



Universidad Autónoma de Querétaro  
Facultad de Ciencias Naturales

"Manejo nutricional en cuidados paliativos de pacientes pediátricos con diagnóstico de cáncer"

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el  
Diploma de  
Maestría en Nutrición Clínica Integral

Presenta

L.N. Pamela Bañuelos Ávalos

Dirigido por:

Dra. Nara Elizabeth Lara Pompa

Querétaro, Qro. a \_\_\_\_

**La presente obra está bajo la licencia:**  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



## CC BY-NC-ND 4.0 DEED

### Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

#### **Usted es libre de:**

**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciatario no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

#### **Bajo los siguientes términos:**



**Atribución** — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciatario.



**NoComercial** — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



**SinDerivadas** — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

**No hay restricciones adicionales** — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas](#) que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

#### **Avisos:**

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una [excepción o limitación](#) aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como [publicidad, privacidad, o derechos morales](#) pueden limitar la forma en que utilice el material.



Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Ciencias Naturales

Maestría en Nutrición Clínica Integral

"Manejo nutricional de cuidados paliativos de pacientes

pediátricos con diagnóstico de cáncer"

Que como parte de los requisitos para obtener el Diploma de

Maestría en Nutrición Clínica Integral

Presenta

L.N. Pamela Bañuelos Ávalos

Dirigido por:

Dra. Nara Elizabeth Lara Pompa

Dra. Nara Elizabeth Lara  
Pompa

Dra. Barbara Ixchel Estrada  
Velasco

Dr. Isaac Manuel Urrutia  
Ballesteros

Dr. Óscar Martínez González

Dra. Laura Regina Ojeda  
Navarro

Centro Universitario, Querétaro, Qro.

Fecha de aprobación por el Consejo Universitario (Agosto,  
2025) México

## RESUMEN

Los niños y adolescentes con diagnóstico de cáncer que se encuentran en cuidados paliativos fuera de tratamiento curativo presentan síntomas que pueden modificar su capacidad para alimentarse. Existen guías de cuidados paliativos en pacientes con cáncer, pero la mayoría enfocadas a población adulta y/o sin incluir la terapia nutricional. El objetivo de este trabajo es conocer y analizar el manejo nutricional en la práctica de los cuidados paliativos del paciente pediátrico con diagnóstico de cáncer, que se encuentre fuera de tratamiento curativo. Se realiza una revisión de alcance “Scoping Review”, sin límite de tiempo de publicación, en fuentes de información en inglés y español. Los nueve artículos seleccionados eran procedentes de estudios de revisión bibliográfica. El abordaje nutricional se clasifica en tres fases: pacientes con esperanza de vida >6 meses, pacientes con esperanza de vida <6 meses y pacientes en fase de agonía, involucrando las 3 vías de alimentación (vía oral, enteral y parenteral). Se resalta la necesidad de estudios futuros para aclarar la implementación de la terapia nutricional del paciente pediátrico con diagnóstico de cáncer en el contexto de los cuidados paliativos.

**Palabras clave:** cuidados paliativos, nutrición oncológica, paciente pediátrico, calidad de vida, cáncer, alimentación.

## ABSTRACT

Children and adolescents diagnosed with cancer who are receiving palliative care outside of curative treatment present symptoms that can affect their ability to eat. There are palliative care guidelines for patients with cancer, but most are focused on the adult population and/or do not include nutritional therapy. The objective of this study is to understand and analyze nutritional management in palliative care for pediatric patients diagnosed with cancer who are not receiving curative treatment. A scoping review was conducted, with no publication time limit, in English and Spanish sources. The nine selected articles were from literature reviews. The nutritional approach is classified into three phases: patients with a life expectancy >6 months,

patients with a life expectancy <6 months, and patients in the final phase, involving all three feeding routes (oral, enteral, and parenteral). The need for future studies to clarify the implementation of nutritional therapy for pediatric patients diagnosed with cancer within the context of palliative care is highlighted.

**Keywords:** palliative care, oncology nutrition, pediatric patient, quality of life, cancer, nutrition.

## ÍNDICE GENERAL

.....	1
RESUMEN .....	3
ABSTRACT .....	3
ÍNDICE GENERAL .....	5
ÍNDICE DE TABLAS .....	7
ÍNDICE DE FIGURAS .....	8
I.    INTRODUCCIÓN .....	1
II.   MARCO TEÓRICO .....	3
2.1    Epidemiología del cáncer infantil .....	3
2.2    Riesgos nutricionales del paciente pediátrico con cáncer .....	5
2.3    Valoración de la Desnutrición .....	7
2.4    Signos y síntomas que pueden ser controlados con la terapia nutricional .....	12
2.5    Alternativas de la nutrición cuando hay pérdida de la vía oral.....	15
2.6    Nutrición Enteral por sonda .....	19
2.7    Nutrición Parenteral.....	22
2.8    Cuidados Paliativos .....	24
2.9    Patrón alimentario e impacto cultural en la población LATAM .....	27
2.10   Nutrición y cuidados paliativos fuera de tratamiento curativo .....	30
III.  ANTECEDENTES .....	32
IV.  JUSTIFICACIÓN .....	38
V.  PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	42
VI.  PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	43
VII.  OBJETIVOS .....	43
VIII.  METODOLOGÍA.....	44
8.1    Consideraciones éticas:.....	46
IX.  RESULTADOS .....	47
X.  CAPÍTULOS .....	49
10.1   Cuidados Paliativos y Calidad de vida .....	49
10.2   Intervenciones Nutricionales empleadas en la práctica de los cuidados paliativos ...	52

10.3	Síntomas que presenta el paciente pediátrico con diagnóstico de cáncer fuera de tratamiento curativo .....	63
10.4	Propuesta de algoritmo para el manejo nutricional en cuidados paliativos de pacientes pediátricos con diagnóstico de cáncer. ....	66
XI.	DISCUSIÓN .....	69
XII.	CONCLUSIÓN .....	72
XIII.	REFERENCIAS .....	1
XIV.	ANEXOS.....	1
14.1	Cuadro de búsqueda .....	1
14.2	Descripción de artículos incluidos en la revisión de alcance .....	1
14.3	Herramientas de evaluación para los artículos seleccionados .....	1
14.4	Resumen del análisis de artículos incluidos en la revisión de alcance.....	1

## **ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1.Riesgo nutricional con base al tipo de tumor .....	7
Tabla 2. Herramienta de tamización nutricional para el cáncer infantil, versión en español (SCAN-SP).....	8
Tabla 3. Herramientas de tamizaje disponibles para la población pediátrica.....	9
Tabla 4. Signos que se observan en el examen físico y posibles deficiencias nutricionales.....	12
Tabla 5. Recomendaciones nutricionales para revertir síntomas durante el tratamiento médico oncológico .....	14
Tabla 6. Consideraciones nutricionales con base al tipo de dieta .....	16
Tabla 7. Tipos de suplementos nutricionales orales .....	18
Tabla 8. Tipos de sondas para nutrición enteral. Indicaciones y complicaciones. .	22
Tabla 9.- Indicaciones y complicaciones de la NP, así como las consideraciones al administrarse durante el tratamiento con quimioterapia y radioterapia.....	23
Tabla 10. Palabras clave utilizadas en la búsqueda .....	44
Tabla 11. Criterios de inclusión y exclusión .....	45
Tabla 14. Asesoramiento dietético de acuerdo con la elección de la vía de alimentación.....	59
Tabla 15. Síntomas que presenta el paciente oncológico terminal y sus recomendaciones dietéticas de impacto nutricional.....	65
Tabla 16. Medicamentos que influyen negativamente en el gusto y apetito .....	66
Tabla 17. Desarrollo de la búsqueda de artículos.....	1
Tabla 18.Descripción de artículos incluidos en la revisión de alcance.....	1
Tabla 19. Resumen del análisis de artículos incluidos en la revisión de alcance. ...	1

## **ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1. Diagrama del modelo conceptual de calidad de vida de la OMS .....	26
Figura 2. Diagrama de flujo de búsqueda y selección de artículos para ser incluidos en el estudio.....	47
Figura 3. Algoritmo del abordaje nutricional en el paciente oncológico terminal....	58
Figura 4. El cuidado nutricional en cuidados paliativos. Progresión de la alimentación – Progresión de la enfermedad. ....	62
Figura 6. Revisiones narrativas.....	2
Figura 7. Revisiones sistemáticas.....	3

## I. INTRODUCCIÓN

¿Cuál es el primer pensamiento o sentimiento que tenemos al escuchar hablar del cáncer? No es un término desconocido, al contrario, es una palabra que escuchamos mencionar cada vez más en nuestro entorno, esa palabra que la relacionamos con un escenario catastrófico, un escenario de dolor, tristeza, desesperación e incluso la muerte. Personas que han presentado la enfermedad o que tienen conocidos o familiares que la padecen o han padecido, saben que es una patología que se deriva en muchas más, y que además de afectar el estado físico del paciente, también lo lleva a presentar alteraciones psicológicas y emocionales, lo que hacen aún más difícil el poder sobrellevar la enfermedad llamada cáncer.

La Organización Panamericana de la Salud (2023) define al cáncer como un “término amplio utilizado para aludir a un conjunto de enfermedades que se pueden originar en casi cualquier órgano o tejido del cuerpo cuando células anormales crecen de forma descontrolada e invaden partes adyacentes al cuerpo y/o se propagan a otros órganos”.

En los últimos años se ha visto el incremento en los números de nuevos casos de cáncer infantil, sin mencionar su clasificación, la enfermedad en general cada vez está más presente en niños y adolescentes, lo que demanda la necesidad de ampliar la atención multidisciplinaria que les brinde cuidados y tratamientos oportunos y personalizados para sobrellevar la enfermedad de manera que le aporte bienestar y calidad de vida a estos pacientes.

Los cuidados paliativos se han convertido en la herramienta que ha devuelto el bienestar de los pacientes que padecen de cáncer. El objetivo de los cuidados paliativos es darle la oportunidad a los pacientes con cáncer de que puedan disponer del tiempo que le resta de vida, libres de dolor, conscientes y con control de

los síntomas que se hacen presentes por la enfermedad logrando crear una “gran calidad de vida” (Montes De Oca et al. 2006).

La alimentación en cuidados paliativos tiene una tarea distinta a la de solo cubrir los requerimientos del paciente con cáncer, es tratar una serie de síntomas que se fueron desencadenando en el tránsito de la enfermedad, los cuales han ocasionado una disminución de la ingesta de alimentos, principalmente por el cambio en el apetito, lo que lleva a la terapia nutricional a enfrentarse a desafíos que limitan al paciente a tener un estado nutricional adecuado, encaminándolo a presentar deficiencias nutricionales, que en conjunto con los cambios emocionales y de ánimo que está experimentando, no le es posible encontrarse en un estado de bienestar para sobrellevar la enfermedad.

Un artículo publicado en México acerca de los Cuidados Paliativos en Pediatría menciona que el incluir al niño a recibir la atención paliativa no impide que pueda continuar, al mismo tiempo, con el tratamiento médico. El principal objetivo de un programa de cuidados paliativos en pediatría es controlar los síntomas físicos y emocionales para el paciente y su familia, y deben ser iniciados desde el principio del diagnóstico de la enfermedad. No existe una fórmula mágica para el tratamiento de estos pacientes, pero la atención debe ser individualizada, contando con un equipo multidisciplinario que integre dicha atención, siempre en sintonía (Amelia Chirino-Barceló et al. 2010).

Especificamente en la población pediátrica que padece cáncer, estudios de investigación que han trabajado con esta población y padecimiento, han visto mejorías tanto en la calidad de vida de los pacientes como en la supervivencia a la enfermedad al ser incorporada la práctica en cuidados paliativos desde el inicio del diagnóstico hasta que esta sea requerida, pudiendo llevar a la par tanto el tratamiento médico como la aplicación de los cuidados paliativos.

## **II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Epidemiología del cáncer infantil**

En los últimos años se ha visto el incremento en los números de nuevos casos de cáncer infantil, sin mencionar su clasificación, la enfermedad en general cada vez está más presente en niños y adolescentes, lo que demanda la necesidad de ampliar la atención multidisciplinaria que les brinde cuidados y tratamientos oportunos y personalizados para sobrellevar la enfermedad de manera que le aporte bienestar y calidad de vida a estos pacientes.

El 15 de febrero de cada año se conmemora el día Internacional del Cáncer Infantil, participan Organismos, Gobiernos e Instituciones quienes reconocen las diferentes problemáticas que se enfrentan en la lucha contra el mismo y aquellas acciones que generarán cambios en dichas problemáticas para tratar de disminuir tasas de incidencia del cáncer, así como crear o mejorar herramientas que brinden mejor atención a la población infantil que padece esta enfermedad.

