ realizó un metaanálisis sobre el uso de inmunonutrición en pacientes sometidos a cirugía por cáncer de cabeza y cuello, demostró reducción en el riesgo de formación de fístulas posoperatorias.

Finalmente, cuando se implementa, la inmunonutrición debe usarse durante 5 a 7 días preoperatoriamente y al menos de 7 a 10 días postoperatoriamente ⁽⁴²⁾.

Otro gran punto de discusión es las indicaciones de la colocación de sondas de alimentación. Los pacientes con cáncer avanzado de cabeza y cuello presentan, con frecuencia, pérdida de peso y desnutrición, es por ello que la ingesta oral continua es fundamental en estos pacientes. Cuando la vía oral no está disponible, las sondas de alimentación son de gran ayuda en el soporte nutricional. Sin embargo, no se recomienda la colocación profiláctica de sondas de alimentación en pacientes sin disfagia al inicio de la evaluación, porque el deterioro continuo de la deglución puede desarrollarse por la falta de uso. Aquellos pacientes que ya presentan disfagia o que puedan desarrollar disfagia

durante el tratamiento oncológico, deben ser evaluados y seguidos por un terapeuta del lenguaje con el objetivo de mantener la ingesta oral. Pfister menciona que el uso de la sonda de alimentación debería ser considerada en los pacientes que tienen un riesgo alto de disfagia grave y/o desnutrición ⁽³⁶⁾.

Las sondas de alimentación se pueden colocar profilácticamente o reactivamente: las profilácticas se colocan antes del desarrollo de disfagia severa con el objetivo de evitar cualquier interrupción del tratamiento, las reactivas se colocan cuando se desarrolla disfagia o desnutrición progresiva durante o después del tratamiento.

Lamentablemente, se carece de información con un nivel de evidencia adecuado que evalúe el beneficio de la colocación de la sonda de alimentación para evitar la desnutrición en pacientes sometidos a cirugía mayor de cabeza y cuello. Sin embargo, existen algunos estudios que muestran que la colocación de sondas de alimentación en pacientes antes de la quimiorradioterapia por cáncer de cabeza y cuello produjo una mejoría de la calidad de vida en comparación a quienes se les colocó una sonda de gastrostomía reactiva ⁽⁵¹⁾. Entonces, la decisión de la colocación de una sonda de alimentación debe ser evaluada y tomada individualmente para cada paciente.

El gasto energético en reposo (GER) medido en los pacientes con cáncer de cabeza y cuello es de alrededor de 22 kcal/kg/día ^(52,53). Sin embargo, es posible ⁽⁵⁴⁾ que los cambios en el GER sigan una curva en forma de U, con tasas metabólicas más altas al inicio del tratamiento, al final del tratamiento y dos semanas después de terminar el tratamiento y permanece alta un mes después de la finalización del tratamiento en comparación con el valor inicial ⁽⁵⁵⁾. De Souza ⁽⁵⁶⁾ estudió 140 pacientes con cáncer de cabeza y cuello, y encontró que el 57% de los pacientes se hallaban hipermetabólicos. El GER promedio fue de 27 kcal/kg/día (rango 17-39) y propuso la siguiente ecuación para estimar el GER: $1042.34 + (124.28 \times \text{sexo}) - (10.08 \times \text{peso}) + (19.32 \times \text{masa libre de grasa})$ donde el género es 1 para hombre y 0 para mujer; el peso en Kg y la masa libre de grasa es el valor obtenido por bioimpedancia en Kg.

Según las experiencias de algunos autores ^(24,57,58), un régimen adecuado para un soporte nutricional completa, capaz de cubrir los requerimientos del gasto energético total (GET) debe incluir al menos 35 kcal/Kg/día y al menos 1.5 g de proteína/kg/día.

Existe una sinergia entre la nutrición y el ejercicio físico, y el enfoque moderno sugiere combinar ambas intervenciones al momento de rehabilitar nutricionalmente a los pacientes que pierden peso ⁽⁵⁹⁾. Un ECA preliminar que combina soporte nutricional, agentes antiinflamatorios y ejercicio físico ⁽⁶⁰⁾ está en marcha. Se recomienda el mantenimiento o un aumento en el nivel de actividad física en pacientes con diagnóstico de cáncer para apoyar la masa muscular, la función física y el patrón metabólico. Son de gran ayuda los ejercicios de resistencia y los ejercicios aeróbicos, que mantienen la fuerza y la masa musculares.

Además, existe evidencia de que la mayoría de los cánceres de cabeza y cuello tienen un fenotipo glucolítico y en estos pacientes el uso de una dieta cetogénica reduce los nutrientes al tumor, para ser prometedora ⁽⁶¹⁾.

Los corticosteroides pueden ser usados para aumentar el apetito en el paciente anoréxico con enfermedad avanzada, pero sólo durante 1 a 3 semanas, siempre teniendo en cuenta sus efectos secundarios: pérdida de masa muscular, resistencia a la insulina, infecciones, etc.

2.3 Importancia de los resultados

Está claro que los efectos negativos de la desnutrición están mucho mejor documentados en la literatura que los beneficios potenciales del soporte nutricional en la misma.

Y es precisamente importante la revisión del artículo elegido, porque muestra un panorama amplio y completo del soporte nutricional en pacientes con cáncer

de cabeza y cuello, enfocando los distintos aspectos de las diferentes intervenciones efectuadas en este tipo muy especial de pacientes.

Todo lo anterior permitirá el desarrollo de nuevas Guías de Práctica Clínica completas, que incorporen y enfatizen el aspecto nutricional en el manejo multidisciplinario de los pacientes con cáncer de cabeza y cuello, permitiendo impactar positivamente en los resultados del tratamiento. En países desarrollados se considera esencial el soporte nutricional de los pacientes oncológicos desde la primera consulta, y es lamentable que en nuestro país esto no esté ampliamente difundido y se considere accesorio a los demás tratamientos; es así que la revisión efectuada y los resultados presentados tienen enorme utilidad en la práctica clínica nacional, y los hallazgos y recomendaciones deben aplicarse con personalización en cada paciente.

2.4 Nivel de evidencia y grado de recomendación

Para realizar la lectura crítica de los distintos artículos, se aplicó el sistema de evaluación Critical Appraisal Skills Programme en español (CASPe).

El artículo seleccionado respondió las preguntas 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10 de las 10 preguntas para la lectura crítica de revisiones de la CASPe, por lo que presenta un nivel de evidencia I y un grado de recomendación fuerte.

Las revisiones sistemáticas son de gran utilidad en la obtención de recomendaciones para la práctica clínica, ya que su metodología incluye una revisión exhaustiva de la bibliografía relacionada a un tema específico. Las indicaciones mostradas en el artículo elegido son posibles de ser adoptadas en la práctica clínica, pudiendo mejorar los resultados en los pacientes con diagnóstico de cáncer de cabeza y cuello que se someten a cirugía.

2.5 Respuesta a la pregunta

La pregunta clínica planteada es resuelta con el artículo elegido porque expone en forma adecuada, las distintas medidas de soporte nutricional que se aplican a los pacientes con diagnóstico de cáncer de cabeza y cuello. como parte del tratamiento actual y con un enfoque en la atención integral centrada en el paciente.

La educación preoperatoria es beneficiosa para los pacientes que se someten a cirugía mayor por cáncer de cabeza y cuello, y debe ofrecerse siempre que sea posible.

El porcentaje de pérdida de peso corporal superior al 5% durante el último mes o más del 10% durante los últimos 6 meses pueden identificar adecuadamente a los pacientes con mayor riesgo de complicaciones posoperatorias por desnutrición severa. La adición del PG-SGA puede identificar un mayor número de tales pacientes.

La identificación y el tratamiento de la desnutrición severa puede mejorar significativamente los resultados a corto y largo plazo de los pacientes. Además, aunque la inmunonutrición ha demostrado algún beneficio después de la cirugía por cáncer, se están realizando más estudios para compararla con la nutrición enteral estándar y definir su uso en pacientes desnutridos.

Aunque la colocación de rutina de una sonda de gastrostomía profiláctica no se recomienda en pacientes sometidos a cirugía por cáncer de cabeza y cuello, debe considerarse en pacientes con alto riesgo.

RECOMENDACIONES

Luego de la revisión crítica del artículo seleccionado, se pueden plantear las siguientes recomendaciones:

1. De no existir en la institución, formar equipos multidisciplinarios para el manejo de pacientes con diagnóstico de cáncer de cabeza y cuello, reconociendo la atención continua de los pacientes como paradigma de atención.
2. Brindar educación preoperatoria a los pacientes con diagnóstico de cáncer de cabeza y cuello, mediante el uso de los distintos enfoques que han demostrado mayor efectividad.
3. Realizar un diagnóstico temprano de desnutrición y brindar un tratamiento adecuado a los pacientes con diagnóstico de cáncer de cabeza y cuello, haciendo énfasis en aquellos que se someten a cirugía mayor.
4. Establecer protocolos sobre la ingesta de líquidos y alimentos en el perioperatorio de los pacientes con diagnóstico de cáncer de cabeza y cuello.
5. Siempre que sea posible, reanudar en forma temprana la nutrición en el periodo postoperatorio, excepto en aquellos pacientes de alto riesgo.
6. Planificar en forma estructura el soporte nutricional, analizando los distintos factores que la determinan, como: capacidad del paciente para comer, el tiempo de duración esperada del soporte nutricional y funcionalidad de la vía oral.
7. Valorar adecuadamente la colocación de sondas de alimentación en los pacientes con diagnóstico de cáncer de cabeza y cuello.