La Organización Panamericana de la Salud en conjunto con la Organización Mundial de la Salud, son los Organismos pioneros en la investigación y cuidados de los niños y adolescentes, así como del resto de la población mundial que padecen diferentes enfermedades, con relación al cáncer, se encargan de brindar la información que nos permite conocer el actuar de la enfermedad. A nivel mundial, en promedio, son diagnosticados 400, 000 niños con cáncer cada año, se estima que en el año 2020 en América Latina y el Caribe, hubo 20,855 nuevos casos de cáncer en niños de 0 a 14 años de edad, siendo la causa de muerte de 7,076 niños menores de 15 años (Organización Panamericana de la Salud, 2021).

México se encuentra dentro de los países de América Latina que suman dichas cifras con relación a la enfermedad oncológica, los datos más recientes son los publicados en el año 2019 por el Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia, la cual es una Organización que atiende las necesidades en salud de la población ya mencionada, promoviendo la equidad en salud entre los mexicanos.

Dicha Organización presenta datos del año 2017, donde las tasas de incidencia, por millón, fueron de 111.4 en niños de 0 a 9 años de edad y de 68.1 en adolescentes de 10 a 19 años de edad, siendo los estados de la república con mayor incidencia: Durango, Colima, Aguascalientes, Sinaloa y Tabasco, en niños, y Campeche, Colima, Aguascalientes, Nuevo León y Morelos, en adolescentes, al igual presentaron las tasas de mortalidad, por 100,000 habitantes, en adolescentes, siendo de 6.88 y en niños de 4.35 (Centro Nacional para la Salud de la Infancia y Adolescencia, 2019). Datos con cifras del año 2019 muestran la incidencia del cáncer infantil en México siendo de 151 millones de casos al año (Rivera-Luna, 2022). La atención en salud para la enfermedad oncológica infantil en México ha aumentado en los últimos años, pero al ver también el aumento de casos, se ha visto limitada la capacidad del personal de salud para cubrir la atención hacia esta población. Es por esto, el interés de esta investigación por buscar herramientas que nos brinden información relevante para guiarnos en la implementación de una atención en salud más completa que permita brindarle al paciente oncológico un tratamiento integral y multidisciplinario, para en un futuro, poder ver en declive las cifras de incidencia, morbilidad y mortalidad en el cáncer infantil. En este como en muchos padecimientos, la atención integral en salud a los pacientes es clave para brindarles bienestar y calidad de vida, viéndose reflejado en una evolución oportuna de la enfermedad.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Salud Pública los principales y más comunes tipos de tumores que se desarrollan en la población infantil son la leucemia, el cáncer cerebral, el linfoma y el neuroblastoma y el tumor de Wilms (Instituto Nacional de Salud Pública 2022).

## **2.2 Riesgos nutricionales del paciente pediátrico con cáncer**

### **1.a. Alteraciones metabólicas**

Los pacientes con cáncer atraviesan por una serie de cambios físicos, psicológicos/emocionales y fisiológicos, estos últimos abarcan las alteraciones metabólicas que afectan el estado nutricional de los niños y adolescentes oncológicos. Los cambios se verán manifestados por la presencia de signos y síntomas que modifican la alimentación y/o nutrición del paciente, ocasionando cambios metabólicos en el actuar de los macronutrientes.

La enfermedad del cáncer se caracteriza por el desarrollo de células tumorales que, evidentemente, tienen un actuar distinto a las células normales. Las células tumorales tienden a ser invasivas produciendo metástasis, generando la destrucción inmune y la reprogramación del metabolismo energético (Puentes Barreto, 2019).

Con relación a los carbohidratos, existe una alteración en la vía de la glucólisis, vía principal para obtención de energía a partir de la glucosa. En el año de 1926, Otto Warburg observó el actuar diferente de las células tumorales al usar mayor cantidad de glucosa y tener un consumo menor de oxígeno (Muñoz-Pinedo, 2013). Las células cancerosas originan un aumento en la demanda energética de los pacientes que las presentan, y sumándole la presencia de especies reactivas de oxígeno (ROS) ocasionan que se produzca la ruta inversa a la glucólisis, la gluconeogénesis. Este mecanismo se genera a partir de la presencia de moduladores negativos de la glucólisis, como es el caso de la fosfofructoquinasa (PFK) y la piruvato quinasa (PK), presentes a partir del desencadenamiento de los ROS, y al verse imposibilitada esta vía, busca rutas metabólicas alternas para poder sostener la producción de energía, asegurando la adaptación metabólica a las necesidades funcionales de una población celular determinada, desencadenando el fenómeno conocido como efecto Warburg o glucólisis aerobia, caracterizado por generar un aumento de la captación de glucosa que ocasiona mayor producción de lactato aún en presencia de oxígeno, por una sobreexpresión de la hexoquinasa que se encuentra unida a la mitocondria

(Martínez-Costa, 2015). Por la generación elevada de glucólisis anaeróbica, el lactato producido debe convertirse en glucosa nuevamente entrando al ciclo de Cori, ocasionando un alto gasto energético, favoreciendo un balance negativo del mismo, característico de la fisiopatología del paciente oncológico (Puentes Barreto, 2019).

Con relación al metabolismo de lípidos, se ha descrito la presencia de proteínas de unión de ácidos grasos de bajo peso molecular (FABPs) que podrían ser capaces de transportar ácidos grasos a diferentes compartimentos celulares, en específico la FABP5 ha sido asociada con la progresión y desarrollo de ciertos tipos de cánceres, produciendo la oxidación de lípidos complejos a partir de su síntesis y regulación de factores transcripcionales (Karina et al., 2016). Al igual, la presencia de proteínas proinflamatorias como el TNF- $\alpha$  y la IL-2 provocan que en las células sanas del paciente haya un incremento de la lipólisis sobre la lipogénesis, ya que las células tumorales tienen baja utilización de lípidos, toman a la glucosa como su principal sustrato energético, dando como resultado que el gasto del mismo sea mayor para el mantenimiento de las neoplasias (Puentes Barreto, 2019).

Finalmente, la presencia de atrofia y pérdida de tejido muscular, son el resultado del aumento del catabolismo proteico, así como la disminución de su síntesis (Puentes Barreto, 2019). Al igual que existe aumento del uso y transporte de glucosa, lo mismo sucede con los aminoácidos, provocando un aumento de la proteólisis, afectando el estado nutricional del paciente con cáncer (Muñoz-Pinedo, 2013).

La investigación ha generado el interés en comprender que las células cancerosas presentan una transformación metabólica al verse forzadas a crecer y multiplicarse, involucrándose con el uso de todos los sustratos posibles que las lleven al mantenimiento energético y vital, logrando así un desorden orgánico y funcional de las poblaciones celulares normales del paciente con cáncer, esto pudiendo desencadenar el desarrollo y presencia de la desnutrición (Muñoz-Pinedo, 2013).

Navas López et al. (2022) en el apartado Soporte Nutricional en el Paciente Onco-Hematológico, clasifican el grado de riesgo nutricional dependiendo el tipo de tumor que presenta el infante (Tabla 1):

**Tabla 1.Riesgo nutricional con base al tipo de tumor**

Riesgo	Tipo de Tumor
<b>Bajo riesgo nutricional</b>	Leucemia linfoblástica aguda de riesgo estándar
	Tumores sólidos en estadios I y III
	Enfermedades que requieren quimioterapia sin toxicidad digestiva o que incluyen corticoides, granuloma eosinófilo
	Enfermedad de pronóstico favorable al diagnóstico Enfermedad tumoral en remisión o en fase de mantenimiento
<b>Alto riesgo nutricional</b>	Leucemia linfoblástica aguda de riesgo alto e intermedio
	Leucemias no linfoides o leucemias en recaídas
	Tumores sólidos en estadio III o IV, tratamiento de inducción o en recaídas
	Meduloblastoma o tumores del sistema nervioso central de alto grado
	Histiocitosis de células de Langerhans sistémica o histiocitosis con afección visceral Pacientes que requieren cirugía, radioterapia digestiva o trasplante de médula ósea

Fuente: Adaptada de (Navas López et al., 2022).

### 2.3 Valoración de la Desnutrición

Los niños y adolescentes que desarrollan cáncer infantil presentan alteraciones fisiológicas y metabólicas provocadas por la propia enfermedad, así como por el tratamiento médico que deben cumplir. La desnutrición es la alteración más común en cualquier paciente hospitalizado a causa de una enfermedad grave que ocasiona un grado de estrés metabólico incrementado; en el paciente pediátrico con cáncer el riesgo aumenta cuando sus hospitalizaciones son constantes y no ha logrado mantener un estado nutricional acorde a las necesidades que presenta.

La Organización Panamericana de la Salud (2022) menciona los principales factores de riesgo que desencadenan la presencia de desnutrición en niños y adolescentes con cáncer: cambios en el consumo calórico o proteico, efectos adversos ocasionados por el tratamiento médico, aumento del gasto energético y

por ende aumento de las necesidades energéticas y nutricionales, la propia enfermedad y las complicaciones médicas ocasionadas por la misma.

Navas López et al. (2022), menciona que, para poder prevenir la desnutrición, así como sus posibles complicaciones, o bien para que sea identificada a tiempo, es necesario el uso de herramientas, conocidas como herramientas de tamizaje nutricional, diseñadas propiamente para la detección del riesgo nutricional, y algunas a su vez, el estado nutricional actual que presentan el paciente pediátrico con cáncer.

En el año de 2016 se publicó el Screening Tool for Childhood Cancer (SCAN), herramienta de tamizaje útil en la atención nutricional oncológica pediátrica, dicha herramienta fue publicada en inglés, por lo tanto, Muñoz et al. (2023) realizaron un estudio en Bogotá Colombia dentro de la Fundación Hospital

Pediátrico La Misericordia-HOMI, para la validación de dicho instrumento en escala al español (Tabla 2) (SCAN-SP), incluyendo niñas y niños desde el nacimiento hasta los 17 años de edad.

**Tabla 2. Herramienta de tamización nutricional para el cáncer infantil, versión en español (SCAN-SP).**

Pregunta	Puntaje
¿Tiene el paciente un cáncer de alto riesgo?	1
¿Está actualmente el paciente bajo tratamiento intensivo?	1
¿Presenta el paciente algunos síntomas relacionados al tracto gastrointestinal?	2
¿Ha presentado el paciente pobre ingesta la última semana?	2
¿Ha tenido el paciente pérdida de peso en el último mes?	2
¿Muestra el paciente signos de desnutrición?	2
	<b>Total</b>

Un puntaje igual o mayor a 3 indica que el niño está en riesgo de desnutrición y debe ser referido a un nutricionista para una extensiva valoración. **Fuente:** Adaptada de (Muñoz et al., 2023).

La Organización Panamericana de la Salud (2022) desarrolló asimismo una tabla donde resume las herramientas de tamizaje nutricional más utilizadas en la población pediátrica oncológica (Tabla 3).