8. Realizar mayores estudios, priorizando los ECAs sobre los distintos aspectos del soporte nutricional en los pacientes con cáncer de cabeza y cuello.
9. Elaborar Guías de Práctica Clínica sobre el soporte nutricional en los pacientes con diagnóstico de cáncer de cabeza y cuello, de acuerdo a la realidad de cada institución.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jemal A, Bray F, Center MM, Ferlay J, Ward E, Forman D. Global cancer statistics. *CA Cancer J Clin* 2011;61(2):69-90.
2. Casas-Rodera P, Gómez-Candela C, Benítez S, Mateo R, Armero M, Castillo R, Culebras JM. Immunoenhanced enteral nutrition formulas in head and neck cancer surgery: a prospective, randomized clinical trial. *Nutr Hosp* 2008; 23 (2): 105-110.
3. Goodwin WJ Jr, Byers PM. Nutritional management of the head and neck cancer patient. *Med Clin North Am* 1993; 77 (3):597-610.
4. Licitra L, Locati LD, Bossi P. Head and neck cancer. *Ann Oncol* 2004;15(Suppl 4):iv267-73.
5. Hashibe M, Brennan P, Chuang SC, Boccia S, Castellsague X, Chen C, et al. Interaction between tobacco and alcohol use and the risk of head and neck cancer: pooled analysis in the International Head and Neck Cancer Epidemiology Consortium. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2009;18(2):541-50.
6. Segura A, Pardo J, Jara C et al. An epidemiological evaluation of the prevalence of malnutrition in Spanish patients with locally advanced or metastatic cancer. *Clin Nutr* 2005; 24:801-814.
7. Oyesen I, Hannibal J, Mirtensen EL. The interrelationship of weight loss, dietary intake, and quality of life in ambulatory patients with cancer of the lung, breast, and ovary. *Nutr Cancer* 1993; 19:159- 167.
8. Valcárcel Sancho, F.J. Tratamiento de la anorexia y caquexia en el paciente terminal. *Oncología (Barc)* 2005; 28: 29-32.
9. Planas Vilá M, Camarero González E. Importancia de la nutrición en el paciente oncológico. *Novartis Consumer Health Ed.*2003.

10. Glen T. Cameron and Muger V. Geana. Functional foods: delivering information to the oncology nurse. *The American Society for Nutritional Sciences J Nutr* 2005; 135:1253-1255.
11. Argilés JM. *Nutrición y cáncer. 100 conceptos clave.* Novartis Medical Nutrition. Ed. Glosa. 2005.
12. Camarero E, Culebras J.M, Grau T et al. *Evidencia científica en Soporte nutricional especializado. Paciente quirúrgico, crítico, oncológico y respiratorio. Manual de actuación.* Ministerio de Sanidad y Consumo. OMC. IM&C, SA. 2006.
13. Oria E, Petrina E, Zugasti A. Problemas agudos de la nutrición en el paciente oncológico. *Anales Sis San navarra*, 2004; 27:77-86.
14. Koning Garlito MA, Del Olmo García D. Alimentación y cáncer. En: Vázquez C, De Cos A.I, López-Nomdedeu C Eds. *Alimentación y Nutrición. Manual Teórico-Práctico.* 2005.
15. National Institute for Health and Care Excellence. Evidence update 17. Improving outcomes in head and neck cancer. NICE cancer services guidance. (May 2012).
16. Isenring EA, Capra S, Bauer JD. Nutrition intervention is beneficial in oncology outpatients receiving radiotherapy to the gastrointestinal or head and neck area. *Br J Cancer* 2004;91(3):447-52.
17. Bossola M. Nutritional interventions in head and neck cancer patients undergoing chemoradiotherapy: a narrative review. *Nutrients* 2015;7(1):265-76.
18. De Luis DA, Izaola O, Aller R. Nutritional status in head and neck cancer patients. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2007;11(4):239-43.

19. Tchekmedyian NS, Zahyna D, Halpert C, Heber D. Assessment and maintenance of nutrition in older cancer patients. *Oncology (Williston Park)* 1992;6(2 Suppl):105-11.
20. Ackerman D, Laszlo M, Provisor A, Yu A. Nutrition Management for the Head and Neck Cancer Patient. *Cancer Treat Res.* 2018;174:187-208.
21. Alberda C, Alvadaj-Korenic T, Mayan M, Gramlich L. Nutrition Care in Patients With Head and Neck or Esophageal Cancer: The Patient Perspective. *Nutr Clin Pract.* 2017 Oct;32(5):664-674.
22. Alhambra Expósito MR, Herrera-Martínez AD, Manzano García G, Espinosa Calvo M, Bueno Serrano CM, Gálvez Moreno MÁ. Early nutrition support therapy in patients with head-neck cancer. *Nutr Hosp.* 2018 Jun 5;35(3):505-510.
23. Souza, Juliana Alves de; Gallon, Carin Weirich. *Braspen J* ; 32(3): 273-281, jul-set. 2017.
24. Giles KH, Kubrak C, Baracos VE, Olson K, Mazurak VC. Recommended European Society of Parenteral and Enteral Nutrition protein and energy intakes and weight loss in patients with head and neck cancer. *Head Neck.* 2016 Aug;38(8):1248-57.
25. Gill A, Farwell DG, Moore MG. Nutrition and Perioperative Care for the Patient with Head and Neck Cancer. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2018 Nov;30(4):411-420.
26. Howes N, Atkinson C, Thomas S, Lewis SJ. Immunonutrition for patients undergoing surgery for head and neck cancer. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018 Aug 30;8(8):CD010954.
27. Kaderbay A, Atallah I, Fontaine E, Chobert-Bakouline M, Schmitt S, Mitariu P, Righini CA. Malnutrition and refeeding syndrome prevention in head and

neck cancer patients: from theory to clinical application. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2018 May;275(5):1049-1058.