**Tabla 3. Herramientas de tamizaje disponibles para la población pediátrica.**

Herramientas de tamizaje (siglas en inglés)	Población	Puntos de evaluación	Ventajas	Desventajas
<b>Escala de riesgo nutricional pediátrico (PNRS)- Sermet, I. &amp; col. (2000).</b>	Niños y niñas de 1 a 18 años	-Ingesta de alimentos -Dificultad para retener alimentos -Capacidad para alimentarse -Dolor -Condición médica	No requiere pesar al paciente, contiene una tabla para determinar riesgo por condición médica e integra dolor.	No toma en cuenta cambios de peso.
<b>Herramienta de tamizaje nutricional pediátrico (STAMP)- McCarthy, H. &amp; col. (2012).</b>	Niños y niñas de 2 a 17 años	-Diplagnóstico clínico -Ingesta de alimentos -Antropometría (curvas de crecimiento)	Corta y fácil de usar	Requiere percentiles para uso de curvas de crecimiento
<b>Escala de malnutrición pediátrica Yorkhill (PYMS)- Gerasimidis, K. &amp; col. (2010).</b>	Niños y niñas de 1 a 16 años	-IMC/edad -Peso (cambios en el tiempo) -Ingesta de alimentos -Condición médica	Corta y fácil de usar	Requiere percentiles IMC/edad y tiene baja sensibilidad
<b>Herramienta de detección de riesgo de deterioro del estado nutricional y el crecimiento (STRONGkids)- Ortíz, S. &amp; col. (2019).</b>	Niños y niñas de 1 mes a 16 años	-Evaluación subjetiva -Peso (cambios en el tiempo) -Ingesta de alimentos -Condición médica	No requiere pesar al paciente, ha sido validada, está disponible en varios idiomas y es de las completas.	Le falta entrenamiento en la detección de desnutrición, puede alterar el resultado.
<b>Herramienta de detección nutricional pediátrica (PNST)- White, M. &amp; col. (2016).</b>	Niños y niñas de 1 a 18 años	-Peso (cambios en el tiempo) -Ingesta de alimentos -Evidencia de desnutrición	Corta y fácil de usar	Solo determina presencia o ausencia de riesgo, sin niveles de riesgo.
<b>Evaluación Nutricional Global Subjetiva (SGNA)- Secker, DJ. &amp; Jeejeebhoy, KN. (2007).</b>	Niños y niñas de 1 mes a 17.9 años	-Peso (cambios en el tiempo) -Síntomas gastrointestinales -Ingesta de alimentos -Capacidad funcional -Examen físico -Condición médica -Altura prenatal	La más completa de todas	Requiere mucho tiempo para completarla
<b>Herramienta de detección de evaluación nutricional (NEST)- Dokal, K. &amp; col. (2021).</b>	Niños y niñas de 1 a 18 años	-Peso (cambios en el tiempo) -Ingesta de alimentos -Condición médica -Antropometría (curvas de crecimiento)	Corta y fácil de usar	Requiere percentiles para uso de curvas de crecimiento
<b>Herramientas de detección nutricional para el cáncer infantil</b>	Niños y niñas de 1 mes a 17.9 años	-Tipo de cáncer -Tipo de tratamiento -Síntomas gastrointestinales	Dirigida específicamente a pacientes con cáncer pediátrico	Sin el conocimiento de los diagnósticos de riesgo, la

(SCAN)- Murphy, AJ. & col. (2016).		-Ingesta de alimentos -Pérdida de peso -Signos de desnutrición		puntuación puede ser incorrecta
<b>St. Jude Children's Research Hospital-</b> Elliott, L., Molseed, LL. & Davis,P. (2006).	Niños y niñas de 1 mes a 17.9 años	-Peso ideal -Pérdida de peso -Albúmina -Efectos por tratamiento -Ingesta -Cambios en las curvas de crecimiento -Riesgo nutricional por diagnóstico	Dirigida específicamente a pacientes con cáncer pediátrico	Requiere valores de albúmina para completar la puntuación.

Fuente: Adaptada de (Organización Panamericana de la Salud, 2022).

Los cambios que se generan en el metabolismo de los niños y adolescentes con cáncer inciden en la pérdida progresiva de peso, dichos cambios afectan su estado nutricional, ocasionando una baja respuesta al tratamiento médico dirigido al cáncer (Puentes Barreto, 2019). Es común el desarrollo de la desnutrición en niños y adolescentes oncológicos que se encuentran hospitalizados, y los riesgos de sufrir esta desnutrición incluyen los efectos adversos del tratamiento médico, como una alimentación que no cubra con los requerimientos energéticos, de macronutrientes y micronutrientes, el aumento de las demandas de los mismos, así como cambios en la ingesta principalmente de proteínas y energía, comúnmente secundaria a efectos causados por el consumo y/o administración de medicamentos propios de su tratamiento, considerando que el riesgo de desarrollar desnutrición crónica dependerá de la velocidad de crecimiento del tumor en el infante (Organización Panamericana de la Salud, 2022). La reducción del peso, así como la deficiencia de macro y micronutrientes puede afectar la tolerancia y eficacia de la respuesta al tratamiento, se estima que la incidencia de malnutrición en los procesos oncológicos es de hasta el 50% en niños y adolescentes dependiendo del estadio de la enfermedad, el tipo de tumor y el estado nutricional previo del infante (Navas López et al., 2022).

Lo anterior nos lleva a conocer la importancia de cumplir con una intervención nutricional desde el inicio del diagnóstico del cáncer, complementando el tratamiento médico de la enfermedad, ya que este ocasiona signos y síntomas que llegan a complicar la alimentación del paciente, así como incrementar sus

requerimientos energéticos, creando mayor demanda nutricional que muchas veces es complicado cubrir cuando la enfermedad se encuentra en estadios avanzados. Identificar los riesgos nutricionales al inicio de la enfermedad, permite al profesional de la salud dar una atención personalizada que evite mayores complicaciones, siendo capaz de brindarle bienestar y calidad de vida tanto al paciente como a sus familiares.

Nunca dejar de lado el ser conscientes que el riesgo, así como el estado nutricional del infante cambian constantemente dependiendo de la evolución del cáncer, siendo necesaria la realización frecuente del monitoreo nutricional, así como la repetición de las evaluaciones nutricionales completas siempre que se presenten cambios que hagan necesaria su aplicación (Organización Panamericana de la Salud, 2022).

Al igual que la Desnutrición, es común que los pacientes pediátricos con cáncer desarrollen el síndrome de anorexia-caquexia cuando la enfermedad se encuentra en estadios avanzados, y más aún, cuando no se les brindó un tratamiento nutricional adecuado a las necesidades de cada paciente desde el inicio del diagnóstico e irlo monitoreando y modificando conforme avanzaba el cáncer y sus necesidades son cambiantes. Existe poca información que nos lleve a ser más específicos para la intervención de los pacientes pediátricos con cáncer con respecto a los riesgos nutricionales que surgen secundarios a la enfermedad. Parece que el tratamiento nutricional tiene poca cobertura en los niños y adolescentes con cáncer, pero las pocas investigaciones existentes sobre el tema demuestran el gran impacto y beneficio que la alimentación y nutrición logran en el estado físico y fisiológico del paciente durante la evolución de la enfermedad. Un estudio publicado en la Revista Cubana de Pediatría, realizado por Jiménez García et al. (2011) que incluyó a 42 niños con el síndrome de anorexia-caquexia, identificaron que la principal característica de este síndrome, es la pérdida de peso de forma involuntaria que llega a superar el 5% en un periodo de 3 a 6 meses, siendo resultado de la interacción del tumor con el organismo, desencadenando una respuesta metabólica aumentada con presencia de factores pro-inflamatorios, en la

población estudiada se registró una ingesta dietética <60% del total calórico requerido, al igual que la ingesta proteica fue extremadamente baja. El síndrome de anorexia-caquexia lleva al paciente oncológico a un estado de decadencia físico y emocional, y es complicado revertir dicho síndrome, porque además de la desnutrición marcada, la evolución de la enfermedad ya es más avanzada; el desarrollo del síndrome está estrechamente relacionado con el tipo de neoplasia que presenta el paciente, por lo cual hace aún más importante el hecho de iniciar el tratamiento nutricional desde el comienzo de la enfermedad para prevenir mayores complicaciones nutricionales que pueden aumentar las tasas de mortalidad de los pacientes pediátricos con cáncer.

#### **2.4 Signos y síntomas que pueden ser controlados con la terapia nutricional**

Durante el transcurso de la enfermedad del cáncer los pacientes comienzan a presentar signos y síntomas que pudieron generarse a partir de cambios fisiológicos ocasionados por la propia evolución del tumor o bien a causa del tratamiento médico que llevaron o están llevando a cabo.

La Organización Panamericana de la Salud (2022) clasifica la aparición de distintos signos observados en el examen físico relacionados con posibles deficiencias nutricionales (Tabla 4).

**Tabla 4. Signos que se observan en el examen físico y posibles deficiencias nutricionales**

	<b>Signo</b>	<b>Possible Deficiencia Nutricional</b>
<b>PIEL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Petequias</li> <li>-Púrpura</li> <li>-Pigmentación</li> <li>-Edema</li> <li>-Palidez</li> <li>-Dermatitis seborreica</li> <li>-Heridas no cicatrizadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Vitaminas A y C</li> <li>-Vitaminas C y K</li> <li>-Niacina</li> <li>-Proteína y vitamina B1</li> <li>-Ácido fólico, hierro, biotina, vitaminas B12 y B6</li> <li>-Vitamina B6, biotina, zinc y ácidos grasos esenciales</li> <li>-Vitamina C, proteína y zinc</li> </ul>
<b>UÑAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Palidez y coloración blanquecina</li> <li>-Uñas de cuchara o con líneas transversales, resequedad excesiva, uñas oscuras, uñas acuñadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hierro</li> <li>-Proteínas y vitamina B12</li> </ul>

<b>CABEZA/CABELLO</b>	-Cabellos sin brillo, opaco, presencia de bandas despigmentación, escasez, alopecia, escamas.	-Hierro, proteínas y vitamina B12
<b>OJOS</b>	-Palidez de conjuntivas -Deterioro de visión nocturna -Fotofobia	-Vitamina B12, ácido fólico, hierro -Vitamina A -Zinc
<b>CAVIDAD ORAL</b>	-Glositis  -Gingivitis -Fisuras, estomatitis -Queilosis  -Lengua pálida -Papilas atrofiadas	-Vitaminas B1, B6 y B12, niacina, hierro, ácido fólico -Vitamina C -Vitamina B12, hierro, proteínas -Niacina, vitaminas B12 y B6, proteínas -Hierro, vitamina B12 -Vitamina B2, niacina, hierro
<b>SISTEMA NERVIOSO</b>	-Confusión mental -Depresión, letargia -Debilidad, parálisis en piernas  -Neuropatía periférica -Ataxia -Hiporreflexia -Calambres musculares -Fatiga	-Vitamina B1, B2 y B12, agua -Biotina, ácido fólico, vitamina C -Vitaminas B1, B6 y B12, ácido pantoténico -Vitaminas B1, B6 y B12 -Vitamina B12 -Vitamina B1 -Vitamina B6, calcio y magnesio -Energía, biotina, magnesio, hierro

**Fuente:** Adaptada de (Redecillas Ferreiro et al., 2022).

Muchos de los síntomas que presentan los niños, originan problemas tanto en la alimentación como en la nutrición de los pacientes, desde dificultad para masticar, tragar o deglutar alimentos, hasta complicaciones relacionadas con la absorción de los mismos, o bien, también considerar que las alteraciones del estado de ánimo y psicológicas por las que está atravesando el niño y/o adolescente pueden ocasionar la disminución o pérdida de su apetito.

Cacciavillano (2017) en su libro Soporte Clínico Oncológico y Cuidados Paliativos en el Paciente Pediátrico, clasifica las características de los síntomas en cuatro apartados:

1. Múltiples: en el paciente pueden presentarse diversos síntomas de distintos grados de incapacidad y/o impacto emocional.
2. Intensos y prolongados: se centran en la intensidad y duración del síntoma, y pueden depender de factores como la percepción o el estado emocional del paciente.
3. Multifactoriales: un mismo síntoma puede existir por múltiples causas.

4. Cambiantes: los síntomas cambian a medida que la enfermedad avanza.

Navas López et al. (2022) en el apartado Soporte Nutricional en el Paciente Onco-Hematológico, clasifican la presencia de diversos síntomas como causa de efectos adversos de los diferentes tratamientos médicos que se utilizan para tratar el cáncer (Tabla 5):

**Tabla 5. Recomendaciones nutricionales para revertir síntomas durante el tratamiento médico oncológico**

Síntoma	Recomendaciones nutricionales
<b>Pérdida de apetito</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Enriquecimiento natural de comidas añadiendo aceite de oliva, aguacate, frutos secos, semillas o leche entera (según tolerancia).</li> <li>-Aportar alimentos de elevada densidad nutricional en pequeños volúmenes y de forma frecuente.</li> <li>-Ofrecer líquidos fuera de las comidas.</li> </ul>
<b>Disfagia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Líquidos: añadir espesantes hasta obtener la textura tolerada.</li> <li>-Ofrecer infusiones de frutas que favorezcan el sentido del gusto y a su vez la hidratación.</li> <li>-Sólidos: modificar la textura hasta conseguir su homogeneidad adaptando según la tolerancia del paciente.</li> <li>-Evitar dobles texturas, alimentos que desprendan líquidos pegajosos, resbaladizos o fibrosos.</li> </ul>
<b>Náuseas o vómitos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar tomas frecuentes de pequeño volumen</li> <li>-Ofrecer líquidos a temperatura ambiente y evitarlos durante las comidas.</li> <li>-Evitar alimentos muy grasos, calientes, especiados o con olores fuertes.</li> </ul>
<b>Xerostomía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Refrescar la boca con agua, cubitos de hielo o fruta congelada antes de las comidas</li> <li>-Ofrecer alimentos húmedos y fáciles de masticar y tragiar. Evitar alimentos secos, picantes o pegajosos.</li> <li>-Aumentar el consumo de alimentos que desprendan líquido (frutas, verduras, sopas, caldos o cremas).</li> <li>-Ofrecer jugos, chicles o caramelos ácidos para estimular la producción de saliva.</li> </ul>
<b>Disgeusia o sabor metálico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Evitar utilizar cubiertos metálicos</li> <li>-Ofrecer alimentos con salsas, especias o zumo de limón</li> <li>-Modificar preparaciones de carnes rojas o pescados azules: triturados, lasañas, empanizados.</li> <li>-Ofrecer caramelos de menta.</li> </ul>
<b>Mucositis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ofrecer alimentos blandos</li> <li>-Evitar alimentos duros o de difícil masticación, ácidos o con sabores fuertes</li> <li>-Evitar alimentos calientes</li> </ul>
<b>Estreñimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Añadir alimentos ricos en fibra (frutas y verduras con piel, legumbres enteras o trituradas, alimentos integrales)</li> <li>-Aumentar la ingesta de líquidos (agua, infusiones, jugos naturales).</li> </ul>
<b>Diarrea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Evitar alimentos ricos en fibra</li> <li>-Evitar servir comidas con temperaturas extremas</li> </ul>

**Fuente:** Adaptada de (Navas López et al., 2022).

Dentro de la práctica de los Cuidados Paliativos en el paciente pediátrico, es poder prestar atención a los signos y síntomas que comienzan a surgir desde el diagnóstico de la enfermedad y poder tratarlos en conjunto con el tratamiento médico, para lograr mitigar o reducir las molestias y/o el dolor ocasionados por los mismos, pero para esto, los profesionales de la salud deben ser capaz de identificar los factores causantes, para que sean tratados a partir de las medidas correctas, de igual manera el ser conscientes que no todos los niños y adolescentes llegan a presentar los mismos signos y síntomas, y si fuera el caso, estos deben ser tratados de manera individualizada a cada paciente, ya que puede variar mucho la intensidad y duración de los mismos, así como del estado de ánimo y psicólogo en el que se encuentra el paciente al estar pasando por esta situación, de esta manera se puede encontrar la mejor alternativa que permita disminuir la gravedad de los signos así como de los síntomas, contribuyendo al bienestar del paciente y su familia.

## **2.5 Alternativas de la nutrición cuando hay pérdida de la vía oral.**

### **1.b.      *Nutrición por vía oral***

La nutrición por vía oral, siempre será la forma ideal para alimentar al paciente, ya que mantiene la integridad y funcionalidad de cada uno de los órganos implicados en el proceso digestivo de los alimentos, pero existen situaciones en el transcurso de la enfermedad que imposibilitan esta opción para alimentar al niño y/o adolescente, por lo cual se tienen que apoyar de otros medios para lograr los objetivos primordiales, como mantener al niño o adolescente con cáncer en un estado nutricional adecuado que le permita vivir el proceso de la enfermedad con bienestar y calidad de vida. La alimentación por vía oral busca mejorar el estado nutricional del paciente mediante el incremento en el consumo calórico y de nutrientes, ya que mantienen funcional el proceso de digestión de los alimentos.

La Organización Panamericana de la Salud (2022) en la Guía de atención nutricional para el cáncer pediátrico, establece que el objetivo de la alimentación por vía oral es adaptar la alimentación con base a las necesidades de cada paciente, individualizando la intervención nutricional, para a partir de esta conocer los

síntomas que presenta, así como el tratamiento médico que está llevando en el momento de la evaluación nutricional. Al igual, se menciona la importancia de los antecedentes alimentarios y económicos familiares de cada niño y adolescente, ya que estos nos arrojan información relevante de los hábitos de alimentación y/o nutrición previa del paciente y las posibilidades económicas que le permitan adaptarse al plan de alimentación. En esta Guía de Práctica Clínica se describen las recomendaciones de consumo para los diferentes tipos de dieta con base al estado físico y fisiológico en el que se encuentra el paciente (Tabla 6):

**Tabla 6. Consideraciones nutricionales con base al tipo de dieta**

Tipo de dieta		Descripción	Indicaciones
<b>Normal</b>		Sin modificación en la preparación o consistencia.	Pacientes cuya dieta no requiere modificaciones
<b>Líquidos claros</b>		<p>Provee líquidos, electrolitos y energía en forma de fácil digestión y proporciona un mínimo de residuo intestinal.</p> <p>Los líquidos deben tener una osmolaridad máxima de entre 250-300 mOsm/L. Aquellos que rebasen esta cifra deben diluirse.</p> <p>Es altamente restrictiva y aporta pocas calorías. La concentración de hidratos de carbono simples en los alimentos utilizados puede causar diarrea osmótica.</p>	<p>Periodo posquirúrgico inmediato</p> <p>Preparación para estudios radiológicos del tracto GI</p> <p>Cirugía de colon</p> <p>Diarrea aguda de corta duración</p> <p>No debe utilizarse por más de 48 horas; si se requiere continuar, se debe utilizar apoyo elemental enteral o parenteral.</p>
<b>Líquidos completos</b>		<p>Basada en alimentos líquidos o licuados que no requieren masticación</p> <p>Dependiendo de los alimentos elegidos, se puede proveer el aporte de líquidos, energía, proteínas, lípidos e hidratos de carbono necesarios para cubrir los requerimientos del paciente.</p>	<p>Transición entre líquidos claros y dieta sólida</p> <p>Cirugía de cabeza o cuello</p> <p>Cualquier padecimiento que curse con disfagia a los alimentos sólidos</p> <p>En sujetos con alimentación mixta (parenteral y oral).</p>
<b>Papillas o purés</b>		<p>Basadas en alimentos generales que tengan la consistencia de puré</p> <p>La composición energética y nutrimental puede o no cubrir los requerimientos del paciente</p>	<p>Pacientes con dificultad para masticar</p> <p>Pacientes con dolor, problemas esofágicos, intolerancia a los alimentos sólidos, pero sin problemas digestivos.</p>

<b>Suave</b>	Provee una alimentación completa con alimentos de consistencia suave  El aporte nutrimental es igual al de una dieta normal	Paciente con problemas de masticación Cirugía de cabeza o cuello que no requiera dietas picadas o en papilla Cualquier padecimiento que curse con disfagia a los alimentos de consistencia normal o duros.
<b>Blanda</b>	Baja en grasas e irritantes (aceites, picantes, condimentos, especias).	Transición entre dieta de menor consistencia y dieta normal.  En procesos inflamatorio del tracto GI, como gastritis, colitis, úlcera, etc.  Intolerancia a lípidos  Cuando se requiera baja estimulación del páncreas
<b>Baja en hidratos de carbono (diabetes)</b>	Aporte menor de hidratos de carbono en comparación con la dieta normal. No llega a superar el 50% en el aporte.  Limitada en azúcares simples y elimina el aporte de azúcares refinados.  Mantiene el aporte de hidratos de carbono complejos.	Periodos de hiperglucemia o paciente con posibles cuadros de hiperglucemia  Pacientes con hipoglucemias o paciente con posibles cuadros de hipoglucemia  Pacientes con sobrepeso y obesidad
<b>Baja carga bacteriana</b>	Dieta libre o baja en agentes infecciosos	Pacientes inmunosuprimidos

**Fuente:** Adaptada de (Organización Panamericana de la Salud, 2022).

Una alimentación con bajo recuento bacteriano es aquella que limita el consumo de ciertos alimentos, así como de la práctica de ciertos métodos de preparación de los mismos, que puedan poner en riesgo la salud del paciente. Puentes Barreto (2019) en su Guía de Manejo Nutricional para los Pacientes Pediátricos Oncológicos Hospitalizados en el Hospital Universitario San Ignacio-HUSI, menciona que dentro de la dieta con bajo recuento bacteriano se incluye la restricción de alimentos crudos que suponen un riesgo para el estado de salud del niño y adolescente con cáncer, considerando su condición de inmunosupresión, pero a su vez, este tipo de alimentación también pone en riesgo el estado nutricional del paciente al restringir un catálogo amplio de consumo de alimentos, perjudicando la ingesta del paciente llevándolo a la dificultad para cubrir sus necesidades energéticas y nutricionales.

Cuando se presentan situaciones como las mencionadas en el párrafo anterior, así como cambios físicos y fisiológicos en el paciente oncológico pediátrico que dificulten cubrir los requerimientos de energía, macro y micronutrientes, se debe considerar el implementar el uso de suplementos nutricionales.

La Organización Panamericana de la Salud (2022) establece los tipos de suplementos orales más usados en la práctica clínica oncológica pediátrica (Tabla 7):

**Tabla 7. Tipos de suplementos nutricionales orales**

Suplementos	Descripción	Indicaciones
<b>Fórmulas poliméricas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-A base de leche, con macronutrientes intactos; pueden contener fibra o no.</li> <li>-La mayoría de las fuentes comerciales disponibles proporcionan 1-2 kcal/ml</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Malabsorción o intolerancia</li> <li>-Alergia alimentaria o a las proteínas de leche de vaca.</li> </ul>
<b>Proteína hidrolizada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Contiene péptidos y aminoácidos libres</li> <li>-Puede contener triglicéridos de cadena media que favorecen la absorción de la proteína a nivel intestinal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Alergia modulada por IgE a la proteína de soya y leche de vaca</li> </ul>
<b>Multivitamínicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pueden contener vitaminas hidrosolubles y liposolubles, así como elementos traza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Baja ingesta de alimentos o suplementos por periodo prolongado</li> <li>-Desnutrición grave</li> <li>-Complemento del aporte de los nutrientes cuando no se cubre el requerimiento</li> </ul>
<b>Fórmulas a base de soya</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Contienen aislado de proteína de soya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Alergias a la proteína de leche de vaca</li> <li>-Vegetarianismo</li> </ul>
<b>Módulos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contienen uno o dos macronutrientes.</li> <li>-No se trata de una fórmula completa por sí sola.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Modificación del aporte de macronutrientes de los alimentos o fórmulas</li> </ul>
<b>Fórmulas artesanales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Formulaciones compuestas de alimentos licuados y preparados con las</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Apoyo nutricional domiciliario o enteral.</li> </ul>

	características requeridas por el paciente	-También pueden ser usadas por vía oral.
<b>Glutamina</b>	<p>Aminoácido esencial, precuror del glutatión, que regula reacciones redox intracelulares, resultado esencial durante mecanismos de estrés metabólico</p> <p>-Utilizado en pacientes con mucositis</p> <p>-Poca evidencia al ser usado en el paciente pediátrico con cáncer</p>	<p>-Comúnmente utilizado en polvo disuelto en agua</p> <p>-En promedio dosis de 2 g/mg, dos veces al día</p> <p>-Ajustada al horario con base a las necesidades de cada paciente</p>
<b>Omega-3</b>	<p>-Alto contenido de ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga</p> <p>-El DHA y EPA se han utilizado en el control de pérdida de peso en adultos con cáncer, pero aún falta evidencia en pacientes pediátricos con esta enfermedad</p>	-Las dosis en estudios clínicos es de 2 a 3 g/día
<b>Prebióticos</b>	<p>-Se encuentran en fibras vegetales que estimulan el crecimiento de bacterias sanas en el intestino</p>	<p>-Su uso es seguro</p> <p>-La dosis depende del tipo y marca del prebiótico utilizado</p>
<b>Probióticos</b>	<p>-Son microorganismos vivos que, administrados en cantidades adecuadas, tienen un beneficio para la salud del huésped</p>	<p>-Deben administrarse con cautela en pacientes con neutropenia de grado 2 o superior, inmunosuprimidos o críticamente enfermos por posible desarrollo de bacteremias</p> <p>-Si se requiere su uso, debe administrarse con preocupación, bajo criterio individualizado</p>

Fuente: Adaptada de (Organización Panamericana de la Salud, 2022).

## 2.6 Nutrición Enteral por sonda

Los objetivos principales del soporte nutricional siempre deberán centrarse en brindarle calidad de vida al paciente a través del mantenimiento del estado nutricional, especialmente en los pacientes pediátricos oncológicos, es de suma importancia dirigir la terapia nutricional hacia la prevención o bien el tratamiento de

la desnutrición o caquexia que suele ser común que se presente en estos pacientes durante el trascurso de la enfermedad.