28. Müller-Richter U, Betz C, Hartmann S, Brands RC. Nutrition management for head and neck cancer patients improves clinical outcome and survival. *Nutr Res.* 2017 Dec;48:1-8.
29. Nesemeier R, Dunlap N, McClave SA, Tennant P. Evidence-Based Support for Nutrition Therapy in Head and Neck Cancer. *Curr Surg Rep.* 2017;5(8):18.
30. Palma-Milla S, López-Plaza B, Santamaría B, de Arriba-Sánchez Á, Bermejo LM, Gómez-Candela C. New, Immunomodulatory, Oral Nutrition Formula for Use Prior to Surgery in Patients With Head and Neck Cancer: An Exploratory Study. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2018 Feb;42(2):371-379.
31. Talwar B, Donnelly R, Skelly R, Donaldson M. Nutritional management in head and neck cancer: United Kingdom National Multidisciplinary Guidelines. *J Laryngol Otol.* 2016 May;130(S2):S32-S40.
32. Yarom N, Hovan A, Bossi P, Ariyawardana A, Jensen SB, Gobbo M, Sacca-Hazboun H, Kandwal A, Majorana A, Ottaviani G, Pentenero M, Nasr NM, Rouleau T, Lucas AS, Treister NS, Zur E, Ranna V, Vaddi A, Cheng KKF, Barasch A, Lalla RV, Elad S; Mucositis Study Group of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer / International Society of Oral Oncology (MASCC/ISOO). Systematic review of natural and miscellaneous agents for the management of oral mucositis in cancer patients and clinical practice guidelines-part 1: vitamins, minerals, and nutritional supplements. *Support Care Cancer.* 2019 Oct;27(10):3997-4010.
33. Ottery FD. Definition of standardized nutritional assessment and interventional pathways in oncology. *Nutrition* 1996;12:S15–9.
34. Jordan T, Mastnak DM, Palamar N, Kozjek NR. Nutritional Therapy for Patients with Esophageal Cancer. *Nutr Cancer.* 2018 Jan;70(1):23-29.

35. Ravasco P, Monteiro-Grillo I, Vidal PM, et al. Nutritional deterioration in cancer: the role of disease and diet. *Clin Oncol (R Coll Radiol)* 2003;15:443–50.
36. Pfister DG, Spencer S, Adelstein D. Head and neck cancers, version 2 2018. Available at: https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/head-andneck.pdf. Accessed August 24, 2018.
37. Datema FR, Ferrier MB, Baatenburg de Jong RJ. Impact of severe malnutrition on short-term mortality and overall survival in head and neck cancer. *Oral Oncol* 2011;47:910–4.
38. Lim SL, Ong KC, Chan YH, et al. Malnutrition and its impact on cost of hospitalization, length of stay, readmission and 3-year mortality. *Clin Nutr* 2012;31:345–50.
39. Pogatschnik C, Steiger E. Review of preoperative carbohydrate loading. *Nutr Clin Pract* 2015;30:660–4.
40. Bortoletto M, de Souza I, Neves A, de Almeida N, Mendonça E. Perfil sociodemográfico e nutricional de pacientes oncológicos em terapia nutricional enteral. *Rev. Bras. Cancerol.* 2018 Abr;64(2):1441-147.
41. Cederholm T, Barrazoni R, Austin P, Ballmer P, Biolo G, Bischoff SC, et al. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clin Nutr* 2017;36:49e64.
42. Weimann A, Braga M, Harsanyi L, et al. ESPEN guidelines on enteral nutrition: surgery including organ transplantation. *Clin Nutr* 2006;25:224–44.
43. Bozzetti F, Cotogni P. Nutritional Issues in Head and Neck Cancer Patients. *Healthcare (Basel)*. 2020 Apr 17;8(2):102.
44. Hubbard GP; Elia M.; Holdoway, A. A systematic review of compliance to oral nutritional supplements. *Clin Nutr.* 2012, 31, 293–312.