Otros de los objetivos de la terapia nutricional es lograr la mejora de la tolerancia tanto de la alimentación del paciente como de los tratamientos antitumorales, y a su vez, disminuir los efectos secundarios que estos pueden causar, además, considerar que, desde el inicio del diagnóstico de la enfermedad, los niños y adolescentes deberían recibir orientación nutricional enfocada al cumplimiento de características fundamentales en la alimentación del paciente con cáncer, como aquellas orientadas a la prevención de las posibles aversiones alimentarias, haciéndolas capaces de aliviar los síntomas durante el tratamiento médico, y capaces de mantener un estado nutricional que evite el incremento de la gravedad y complejidad de la enfermedad, así como la aparición de mayores riesgos y complicaciones nutricionales (Navas López et al., 2022).

La nutrición enteral (NE) está indicada al paciente con cáncer en el momento en el que, durante el tratamiento nutricional, el niño y/o adolescente no logran cubrir sus requerimientos de energía y macronutrientes, ya sea porque existe dificultad en la ingesta de los alimentos, o por alguna alteración metabólica secundaria a la enfermedad y/o al tratamiento médico que está recibiendo, lo cual impide tener una buena digestión y asimilación de los mismos. La nutrición enteral será de elección siempre y cuando el tracto gastrointestinal continúe siendo funcionante, pero por algún motivo, como los mencionados anteriormente, la alimentación por vía oral no resulta suficiente, y al hacer la elección de la nutrición enteral como medio de alimentación, tener en mente que esta dependerá de las condiciones del paciente y el tiempo que se prevé necesario su uso, al igual que la elección de la fórmula, así como del método de administración, se irán adaptando de acuerdo a las condiciones de salud del paciente como a la tolerancia que vaya presentado a la misma, y en caso de no haber respuesta favorable, realizar las modificaciones pertinentes (Navas López et al., 2022). Seguida de la alimentación por vía oral, la nutrición enteral es el método de elección que permite mantener el trofismo, así como la

función gastrointestinal, debido a que la presencia de los nutrientes en la luz intestinal estimula la motilidad, las funciones neuroendocrinas y los procesos digestivos, minimiza la translocación bacteriana y presenta menores cifras de incidencia de alteraciones metabólicas (Cacciavillano, 2017).

Algunas de las características que el paciente pediátrico con cáncer deberá cumplir para ser considerado candidato para recibir alimentación por nutrición enteral, son las mencionadas por Puentes Barreto (2019):

- Tracto gastrointestinal funcionante
- Pérdida total de peso >5% desde el diagnóstico de la enfermedad
- Relación peso-altura <90% OR W / H ≤2 Z-score
- Disminución de dos percentiles a partir del percentil actual para el peso o la altura
- Pliegue cutáneo del tríceps <percentil 5 por edad y género
- Ingesta voluntaria ≤70% que no sea capaz de cubrir el requerimiento energético aún con el consumo de suplementos alimentarios
- Alto riesgo nutricional basado en el tipo de tumor y el régimen del tratamiento oncológico
- Trasplante de médula ósea como tratamiento para cualquier tumor
- Propensos a desarrollar mucositis, así como presencia de mucositis severa >3 días
- Protocolo de tratamiento médico intensivo
- Radioterapia o quimioterapia de cabeza o cuello
- Presencia de vómitos severos durante 3 a 5 días

**Tabla 8. Tipos de sondas para nutrición enteral. Indicaciones y complicaciones.**

Tipo de sonda	Indicaciones	Complicaciones
<b>NO INVASIVA</b>		
<b>Sonda Nasogástrica SNG</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fácil implementación</li> <li>-Permite manejo domiciliario seguro con orientación de uso hacia los padres</li> <li>-Mantiene el tracto GI funcionante</li> <li>-Bajo índice de complicaciones en el paciente con tracto GI funcionante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Retiro accidental o provocado por el paciente</li> <li>-Ruptura</li> <li>-Obstrucción</li> <li>-Úlcera de decúbito y retracción nasal</li> <li>-Dermatitis de contacto en zona de fijación</li> <li>-Sinusitis</li> <li>-Otitis</li> </ul>
<b>Sonda Transpilórica nasoyeyunal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Riesgo de aspiración</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-No se puede efectuar administración por bolo</li> <li>-Administración exclusivamente por goteo controlado por bomba</li> <li>-Mayor control de la osmolaridad de la fórmula</li> </ul>
<b>INVASIVA: pacientes en los que se estime un uso prolongado mayor a 2 meses</b>		
<b>Gastrostomía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pacientes sin riesgo de aspiración</li> <li>-Adolescentes que les facilite la adaptación social en comparación al uso de sonda nasogástrica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Infección de la pared abdominal</li> <li>-Necrosis de piel y/o mucosa</li> <li>-Neumoperitoneo en el momento de la colocación y a largo plazo</li> <li>-Formación de tejido de granulación</li> <li>-Reflujo gastroesofágico</li> </ul>
<b>Yeyunostomía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pacientes con reflujo severo y peligro de aspiración</li> </ul>	

**Fuente:** Elaboración propia a partir de información tomada de (Cacciavillano, 2017).

## 2.7 Nutrición Parenteral

El inicio de la nutrición parenteral (NP) o bien, considerarla como vía de alimentación para los pacientes pediátricos con cáncer, será al momento en el cual los pacientes no pueden recibir los alimentos y nutrientes por vía oral y/o enteral en forma suficiente para cubrir sus requerimientos (Cacciavillano, 2017); esto pudiéndose deber a alteraciones que involucran tanto aspectos físicos como fisiológicos.

Pueden presentarse casos de pacientes a los que se les indicó alimentación parenteral, que aún puedan absorber un poco de líquido y consumir pequeñas porciones de alimentos por vía oral, en estas situaciones, la alimentación parenteral

constituye un suplemento de la ingesta oral (Organización Panamericana de la Salud, 2022).

El uso de la alimentación parenteral para los pacientes pediátricos oncológicos puede ser administrada de forma total o parcial, cuando existe, al igual, un aporte de alimentos y/o nutrientes por vía enteral, en esta situación, no es conveniente que se administre por periodos inferiores a 7 días, y podrá ser suspendida cuando se logre el aporte de los requerimientos de energía y macronutrientes por lo menos del 80% de las IDR (Cacciavillano, 2017).

**Tabla 9.- Indicaciones y complicaciones de la NP, así como las consideraciones al administrarse durante el tratamiento con quimioterapia y radioterapia.**

Nutrición Parenteral	
Indicaciones	Complicaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Riesgo o presencia de desnutrición en conjunto con una ingesta VO &lt;60% de las necesidades de energía y macronutrientes durante más de 10 días.</li> <li>-La ingesta de alimentos VO y enteral proporciona &lt;500 kcal/día y se espera que continúe durante más de 5 días o 3 días en caso de desnutrición grave.</li> <li>-La digestión o absorción de los alimentos se ve afectada o existe lesión del TGI y se espera que el paciente requiera terapia nutricional durante al menos 7 días.</li> <li>-Íleo paralítico o mecánico</li> <li>-Enteritis</li> <li>-Diarrea crónica en la que no se logra el aporte enteral estimado, aún con indicación de fórmulas elementales.</li> <li>-Mantenerse hasta que se condiga una adecuada transición a la nutrición enteral, y dichos aportes alcancen mínimo 2/3 de los requerimientos nutricionales estimados.</li> <li>-Resección intestinal</li> <li>-Alteraciones en la pared abdominal</li> <li>-Atresia intestinal</li> </ul>	<p><u>Relacionadas con el uso de catéteres centrales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Infecciones</li> <li>-Trombosis</li> <li>-Oclusión</li> <li>-Daño del catéter</li> </ul> <p><u>Metabólicas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Acidosis metabólica</li> <li>-Hiperamonemia</li> <li>-Uremia</li> <li>-Síndrome de realimentación</li> <li>-Alteraciones hidroelectrolíticas</li> <li>-Hipertcolesterolemia</li> <li>-Hipertrigliceridemia</li> <li>-Hiperglucemias</li> <li>-Hipoglucemias</li> </ul> <p><u>Hepatobiliarias:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Hígado graso</li> <li>-Colestasis</li> <li>-Litiasis vesicular con los usos prolongados</li> </ul>

- Alteraciones de la motilidad intestinal
- Enfermedad de Crohn grave o con múltiples resecciones
- Trasplante intestinal
- Enterostomía proximal
- Fístula enterocutánea
- Inmunodeficiencias
- Peritonitis
- Pancreatitis
- Insuficiencia hepática grave
- Trasplante de órganos y médula ósea
- Mucositis intensa o trombopenia grave (plaquetas <25.000 mcl) que contraindiquen nutrición enteral.

#### **QUIMIOTERAPIA**

No difieren de las indicaciones generales en enfermedades malignas.	Como acompañamiento de la quimioterapia como terapia de rutina
---	--

#### **RADIOTERAPIA**

-Si no se puede lograr una ingesta enteral suficiente	Como acompañamiento general de la radioterapia
-Pacientes con mucositis grave o enteritis por radiación grave	

**Fuente:** Elaboración propia a partir de información tomada a partir de tres bibliografías: (Cacciavillano, 2017)., (Puentes Barreto, 2019)., (Organización Panamericana de la Salud, 2022).

## **2.8 Cuidados Paliativos**

### **1.c. Terminalidad de un paciente**

“El término “terminal” no se refiere a una etapa inmediatamente pre-mortem, sino que puede aplicarse a enfermedades que, a pesar de ser incurables, permiten a los pacientes vivir durante meses o incluso años. El objetivo en estos casos no es la curación, sino la mejora de la calidad de vida del paciente y la mitigación de los síntomas” (Diccionario Médico, 2023).

De acuerdo con la Ley de los Derechos de los Enfermos Terminales en el capítulo segundo “De las Definiciones”, se describe al enfermo terminal, como “aquel enfermo con diagnóstico de alguna enfermedad reconocida progresiva, irreversible

e incurable en donde el tratamiento recomendado es el paliativo, en el que se espera como consecuencia de la enfermedad, la muerte, en un breve lapso de tiempo, cercano a seis meses" (Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos, 2002).

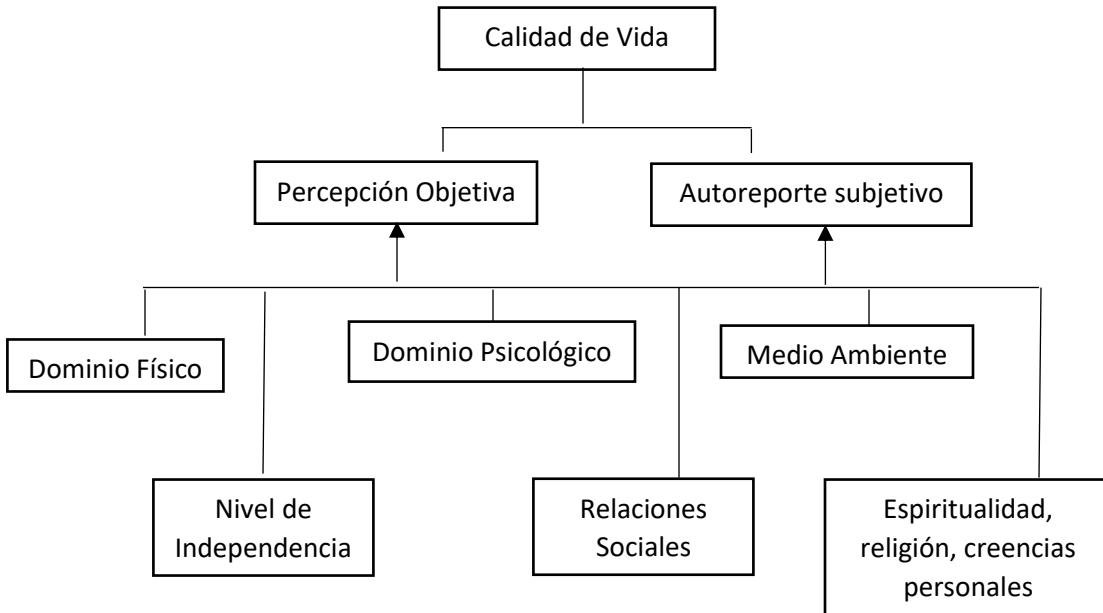
De acuerdo con Javier & Rivera, (2006), la terminalidad de un paciente orienta a las últimas horas, días, semanas o meses de vida, como es el caso del cáncer, un padecimiento que puede ser curable o controlado, pero cuando la enfermedad avanza, su pronóstico la convierte en una enfermedad incurable, acompañándose de múltiples síntomas que posicionan al paciente en un proceso de deterioro mayor, ya que no se le ha dado la importancia necesaria en centrar el periodo que transcurre entre el diagnóstico de la enfermedad incurable y la muerte.