45. Wallengren, O.; Bosaeus, I.; Lundholm, K. Dietary energy density, inflammation and energy balance in palliative care cancer patients. *Clin Nutr*. 2013, 32, 88–92.
46. Riso S, Aluffi P, Brugnani M, et al. Postoperative enteral immunonutrition in head and neck cancer patients. *Clin Nutr* 2000;19:407–12.
47. Braga M, Wischmeyer PE, Drover J, et al. Clinical evidence for pharmaconutrition in major elective surgery. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2013;37:66S–72S.
48. Daly JM, Lieberman MD, Goldfine J, et al. Enteral nutrition with supplemental arginine, RNA, and omega-3 fatty acids in patients after operation: immunologic, metabolic, and clinical outcome. *Surgery* 1992;112:56–67.
49. Schilling J, Vranjes N, Fierz W, et al. Clinical outcome and immunology of postoperative arginine, omega-3 fatty acids, and nucleotide-enriched enteral feeding: a randomized prospective comparison with standard enteral and low calorie/low fat i.v. solutions. *Nutrition* 1996;12:423–9.
50. Stableforth WD, Thomas S, Lewis SJ. A systematic review of the role of immunonutrition in patients undergoing surgery for head and neck cancer. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2009;38:103–10.
51. Locher JL, Bonner JA, Carroll WR, et al. Prophylactic percutaneous endoscopic gastrostomy tube placement in treatment of head and neck cancer: a comprehensive review and call for evidence-based medicine. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2011;35:365–74.
52. Ng, K.; Leung, S.F.; Johnson, P.J.; Woo, J. Nutritional consequences of radiotherapy in nasopharynx cancer patients. *Nutr. Cancer* 2004, 49, 156–161.
53. Langius, J.A.; Kruizenga, H.M.; Uitdehaag, B.M.; Langendijk, J.A.; Doornaert, P.; Leemans, C.R.; Weijs, P.J. Resting energy expenditure in head and neck

cancer patients before and during radiotherapy. *Clin. Nutr.* 2012, 31, 549–554.

54. García-Peris, P.; Lozano, M.A.; Velasco, C.; De La Cuerda, C.; Iriondo, T.; Bretón, I.; Cambor, M.; Navarro, C. Prospective study of resting energy expenditure changes in head and neck cancer patients treated with chemoradiotherapy measured by indirect calorimetry. *Nutrition* 2005, 21, 1107–1112.
55. Silver, H.J.; Dietrich, M.S.; Murphy, B.A. Changes in body mass, energy balance, physical function, and inflammatory state in patients with locally advanced head and neck cancer treated with concurrent chemoradiation after low-dose induction chemotherapy. *Head Neck* 2007, 29, 893–900.
56. Souza, M.T.P.; Singer, P.; Ozorio, G.A.; Rosa, V.M.; Alves, M.M.F.; López, R.V.M.; Waitzberg, D.L. Resting energy expenditure and body composition in patients with head and neck cancer: An observational study leading to a new predictive equation. *Nutrition* 2018, 51–52, 60–65.
57. Kubrak, C.; Martin, L.; Gramlich, L.; Scrimger, R.; Jha, N.; Debenham, B.; Chua, N.; Walker, J.; Baracos, V.E. Prevalence and prognostic significance of malnutrition in patients with cancers of the head and neck. *Clin. Nutr.* 2019, 39, 901–909.
58. Jager-Wittenaar, H.; Dijkstra, P.U.; Vissink, A.; Van der Laan, B.F.; Van Oort, R.P.; Roodenburg, J.L. Critical weight loss in head and neck cancer prevalence and risk factors at diagnosis: An explorative study. *Support. Care Cancer* 2007, 15, 1045–1050.
59. Arends, J.; Bachmann, P.; Baracos, V.; Barthelemy, N.; Bertz, H.; Bozzetti, F.; Fearon, K.; Hütterer, E.; Isenring, E.; Kaasa, S.; et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. *Clin. Nutr.* 2017, 36, 11–48.

60. Solheim, T.S.; Laird, B.J.; Balstad, T.R.; Bye, A.; Stene, G.; Baracos, V.; Strasser, F.; Griffiths, G.; Maddocks, M.; Kaasa, S.; et al. Cancer cachexia: Rationale for the MENAC (Multimodal-Exercise, Nutrition and Anti-inflammatory medication for Cachexia) trial. *BMJ Support. Palliat. Care* 2018, 8, 258–265.
61. Bozzetti, F.; Stanga, Z. Does nutrition of the patient feed the cancer? A clinical perspective. *Crit Rev Oncol Hematol.* 2020 Sep;153:103061.

ANEXOS

Anexo 1 Formulario de la pregunta según el esquema Población - Situación Clínica.

POBLACIÓN (Paciente)	<i>Pacientes con cáncer de cabeza y cuello.</i>
SITUACIÓN CLÍNICA	<i>Soporte nutricional.</i>
<i>¿Cuál es el soporte nutricional que se les brinda a los pacientes con cáncer de cabeza y cuello?</i>	

Anexo 2 Listas de chequeo de los artículos seleccionados.

Título	Nutrition management for the head and neck cancer patient
Autores	Ackerman D, Laszlo M, Provisor A, Yu A.
Revista	Cancer Treat Res. 2018;174:187-208.
Link	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29435843/
Lista de chequeo empleada	CASPe
Preguntas respondidas	1, 2, 3, 5, 6, 8
Nivel de evidencia	II
Grado de recomendación	Moderado

Título	Nutrition care in patients with head and neck or esophageal cancer: The patient perspective
Autores	Alberda C, Alvaj-Korenic T, Mayan M, Gramlich L.
Revista	Nutr Clin Pract. 2017 Oct;32(5):664-674.
Link	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28841392/
Lista de chequeo empleada	CASPe
Preguntas respondidas	1, 2
Nivel de evidencia	III
Grado de recomendación	Débil

Título	Early nutrition support therapy in patients with head-neck cancer
Autores	Alhambra-Expósito M, Herrera-Martínez A, Manzano-García G, Espinosa-Calvo M, Bueno-Serrano C, Gálvez-Moreno M.
Revista	Nutr Hosp. 2018 Jun 5;35(3):505-510.
Link	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29974754/
Lista de chequeo empleada	CASPe
Preguntas respondidas	1, 2, 3, 4, 7, 9
Nivel de evidencia	III
Grado de recomendación	Moderado

Título	Impacto do uso de dieta imunomoduladora e dieta enteral em adultos, durante a quimioterapia e radioterapia em pacientes com câncer de cabeça e pescoço: uma revisão da literatura
Autores	Alves de Souza J, Weirich-Gallon C.
Revista	Braspen J; 32(3): 273-281, jul-set. 2017.
Link	https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-906073
Lista de chequeo empleada	CASPe
Preguntas respondidas	1, 2, 3, 6, 7, 8
Nivel de evidencia	II
Grado de recomendación	Moderado

Título	Nutritional interventions in head and neck cancer patients undergoing chemoradiotherapy: A narrative review
Autores	Bossola M.
Revista	Nutrients. 2015 Jan 5;7(1):265-76.
Link	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25569622/
Lista de chequeo empleada	CASPe
Preguntas respondidas	1, 2, 3, 6, 7, 8, 10
Nivel de evidencia	II
Grado de recomendación	Moderado

Título	Recommended European Society of Parenteral and Enteral Nutrition protein and energy intakes and weight loss in patients with head and neck cancer
Autores	Giles K, Kubrak C, Baracos V, Olson K, Mazurak V.
Revista	Head Neck. 2016 Aug;38(8):1248-57.
Link	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27028732/
Lista de chequeo empleada	CASPe
Preguntas respondidas	1, 2, 3, 6, 7, 8
Nivel de evidencia	II
Grado de recomendación	Débil

Título	Nutrition and perioperative care for the patient with head and neck cancer
Autores	Gill A, Farwell D, Moore M.
Revista	Oral Maxillofac Surg Clin North Am. 2018 Nov;30(4):411-420.
Link	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30173902/
Lista de chequeo empleada	CASPe
Preguntas respondidas	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10
Nivel de evidencia	I
Grado de recomendación	Fuerte

Título	Immunonutrition for patients undergoing surgery for head and neck cancer (Review)
Autores	Howes N, Atkinson C, Thomas S, Lewis SJ
Revista	Cochrane Database Syst Rev. 2018 Aug 30;8(8):CD010954.
Link	https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010954.pub2/full
Lista de chequeo empleada	CASPe
Preguntas respondidas	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9
Nivel de evidencia	I
Grado de recomendación	Moderado

Título	Malnutrition and refeeding syndrome prevention in head and neck cancer patients: from theory to clinical application
Autores	Kaderbay A, Atallah I, Fontaine E, Chobert-Bakouline M, Schmitt S, Mitariu P, Righini CA
Revista	Eur Arch Otorhinolaryngol. 2018 May;275(5):1049-1058.
Link	https://link.springer.com/article/10.1007/s00405-018-4935-2
Lista de chequeo empleada	CASPe
Preguntas respondidas	1, 2, 3, 5, 6, 8
Nivel de evidencia	II
Grado de recomendación	Moderado

Título	Systematic review of natural and miscellaneous agents for the management of oral mucositis in cancer patients and clinical practice guidelines—part 1: vitamins, minerals, and nutritional supplements
Autores	Yarom N, Hovan A, Bossi P, Ariyawardana A, Jensen SB, Gobbo M, Saca-Hazboun H, Kandwal A, Majorana A, Ottaviani G, Pentenero M, Nasr NM, Rouleau T, Lucas AS, Treister NS, Zur E, Ranna V, Vaddi A, Fong-Cheng KK, Barasch A, Lalla RV, Elad S
Revista	Support Care Cancer. 2019 Oct;27(10):3997-4010.
Link	https://link.springer.com/article/10.1007/s00520-019-04887-x
Lista de chequeo empleada	CASPe
Preguntas respondidas	1, 2, 3, 5, 6, 8, 10
Nivel de evidencia	II
Grado de recomendación	Débil

Título	Nutrition management for head and neck cancer patients improves clinical outcome and survival
Autores	Müller-Richter U, Betz C, Hartmann S, Brands RC.
Revista	Nutr Res. 2017 Dec;48:1-8.
Link	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29246276/
Lista de chequeo empleada	CASPe
Preguntas respondidas	1, 2, 3, 5, 6, 8, 10
Nivel de evidencia	II
Grado de recomendación	Débil