Se deben siempre considerar los derechos con los que cuentan los pacientes terminales: vivir hasta su último momento con uso de sus máximos potenciales, tener alivios de sus sufrimientos, tener una adecuada información sobre su enfermedad, ser atendido por profesionales que conozcan el manejo de las etapas terminales, derecho a morir con dignidad, por lo que las decisiones a tomar por parte del médico y su equipo multidisciplinario deben ser individualizadas, siendo los profesionales de la salud conscientes de la cantidad de situaciones difíciles a las que se enfrenta el paciente terminal (Silva, M., 2006).

#### **1.d.      *Calidad de vida***

De acuerdo con el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, (2017), la calidad de vida combina componentes subjetivos y objetivos donde la finalidad en común es el bienestar individual; dichos componentes los agrupa en 5 dominios: el bienestar físico, el bienestar material (incluidos alimentos y vivienda), bienestar social, el desarrollo y actividad y el bienestar emocional. "La mejoría de la *calidad de vida* en los pacientes puede lograrse ya sea curando la enfermedad o mejorando los peores síntomas por un período largo o evitando daños ya sea por errores de los profesionales de la salud o por la presencia de efectos secundarios a los fármacos" (INCMNSZ, 2017).

Figura 1. Diagrama del modelo conceptual de calidad de vida de la OMS



Fuente: Tomada de (Urzúa & Caqueo-Urízar, 2012).

Tratar la calidad de vida en los pacientes oncológicos se ha vuelto de gran importancia en los últimos años debido al reconocimiento de que muchos cánceres en etapas avanzadas son incurables, lo que ha llevado a potenciar la práctica de los cuidados paliativos (Fonseca et al., 2013).

#### **1.e.      *Estimación de niños que requieren de cuidados paliativos en todo el mundo***

No se encontraron cifras específicas acerca del número de niños y adolescentes que requieren de la atención en cuidados paliativos cuando padecen de la enfermedad oncológica; las estimaciones consultadas muestran datos de la necesidad de que estos pacientes reciban cuidados paliativos cuando padecen de cualquier enfermedad terminal, así como aquella en la que su tratamiento médico ya no sea con fines curativos.

Datos publicados con cifras del año 2019 muestran la incidencia del cáncer infantil en México siendo de 151 millones de casos al año (Rivera-Luna, 2022).

Con base a un estudio publicado por Fátima Vallejo-Palma et al. (2014), menciona

que en México no se cuenta con estadísticas en sentido de estimación de niños y adolescentes que puedan requerir de cuidados paliativos, y menos, aquellos pacientes que específicamente presenten la enfermedad del cáncer. Por el contrario, este mismo estudio muestra datos estadísticos en Europa, donde se estima que entre 10 y 16 de cada 10 000 habitantes menores de 19 años de edad pueden requerir cuidados paliativos, así como estudios en Estados Unidos sugieren que cada año 15 000 lactantes, niños, adolescentes y adultos jóvenes, mueren por enfermedades que podrían haberse beneficiado de esta estrategia de atención.

Estadísticas más recientes, se plasman en un artículo publicado por de Noriega et al. (2022), donde describen que en España se desconoce con exactitud el número de niños que necesitan de cuidados paliativos, pero la cifra probablemente oscile entre los 120 por cada 10, 000 niños y los 20 por cada 10,000 niños que han reportado algunas series de Reino Unido.

Datos publicados por el Global Atlas of Palliative Care, 2nd Edition estima que solo el 7% de los pacientes, alrededor de casi 4 millones, que necesitan cuidados paliativos, a nivel mundial, son niños con edades de 0 a 19 años, siendo la proporción ligeramente superior en niños (53.8%) en comparación con las niñas. Las regiones que mostraron mayor necesidad en la atención de cuidados paliativos para esta población fueron: África y el Sudeste Asiático (51,8% y 19,5% respectivamente), Mediterráneo Oriental (12%), Pacífico Occidental (7,7%) y la Región de las Américas (6,2%). El cáncer como enfermedad que requiere de la atención en cuidados paliativos representa el 4.1% en niños y adolescentes. El 97% de los niños que necesitan de los cuidados paliativos viven en países de ingresos bajos y medios (Connor et al., 2014).

## **2.9 Patrón alimentario e impacto cultural en la población LATAM**

En cada región, país, ciudad o territorio geográfico que lo integren poblaciones, existen diferentes aspectos culturales e ideológicos con respecto a la alimentación, siendo clasificada como una de las prácticas de mayor importancia en la historia de los seres humanos en sus diferentes regiones. Latinoamérica no es la excepción

con la gran historia y diversidad de costumbres y gastronomías con las que cuenta, distribuida entre sus diferentes regiones y poblaciones. Nos centraremos en hablar acerca del patrón alimentario e impacto cultural en la población de LATAM, ya que es un tema muy extenso para abordar cada una de las regiones a nivel mundial, y como autora de esta investigación, al ser Latinoamericana, centraré este subtema en dicha región para lograr resaltar la importancia de la alimentación como práctica cultural e ideológica del día a día para las diversas poblaciones.

La cultura alimentaria se refiere a lo que un conjunto de personas que comparten características e ideologías en común, hacen, piensan y sienten en torno a la comida como grupos dentro de las construcciones sociales y ambientales; por otro lado, los hábitos alimentarios son decisiones habituales de una persona o grupo de personas que integran la selección de alimentos, las técnicas culinarias y las formas en las que se lleva a cabo el consumo de dichos alimentos (Badaeva et al., 2023)

Bonilla D. (2014), define los patrones culturales alimenticios como aquellos que la cultura posee, escoge y prefiere del conjunto total de alimentos que ofrece el medio ambiente ecológicos y económicos. Dentro de los principales factores que influyen en el desarrollo del patrón alimentario se encuentran: los ingresos económicos, los cambios sociodemográficos, la incorporación de servicios en la alimentación, así como en la publicidad, factores nutricionales, psicológicos y culturales vinculados al consumo alimentario (Bonilla D., 2014).

Incluyendo términos científicos, detrás de los aspectos culturales y de hábitos de alimentación se encuentran aspectos que involucran la función neurológica en cada una de las personas que llevan a cabo el proceso de la alimentación, y en forma de resumen hablaremos de la neuronutrición. La neuronutrición incluye aspectos del entorno alimentario, los hábitos de alimentación y la conducta alimentaria; todos estos aspectos siguen siendo parte del paciente que cursa por un proceso patológico, incluso cuando este ya no tenga fines curativos. La formación de hábitos alimentarios involucra el sistema de recompensa del cerebro, así como de otros núcleos hipotalámicos, los cuales están involucrados en la motivación del consumo

de alimentos, el placer de la ingesta de los mismos, el apetito y la saciedad; hábitos alimentarios poco saludables o que alteren la fisiología intestinal, principalmente, contribuirán a la desregulación y daño de acciones sistémicas continuas (Badaeva et al., 2023).

Por otro lado, la conducta alimentaria crea una interacción de factores fisiológicos, psicológicos, sociales y genéticos que influyen tanto en la cantidad de alimentos consumidos, las preferencias alimentarias y de cocción, las elecciones de alimentos, así como el horario para el consumo de las comidas, todo esto contribuye a la regulación del hambre y la saciedad, la cual está controlada por las neuronas hipotalámicas, convirtiendo las señales en conductas motivadas para satisfacer las necesidades homeostáticas de una persona; alterar dicha homeostasis conduce a la desregulación metabólica, empeorando la condición (enfermedad) que presenta en ese momento el paciente (Badaeva et al., 2023).

Otro aspecto fundamental para el desarrollo de patrones alimentarios es la evolución histórico-cultural alimentaria ya que, a través del tiempo y de las formas de alimentación latinoamericanas heredadas de las diversas civilizaciones que han sido adaptadas a la biodiversidad y a los recursos naturales que poseían han podido subsistir debido a que ciertos conjuntos de alimentos se han convertido en bienes patrimoniales alimentarios que destacan gran importancia como parte fundamental en las formas de vida de las poblaciones (Bonilla D., 2014).

Llevar a tema de conversación la alimentación no es algo sencillo, al igual que al hablar de un patrón alimentario, ambos son fenómenos complejos; el comer, el alimentarnos cubre una necesidad biológica, pero no todos los individuos lo realizan de la misma manera, ya que la acción de alimentarse está determinada tanto por factores sociales, como culturales y económicos. En México su gastronomía es considerada un patrimonio y es parte de su cultura, dejando huella en la manera de alimentarse a pesar de la transición del patrón alimentario en un mundo globalizado (Galán, Ramírez, G.A., 2021).

Por lo tanto, no hay que olvidarnos que el entorno alimentario incluye tanto la parte urbana como la doméstica, siendo la persona quien toma la decisión sobre su alimentación y nutrición con respecto a la disponibilidad de alimentos con la que cuente; el entorno genera una gran influencia en las elecciones alimentarias, que en su mayoría están determinadas por el contexto en que se realizan; en este apartado podemos hablar acerca de la crononutrición, que forma parte de la Nutrición como ciencia y se centra en el estudio de saber cómo los nutrientes y los horarios de las comidas pueden influir en el sistema del ritmo circadiano afectando la salud y la enfermedad, al contribuir en la desregulación metabólica (Badaeva et al., 2023).

## **2.10 Nutrición y cuidados paliativos fuera de tratamiento curativo**

Un artículo de revista titulado: Antecedentes de la medicina paliativa en México: educación continua en cuidados paliativos, destaca aspectos relevantes que describen el final de la vida del ser humano en situaciones de enfermedad, dicho final debe tener acciones que cubran las necesidades físicas, psicológicas, sociales y espirituales del enfermo; la medicina en cuidados paliativos debe ser capaz de enfocarse en evaluar integralmente a las personas en la etapa final de su existencia brindando atención multidisciplinaria que ofrezcan medidas terapéuticas para su tranquilidad física y emocional y que promuevan su acompañamiento por familiares o personas cercanas a ellas (Covarrubias-Gómez et al. 2019).

La Organización Panamericana de la Salud (2022) menciona al cáncer como una de las principales causas de muerte en niños y adolescentes, y especifica, que la probabilidad de sobrevivencia a este diagnóstico, depende del país en donde viva el infante, siendo los países de bajos o medianos ingresos los que presentan menores tasas de supervivencia de los niños y adolescentes con diagnóstico de cáncer, y esto puede deberse a factores como un diagnóstico tardío, la falta de acceso a los tratamientos que esto lo puede llevar al abandono de las pautas terapéuticas, y posteriormente la muerte ocasionada por la enfermedad.

El paciente presenta altas y bajas durante el transcurso de la enfermedad, lo que puede llegar a confundir el conocer en qué momento es oportuno modificar su alimentación. Cuando se acerca la etapa final de la vida, la mayoría de los pacientes, comienzan a requerir cantidades mínimas de alimento y agua libre, para reducir la sed y el hambre, y evitar llevarlos a un estado de deshidratación, así como a la presencia de episodios de confusión ocasionados por dicho estado de deshidratación, y en conjunto con la alimentación, pueden verse aún más comprometida la supervivencia del paciente, que por la propia enfermedad (Organización Panamericana de la Salud, 2022). Los cuidados paliativos no tienen el objetivo de curación, y es difícil para los pacientes, sus familiares o incluso en muchas ocasiones, los mismos profesionales de la salud, incluir la práctica de los cuidados paliativos, siendo su misión el evitar el abandono del paciente en esta etapa, acompañar, aliviar el dolor y otros síntomas para permitirle sentirse en un estado de bienestar que le brinde calidad de vida, esto al darse cuenta que la curación ya no es posible. En los últimos días en la vida del niño y adolescente, se presentan síntomas de forma parcial o total que pueden modificar constantemente las necesidades del paciente como de sus familiares, la mayoría de los síntomas que se generan son controlados a partir del tratamiento farmacológico, pero muchos de estos involucran la capacidad de alimentarse del paciente, por lo que las tomas de decisiones de los profesionales de la salud en la etapa final de la vida, deben centrarse en los deseos y bienestar del infante, para evitar generarle mayor sufrimiento, así como evitar intervenciones invasivas (Cacciavillano, 2017).

Cacciavillano (2017) en su libro, Soporte clínico oncológico y cuidados paliativos en el paciente pediátrico, muestra los siguientes síntomas como los más recurrentes que presenta el paciente en la etapa final de la vida, siendo cambiantes, pudiéndose presentar de forma parcial o total en diferentes momentos de la enfermedad: deterioro de la conciencia que puede llegar al coma, desorientación, confusión, trastornos con respiración irregular, aparición de respiración estertorosa, por acúmulo de secreciones dada la elevada frecuencia de infecciones, dificultad

extrema o incapacidad para la ingesta, ansiedad y depresión. En la mayoría de los casos es preferible el uso de la vía oral, mientras le sea posible al paciente alimentarse.