Título	Evidence-based support for nutrition therapy in head and neck cancer
Autores	Nesemeier R, Dunlap N, McClave S, Tennant P.
Revista	Curr Surg Rep. 2017;5(8):18.
Link	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32288971/
Lista de chequeo empleada	CASPe
Preguntas respondidas	1, 2, 3, 5, 6, 8, 10
Nivel de evidencia	II
Grado de recomendación	Débil

Título	New, immunomodulatory, oral nutrition formula for use prior to surgery in patients with head and neck cancer: An exploratory study
Autores	Palma-Milla S, López-Plaza B, Santamaría B, De Arriba-Sánchez A, Bermejo L, Gómez-Candela C.
Revista	JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2018 Feb;42(2):371-379.
Link	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29443404/
Lista de chequeo empleada	CASPe
Preguntas respondidas	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 11
Nivel de evidencia	I
Grado de recomendación	Débil

Título	Nutritional management in head and neck cancer: United Kingdom national multidisciplinary guidelines
Autores	Talwar B, Donnelly R, Skelly R, Donaldson M.
Revista	J Laryngol Otol. 2016 May;130(S2):S32-S40.
Link	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27841109/
Lista de chequeo empleada	CASPe
Preguntas respondidas	1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10
Nivel de evidencia	II
Grado de recomendación	Moderado

Anexo 3 Encuesta Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA).



Scored Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA)

History: Boxes 1 - 4 are designed to be completed by the patient.
[Boxes 1-4 are referred to as the PG-SGA Short Form (SF)]

1. Weight (See Worksheet 1)

In summary of my current and recent weight:

I currently weigh about _____ kg
I am about _____ cm tall

One month ago I weighed about _____ kg
Six months ago I weighed about _____ kg

During the past two weeks my weight has:

- decreased (1) not changed (0) increased (0)

Box 1

Patient Identification Information

2. Food intake: As compared to my normal intake, I would rate my food intake during the past month as

- unchanged (0)
 more than usual (0)
 less than usual (1)

I am now taking

- normal food but less than normal amount (1)
 little solid food (2)
 only liquids (3)
 only nutritional supplements (3)
 very little of anything (4)
 only tube feedings or only nutrition by vein (0) Box 2

3. Symptoms: I have had the following problems that have kept me from eating enough during the past two weeks (check all that apply)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> no problems eating (0) | <input type="checkbox"/> vomiting (3) |
| <input type="checkbox"/> no appetite, just did not feel like eating (3) | <input type="checkbox"/> diarrhea (3) |
| <input type="checkbox"/> nausea (1) | <input type="checkbox"/> dry mouth (1) |
| <input type="checkbox"/> constipation (1) | <input type="checkbox"/> smells bother me (1) |
| <input type="checkbox"/> mouth sores (2) | <input type="checkbox"/> feel full quickly (1) |
| <input type="checkbox"/> things taste funny or have no taste (1) | <input type="checkbox"/> fatigue (1) |
| <input type="checkbox"/> problems swallowing (2) | |
| <input type="checkbox"/> pain; where? (3) _____ | |
| <input type="checkbox"/> other (1)** _____ | |

**Examples: depression, money, or dental problems Box 3

4. Activities and Function:

Over the past month, I would generally rate my activity as:

- normal with no limitations (0)
 not my normal self, but able to be up and about with fairly normal activities (1)
 not feeling up to most things, but in bed or chair less than half the day (2)
 able to do little activity and spend most of the day in bed or chair (3)
 pretty much bed ridden, rarely out of bed (3)

Box 4

The remainder of this form is to be completed by your doctor, nurse, dietitian, or therapist. Thank you.

©FD Ottery 2005, 2006, 2015, 2020 v4.3.20

email: faithotteryndphd@gmail.com or info@pt-global.org

Additive Score of Boxes 1-4 A

Worksheet 1 – Scoring Weight Loss

To determine score, use 1-month weight data if available. Use 6-month data only if there is no 1-month weight data. Use points below to score weight change and add one extra point if patient has lost weight during the past 2 weeks. Enter total point score in Box 1 of PG-SGA.

Weight loss in 1 month	Points	Weight loss in 6 months
10% or greater	4	20% or greater
5-9.9%	3	10-19.9%
3-4.9%	2	6- 9.9%
2-2.9%	1	2- 5.9%
0-1.9%	0	0- 1.9%

Numerical score from Worksheet 1

Additive Score of Boxes 1-4 (See Side 1) A

5. Worksheet 2 – Disease and its relation to nutritional requirements:

Score is derived by adding 1 point for each of the following conditions:

- Cancer
- AIDS
- Pulmonary or cardiac cachexia
- Chronic renal insufficiency
- Presence of decubitus, open wound or fistula
- Presence of trauma
- Age greater than 65

Other relevant diagnoses (specify) _____
 Primary disease staging (circle if known or appropriate) I II III IV Other _____

Numerical score from Worksheet 2 B

6. Worksheet 3 – Metabolic Demand

Score for metabolic stress is determined by a number of variables known to increase protein & caloric needs. Note: Score fever intensity or duration, whichever is greater. The score is additive so that a patient who has a fever of 38.8 °C (3 points) for < 72 hrs (1 point) and who is on 10 mg of prednisone chronically (2 points) would have an additive score for this section of 5 points.