### **III. ANTECEDENTES**

De acuerdo con el artículo publicado por Rivero de la Rosa et al. (2017), con el objetivo de conocer el diseño de un soporte nutricional personalizado para conseguir una mejor tolerancia al tratamiento contra el cáncer, una buena evolución de la enfermedad y una mejora en la calidad de vida. Aún no existe un acuerdo para la planificación y duración del soporte nutricional en oncología pediátrica, las estrategias se centran en la prevención y el tratamiento de la desnutrición en estos pacientes, con la finalidad de mantener un crecimiento y desarrollo adecuados durante la evolución de la enfermedad, así como crear una mejor tolerancia al tratamiento antitumoral. Las estrategias del tratamiento nutricional deben estar indicadas en todos los pacientes desde el inicio del diagnóstico.

Cañizo Fernández-Roldán (2005), en su artículo titulado: Nutrición en el paciente terminal. Punto de vista ético, el cual reconoce que la alimentación es un símbolo directamente conectado con las emociones de las personas, y deben formar parte, junto con la hidratación, del cuidado elemental de los pacientes terminales. El autor menciona que en la fase paliativa de la enfermedad el aporte de la nutrición e hidratación son posibles y que, dependiendo de la calidad de vida del paciente, este tiene la decisión de recibirlas o no.

Un artículo publicado en México por Amelia Chirino-Barceló et al. (2010), acerca de los Cuidados Paliativos en Pediatría, menciona los aspectos más relevantes de los mismos basados en las normas establecidas por el Children's Hospice International. El principal objetivo de un programa de cuidados paliativos en pediatría es controlar los síntomas físicos y emocionales para el paciente y su familia, y deben ser iniciados desde el principio del diagnóstico de la enfermedad. No existe una fórmula mágica para el tratamiento de estos pacientes, pero la atención debe ser

individualizada, estando el equipo multidisciplinario que integre dicha atención, siempre en sintonía.

La investigación publicada por Medina-Sanson et al. (2013), pone a los cuidados paliativos como un componente fundamental de la terapia integral de niños y adolescentes con cáncer y que deben ser introducidos al momento del diagnóstico, independientemente del estadio de la enfermedad. Mencionan la necesidad de que todas las Unidades Hospitalarias que atiendan pacientes pediátricos con cáncer cuenten con un equipo multidisciplinario para la implementación de los cuidados paliativos.

Un artículo de revisión publicado en Cuba por Mercedes et al. (2018), menciona que la desnutrición que desarrolla el paciente oncohematológico está relacionada con las dificultades en la ingesta oral de alimentos o la malabsorción secundarias a la toxicidad por citostáticos presentada por el aumento del catabolismo asociado a intervenciones quirúrgicas, presencia de fiebre o infecciones que forman parte de los estadios de la enfermedad. La terapia nutricional aplicada al infante oncológico debe tener la finalidad de corregir, tratar o prevenir los desequilibrios y carencias nutricionales y de fluidos, reflejándose en la mejora del estado nutricional y la calidad de vida del mismo.

Con base a una investigación realizada en Colombia por González-Casagua et al. (2019), estableció como factores desencadenantes del cáncer, a la radiación ionizante, los agentes biológicos, los patrones dietéticos y la exposición a pesticidas, tabaco y asbesto, todos estos capaces de ocasionar daños complejos al ADN de los individuos, desencadenando trastornos inmunológicos y aumento del riesgo a desarrollar neoplasias. Conocer estos factores, permite identificar el impacto que tendrán sobre la salud y al mismo tiempo generar medidas preventivas y eficaces que puedan reducir la carga de la enfermedad.

Con base a datos publicados por el Centro Nacional para la Salud de la Infancia y Adolescencia en el 2019, menciona al cáncer como una de las principales causas de morbimortalidad en niños y adolescentes en el mundo, diagnosticándose cada año más de 200,000 casos nuevos de cáncer en niños y adolescentes. En México las tasas de incidencia (por millón) hasta el 2017 fueron de 111.4 en niños de 0 a 9 años y de 68.1 en adolescentes de 10 a 19 años; las tasas de mortalidad (por 100,000 habitantes) en adolescentes fue de 6.88 y en niños de 4.35.

En el artículo de publicado por Covarrubias-Gómez et al. (2019), describe que la medicina en cuidados paliativos debe ser capaz de enfocarse en evaluar integralmente a las personas en la etapa final de su existencia brindando atención multidisciplinaria que ofrezcan medidas terapéuticas para su tranquilidad física y emocional. México es de los pocos países con legislación acerca de los cuidados paliativos.

En la información publicada por Montes De Oca et al. (2006), menciona que en México en 2002 se crea la primera institución privada de Cuidados Paliativos, "Hospice Cristina" basada en el movimiento hospices creado por Cicely Saunders. El manejo de enfermos terminales requiere más allá de solo la parte de la medicina, requiere de la intervención multidisciplinaria que se involucra en mitigar el sufrimiento y dar alivio al ser humano en todas las partes que lo constituyen.

Garrido colino et al. (2023), evaluó los supuestos cambios asistenciales de adolescentes con cáncer con base a una encuesta realizada en el año 2012 en España a 42 unidades de cuidados paliativos, dando como resultado el aumento en el porcentaje de los pacientes tratados en unidades pediátricas de un 35.9% a un 77.5%, en años atrás, llegando a la conclusión de la importancia de implementar unidades específicas multidisciplinarias pediátricas para aplicar los cuidados del niño y adolescente con cáncer.

Amorim et al. (2021), presenta una investigación relevante con el objetivo de saber cómo actúan los nutricionistas con los pacientes en cuidados paliativos al final de su vida, mostrando en los resultados la poca investigación acerca de la intervención nutricional en cuidados paliativos para los pacientes al final de la vida, siendo que en muchas situaciones no se le destina la importancia al área de nutrición para el control de la alimentación e hidratación del paciente, considerando su trabajo fundamental para brindar bienestar y calidad de vida al paciente, evitando la depleción de su composición corporal.

Aline Pérez-Camargo et al. (2013), en su artículo de revisión menciona la existencia de controversias para iniciar y mantener el apoyo nutricional en el paciente con enfermedades paliativas por lo que se propone la consideración de aspectos éticos. Se llega a la conclusión de que el paciente tiene el derecho de decidir por su alimentación, así como de recibir la información acerca de los riesgos y beneficios existentes al iniciar con el apoyo nutricional.

De acuerdo con Vallejo Martínez et al. (2021), destaca que la alimentación debe considerar tanto aspectos bilógicos como éticos, ya que los cuidados paliativos están centrados en aliviar el sufrimiento del enfermo siendo capaz de vivir con bienestar y plenitud. El tratamiento nutricional del paciente con cáncer en etapa avanzada o terminal debería estar orientado a su expectativa de vida, su decisión de seguir alimentándose y sus deseos y gustos, concluyendo que la alimentación debe individualizarse a cada enfermo.

Olmo García et al. (2022), presenta una revisión bibliográfica relevante con el objetivo de ayudar al personal de salud del área clínica en la toma de decisiones sobre el inicio y la retirada del tratamiento nutricional en los pacientes con cáncer, considerando los riesgos/beneficios en la vida del paciente, concluyendo que el tratamiento nutricional, así como sus especialistas deben formar parte activa de estos cuidados, teniendo claros los objetivos que se pretenden cumplir al iniciar la

terapia nutricional.

En el artículo de investigación publicado por Mora et al. (2014), el cual tiene como objetivo dar a conocer la influencia de la nutrición en el riesgo de cáncer, así como los factores relacionados a la alimentación que también se ven involucrados, concluyendo que la adquisición de los hábitos dietéticos saludables se desarrollan los primeros años de vida, principalmente por los patrones dietéticos de los padres, y en especial la ingesta de micronutrientes llegan a ofrecer un grado de protección contra ciertas enfermedades malignas.

En la investigación realizada por Jiménez García et al. (2011), en el cual incluyeron a 42 niños con diagnóstico de síndrome anorexia-caquexia, evaluados por el Grupo de Apoyo Nutricional y el Servicio de Onco-hematología del Hospital Pediátrico Docente “Juan Manuel Márquez”. Dentro de los resultados obtenidos destacan que los niños con tumores sólidos presentaron un mayor deterioro nutrimental, la cantidad ingerida, por los niños, tanto de calorías como del total de proteínas fue extremadamente bajo. Se concluyó la existencia de diferencias en las características nutricionales del síndrome anorexia-caquexia, en relación con el tipo de cáncer que desarrolla el niño, por lo que el uso de indicadores antropométricos resultan insuficientes para ver el impacto del síndrome sobre el estado nutricional.

Lima de Araújo et al. (2012), en su investigación realizaron un estudio transversal a 30 pacientes menores de 18 años con presencia de cáncer, evaluando su estado nutricional, valores de vitamina C y la ingesta dietética. Los resultados obtenidos reflejan baja talla para la edad en el 10% de la muestra y el 13.3% tiene bajo peso. Con relación a los resultados de laboratorio, el 4% de los niños mostraron hipoalbuminemia, el 60% se encontraban con niveles elevados de PCR y el 70% de los niños tenían deficiencia de vitamina C. Se concluyó que se compromete aún más el estado nutricional del niño y del adolescente con cáncer al iniciar su tratamiento en estadios avanzados de la enfermedad, lo que afecta su supervivencia y calidad de vida.

Joffe et al. (2020), realizaron una búsqueda de artículos en un periodo del año 2000 al 2019, sobre el papel del estado nutricional en la atención del paciente pediátrico con cáncer, identificando que el desarrollo de caquexia y desnutrición presentan mayores complicaciones durante el tratamiento de la enfermedad, mayores síntomas secundarios al tratamiento con quimioterapia así como menor adherencia al mismo. La obesidad muestra una peor supervivencia en pacientes con cáncer; las variaciones en el tejido muscular como en la masa grasa, afectan la distribución y metabolismo de la quimioterapia. La ciencia nutricional podría facilitar estrategias de intervención individualizadas y ayudar a optimizar los resultados clínicos para los pacientes y sobrevivientes del cáncer infantil.

Alapont et al. (2020), realizaron un estudio transversal en donde se recogieron datos de 57 parejas formadas por un paciente oncológico en cuidados paliativos y su cuidador principal; los autores aplicaron una entrevista validada, así como una escala Perceived Adjustment to Chronic Illness Scale (PACIS), obteniendo como resultados: los pacientes reconocieron el conflicto debido a la alimentación en el 36,8 % de los casos, y el 31,6 % de ellos lo relacionaron con su falta de apetito, similares resultados obtenidos para las estrategias de resolución del conflicto utilizadas por los pacientes, el 29,63 % se posicionaban dentro de las denominadas sin control emocional, representadas por soportar el enfado del cuidador o callarse; en el caso de los cuidadores, las estrategias sin control emocional reportaron el 37,14 %, destacando discutir, gritar, abandonarlo o mostrar agresividad. El resto de las variables no mostraron significancia estadística.

Un artículo publicado por Bazzan et al., (2013) describe que la finalidad de su publicación es proporcionar datos que respalden la importancia de modificar la alimentación incluso en los pacientes que reciben cuidados paliativos, logrando que ellos y sus familiares se sientan más positivos cuando saben que están involucrados en comportamientos que podrían beneficiar su salud, logrando resaltar la experiencia alimentaria positiva que se le puede aportar, brindando comodidad y

sensación de normalidad a los pacientes en cuidados paliativos.

#### **IV. JUSTIFICACIÓN**

Es difícil establecer una definición precisa de los cuidados paliativos que incluya a todos los niños y adolescentes que los necesiten, y que, además, proporcione normas internacionales para su aplicación, siendo más completa la atención de Hospitales, Clínicas y Centros médicos que ofertan y llevan a cabo dichos cuidados.

Datos publicados con cifras del año 2019 muestran la incidencia del cáncer infantil en México siendo de 151 millones de casos al año (Rivera-Luna, 2022).