Stress	none (0)	low (1)	moderate (2)	high (3)
Fever	no fever	> 37.2 and < 38.3	≥ 38.3 and < 38.8	≥ 38.8 °C
Fever duration	no fever	< 72 hours	72 hours	> 72 hours
Corticosteroids	no corticosteroids	low dose (< 10 mg prednisone equivalents/day)	moderate dose (≥ 10 and < 30 mg prednisone equivalents/day)	high dose (≥ 30 mg prednisone equivalents/day)

Numerical score from Worksheet 3 C

7. Worksheet 4 – Physical Exam

Exam includes a subjective evaluation of 3 aspects of body composition: fat, muscle, & fluid. Since this is subjective, each aspect of the exam is rated for degree. Muscle deficit/loss impacts point score more than fat deficit/loss. Definition of categories: 0 = no abnormality, 1+ = mild, 2+ = moderate, 3+ = severe. Rating in these categories is not additive but are used to clinically assess the degree of deficit (or presence of excess fluid).

Muscle Status	0	1+	2+	3+
temples (temporalis muscle)	0	1+	2+	3+
clavicles (pectoralis & deltoids)	0	1+	2+	3+
shoulders (deltoids)	0	1+	2+	3+
intersosseous muscles	0	1+	2+	3+
scapula (latissimus dorsi, trapezius, deltoids)	0	1+	2+	3+
thigh (quadriceps)	0	1+	2+	3+
calf (gastrocnemius)	0	1+	2+	3+
Global muscle status rating	0	1+	2+	3+

Fat Stores	0	1+	2+	3+
orbital fat pads	0	1+	2+	3+
triceps skin fold	0	1+	2+	3+
fat overlying lower ribs	0	1+	2+	3+
Global fat deficit rating	0	1+	2+	3+

Fluid status	0	1+	2+	3+
ankle edema	0	1+	2+	3+
sacral edema	0	1+	2+	3+
ascites	0	1+	2+	3+
Global fluid status rating	0	1+	2+	3+

Point score for the physical exam is determined by the overall subjective rating of the total body deficit. No deficit score = 0 points
 Mild deficit score = 1 point
 Moderate deficit score = 2 points
 Severe deficit score = 3 points
 Again, muscle deficit/loss takes precedence over fat loss or fluid excess.

Numerical Score for Worksheet 4 D

Total PG-SGA Score (Total numerical score of A+B+C+D)

Clinician Signature _____ RD RN PA MD DO Other _____ Date _____

Global PG-SGA Category Rating (Stage A, Stage B or Stage C)

Worksheet 5 – PG-SGA Global Assessment Categories

Category	Stage A	Stage B	Stage C
Weight	Well-nourished No weight loss OR recent non-fluid wt gain	Moderate/unexpected malnutrition ≤ 5% loss in 1 month (≤10% in 6 months) OR Progressive weight loss	Severely malnourished > 5% loss in 1 month (>10% in 6 months) OR Progressive weight loss
Nutrient Intake	No deficit OR Significant recent improvement	Definite decrease in intake	Severe deficit in intake
Nutrition Impact	None	Presence of NIS (Box 3 of PG-SGA)	Presence of NIS (Box 3 of PG-SGA)
Functioning	Symptoms (NIS) OR significant recent improvement allowing adequate intake	Moderate functional deficit OR Recent deterioration	Severe functional deficit OR Recent significant deterioration
Physical Exam	No deficit OR Significant recent improvement	Evidence of mild to moderate loss of muscle mass &/or muscle tone on palpation &/or loss of SQ fat	Obvious signs of malnutrition (e.g., severe loss muscle, fat, possible edema)

Nutritional Triage Recommendations: Additive score is used to define specific nutritional interventions including patient & family education, symptom management including pharmacologic intervention, and appropriate nutrient intervention (food, nutritional supplements, enteral, or parenteral triage).

First line nutrition intervention includes optimal symptom management.

- Triage based on PG-SGA point score
- 0-1 No intervention required at this time. Re-assessment on routine and regular basis during treatment.
 - 2-3 Patient & family education by dietitian, nurse, or other clinician with pharmacologic intervention as indicated by symptom survey (Box 3) and lab values as appropriate.
 - 4-8 Requires intervention by dietitian, in conjunction with nurse or physician as indicated by symptoms (Box 3).
 - ≥ 9 Indicates a critical need for improved symptom management and/or nutrient intervention options.

©FD Ottery 2005, 2006, 2015, 2020 v.4.3.20
 email: faithotterympdhd@gmail.com or info@pt-global.org