El cáncer es una enfermedad, que con base en cifras que podemos ver publicadas día a día en noticieros, revistas médicas, artículos de revisión, etc, presenta incremento en su incidencia, siendo cada vez más común en la población pediátrica. La evaluación integral del paciente con cáncer va más allá de conocer el nombre de la enfermedad. Podemos encontrar múltiples definiciones relacionadas al cáncer, pero todas comparten que la evolución de esta enfermedad no solo afecta aspectos físicos y fisiológicos, si no que integran un desgaste psicológico y emocional proveniente principalmente de los síntomas producto secundario de la enfermedad, encontrándose involucrados en este proceso cambiante tanto el paciente como los familiares cercanos a él. El cáncer no tiene solo un origen ni un único objetivo fisiológico, parte de múltiples factores biológicos y ambientales que provocan la enfermedad, por lo tanto, su tratamiento médico debe estar apoyado de un equipo multidisciplinario que pueda tratar cada una de las alteraciones físicas y fisiológicas, psicológicas, emocionales y sociales que rompen el bienestar del paciente.

Hablar de cuidados paliativos, es comprender el sufrimiento que experimentan los enfermos, especialmente aquellos que se encuentran en la etapa más cercana al final de la vida. Un documento publicado por la Organización Panamericana de la Salud (2022) menciona que los cuidados paliativos pediátricos deben cubrir con el

cuidado completo del cuerpo, mente y espíritu del niño y adolescente, y deben ser aplicables hasta las últimas instancias de la progresión del cáncer o hasta que el paciente y los familiares estén de acuerdo en recibirlos.

Con base en un estudio publicado por Fátima Vallejo-Palma et al. (2014), menciona que en México no se cuenta con estadísticas en sentido de estimación de niños y adolescentes que puedan requerir de cuidados paliativos, y menos, aquellos pacientes que específicamente presenten la enfermedad del cáncer. Por el contrario, este mismo estudio muestra datos estadísticos en Europa, donde se estima que entre 10 y 16 de cada 10 000 habitantes menores de 19 años de edad pueden requerir cuidados paliativos, así como estudios en Estados Unidos sugieren que cada año 15 000 lactantes, niños, adolescentes y adultos jóvenes, mueren por enfermedades que podrían haberse beneficiado de esta estrategia de atención.

Estadísticas más recientes, se plasman en un artículo publicado por de Noriega et al. (2022), donde describen que en España se desconoce con exactitud el número de niños que necesitan de cuidados paliativos, pero la cifra probablemente oscile entre los 120 por cada 10, 000 niños y los 20 por cada 10,000 niños que han reportado algunas series de Reino Unido.

Dejamos de lado el conocer el estado nutricional en el que se encuentra el paciente, motivo por el cual pueden surgir múltiples factores relacionados tanto a la evolución de la enfermedad, como a la mejora de signos, síntomas y complicaciones que desencadenan los diferentes tipos de cáncer. Un estado nutricional adecuado a las necesidades que presente el paciente pediátrico con diagnóstico de cáncer que se encuentre fuera de tratamiento curativo, es parte fundamental en la creación de medidas que proveerán resultados a la salud, incluyendo la tolerancia al tratamiento médico implementado como medida de supervivencia, la disminución de los riesgos que contraen infecciones, la mejora en la calidad de vida y la supervivencia en general, esto parte de las deficiencias nutricionales que generalmente se

manifiestan en los pacientes pediátricos que desarrollan la enfermedad, así como la influencia de la composición corporal de los mismos.

La palabra alimentar va más allá de la acción de ingerir alimentos, es una práctica cotidiana que involucra aspectos culturales, gustos, costumbres, convivencia, y que trae a nosotros recuerdos que podemos asociar a momentos de felicidad, tranquilidad y armonía. Amorim et al. (2021) resaltan que “alimentar” es una acción humana, es una palabra con múltiples significados, especialmente en la etapa cercana al final de la vida, el alimento puede ser motivo de despertar recuerdos agradables en el paciente, así como ser negado o no deseado a causa de síntomas que provocan pérdida del gusto, dificultad para deglutir, náuseas o vómitos, lo que además de aumentar el aislamiento del paciente, disminuir su confianza y autoestima, compromete su estado nutricional, lo cual puede traer mayores complicaciones para la enfermedad, como es el caso de la presencia de caquexia y desnutrición.

Una investigación realizada por Cañizo Fernández-Roldán (2005), reconoce que la alimentación es un símbolo directamente conectado con las emociones de las personas, no se le puede negar a nadie la comida ni la bebida, por lo tanto, la alimentación y la hidratación deben formar parte del cuidado elemental de los pacientes terminales. Así mismo Vallejo Martínez et al. (2021), resalta que la alimentación debe considerar tanto aspectos biológicos como éticos, ya que los cuidados paliativos están centrados en aliviar el sufrimiento del enfermo siendo capaz de vivir con bienestar y plenitud, por lo tanto, el abordaje nutricional del paciente con cáncer fuera de tratamiento curativo, debería estar orientado a su expectativa de vida, considerándolo como pilar fundamental para la comprensión de las necesidades reales del paciente y su familia.

No es posible realizar una revisión sistemática sobre el tema de la presente investigación ya que no se encontraron estudios cualitativos o cuantitativos previos

que traten la alimentación y nutrición del paciente pediátrico con diagnóstico de cáncer en situación de cuidados paliativos. Por lo cual nos surge la necesidad de justificar la importancia de que exista investigación acerca de implementar la terapia nutricional es estos pacientes, no solo como complemento para fines curativos, como ya es evidente que podemos encontrar variedad de datos, sino que además, no dejar en el olvido el generar conocimiento con validez sobre los grandes beneficios que puede lograr el implementar un tratamiento nutricional así como de alimentación dentro de la práctica de los cuidados paliativos.

## **V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (2023), los cuidados paliativos incluyen la prevención y el alivio del sufrimiento de los pacientes con enfermedades potencialmente mortales, mediante la identificación temprana, evaluación e intervención de un equipo multidisciplinario que destinara el tratamiento oportuno.

Se realizó una búsqueda preliminar en las siguientes bases de datos: PubMed, National Library of Medicine y Scielo; no se identificaron estudios pasados, actuales o en curso de intervención ni revisiones sistemáticas cualitativas o metaanálisis sobre el tema.

Existen guías y documentos que hablan de la aplicación de dichos cuidados paliativos, pero la mayoría enfocadas a población adulta y no enfatizando la importancia de cómo debe desarrollarse e implementarse la terapia nutricional y de alimentación de los pacientes con cáncer, específicamente en la etapa de la enfermedad que se encuentra fuera de tratamiento curativo, en la cual dejamos de lado el objetivo de alimentar al paciente pudiendo generar múltiples beneficios de esta práctica.

Por ello, se pretende describir el manejo nutricional que se lleva a cabo en la práctica de los cuidados paliativos del paciente pediátrico con diagnóstico de cáncer, a partir de la búsqueda de fuentes bibliográficas nacionales e internacionales que proporcionen información de relevancia acerca de, considerar la alimentación y nutrición, parte del tratamiento implementado en la práctica de los cuidados paliativos.

Existe información escasa y no hay evidencia de estudios que traten la nutrición en cuidados paliativos en la población pediátrica, por lo cual surge la necesidad de ampliar la investigación en esta área, comenzando por conocer y englobar la bibliografía ya existente, llevando la información obtenida a un análisis profundo,

que permita a los profesionales de la salud que trabajan en esta área, poner en práctica el conocimiento existente y despertar interés por seguir estudiando la Nutrición como parte de los cuidados paliativos en el paciente pediátrico con diagnóstico de cáncer.

## **VI. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cómo es el manejo nutricional que se lleva a cabo en la práctica de los cuidados paliativos dirigido al paciente pediátrico con diagnóstico de cáncer fuera de tratamiento curativo?

## **VII. OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Conocer y analizar el manejo nutricional en la práctica de los cuidados paliativos del paciente pediátrico con diagnóstico de cáncer, que se encuentre fuera de tratamiento curativo.

### **Objetivos específicos**

1. Entender los riesgos nutricionales a los que está expuesto el paciente pediátrico con diagnóstico de cáncer durante cuidados paliativos cuando se encuentran fuera de tratamiento curativo.
2. Conocer el abordaje nutricional general en la enfermedad oncológica del paciente pediátrico, y su relación con los cuidados paliativos.
3. Analizar la importancia de llevar a cabo un manejo nutricional en los pacientes pediátricos con diagnóstico de cáncer que reciben cuidados paliativos.

## VIII. METODOLOGÍA

Se buscó determinar los lineamientos del manejo nutricional de niños y adolescentes con diagnóstico de cáncer a partir de una revisión de alcance “Scoping Review”, basando este modelo de estudios en las Guías JBI de la literatura nacional e internacional publicada, con énfasis en los factores determinantes a considerar para llevar a cabo el manejo nutricional de los pacientes pediátricos (infantes, niños y adolescentes) con diagnóstico de cualquier tipo de cáncer fuera de tratamiento curativo, en la práctica de cuidados paliativos.

El desarrollo de esta revisión contempló artículos publicados, libros y Guías de Práctica Clínica, sin límite de tiempo de publicación, que contenían información sobre el tema de la presente investigación.

La búsqueda se realizó en fuentes de información en inglés, español e idioma del cual se pueda hacer la traducción al español. Las bases de datos en donde se realizó la búsqueda fueron: PubMed, Scielo, National Library of Medicine, así como el sitio oficial de la Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo.

A continuación, se describen las palabras claves utilizadas en cada una de las bases de datos para la búsqueda de información, establecidas a partir de los descriptores para ciencias de la salud (Tabla 10). También se describen las estrategias de consulta de la información utilizando las palabras clave en los diferentes buscadores (Anexo 14.2).

**Tabla 10. Palabras clave utilizadas en la búsqueda**

Buscador	Palabras utilizadas en la búsqueda
PubMed	Nutrition in + palliative care
	Nutrition in + pediatric + palliative care
	Nutriton and + cáncer + palliative care
Scielo	nutrición en + cuidados paliativos
Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo	Nutricion en + cuidados paliativos + pediátricos Alimentación y cuidados paliativos
National Library of Medicine	nutrición + cuidados paliativos + cáncer

Los criterios de selección establecidos para llevar a cabo esta revisión para el desarrollo de la investigación fueron clasificados en criterios de inclusión y criterios de exclusión, los cuáles se describen en la siguiente tabla:

**Tabla 11. Criterios de inclusión y exclusión**

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
<p>Fuentes bibliográficas, sin límite de tiempo de publicación, que aborden el tema de manejo nutricional en:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Paciente pediátrico con cáncer en cuidados paliativos.</li><li>2. Paciente con cáncer en cuidados paliativos (sin especificar rango de edad).</li><li>3. Paciente pediátrico en cuidados paliativos (no específicamente con diagnóstico de cáncer).</li></ol>	<p>Fuentes bibliográficas enfocadas a:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Manejo nutricional en cuidados paliativos en adultos y adultos mayores, excluyendo específicamente a niños.</li><li>2. Práctica en cuidados paliativos en niños con cáncer pero que no incluya temas de alimentación y nutrición.</li></ol>

La búsqueda realizada en las diferentes bases de datos, previamente mencionadas, tuvo varias etapas para poder obtener la selección final de los artículos que cumplen con los criterios de inclusión para proceder con el análisis de estos, permitiéndonos cumplir con los objetivos establecidos para la realización de la presente investigación. Se resolvieron dudas acerca de la inclusión de artículos en consenso entre los investigadores del estudio.

Etapa 1. Se realizó una búsqueda de literatura utilizando la estrategia y palabras clave descritas, y se seleccionaron los artículos relevantes con base al título y resumen. Se identificaron y descartaron artículos repetidos de las bases de datos consultadas.

Etapa 2. Se procedió a dar lectura completa a cada artículo para determinar si cumplía con los criterios de inclusión establecidos.

Etapa 3. Se llevó a cabo una búsqueda manual de referencias y artículos relacionados con los artículos que se seleccionaron en la etapa 2.

Una vez seleccionado los artículos que se incluirían en el estudio, se realizó el análisis de calidad a partir del uso de herramientas de evaluación crítica, utilizando la JBI Critical Appraisal Tools para estudios sistemáticos descriptivos, investigaciones cualitativas, así como evidencia textual narrativa.

Se construyó un formato para recabar los datos de relevancia de cada artículo, así como el resultado de la evaluación de la calidad de los artículos (Anexos 14.3, 1.f y 14.4).

### **8.1 Consideraciones éticas:**

El estudio se considera de bajo riesgo y no se prevén inconvenientes con respecto al tema de investigación, así como a las bases de datos utilizadas y fuentes bibliográficas analizadas. No se contempla reclutamiento de pacientes ni acceso a datos sensibles/confidenciales. El estudio fue aprobado por el Comité de Bioética de la Universidad Autónoma de Querétaro.

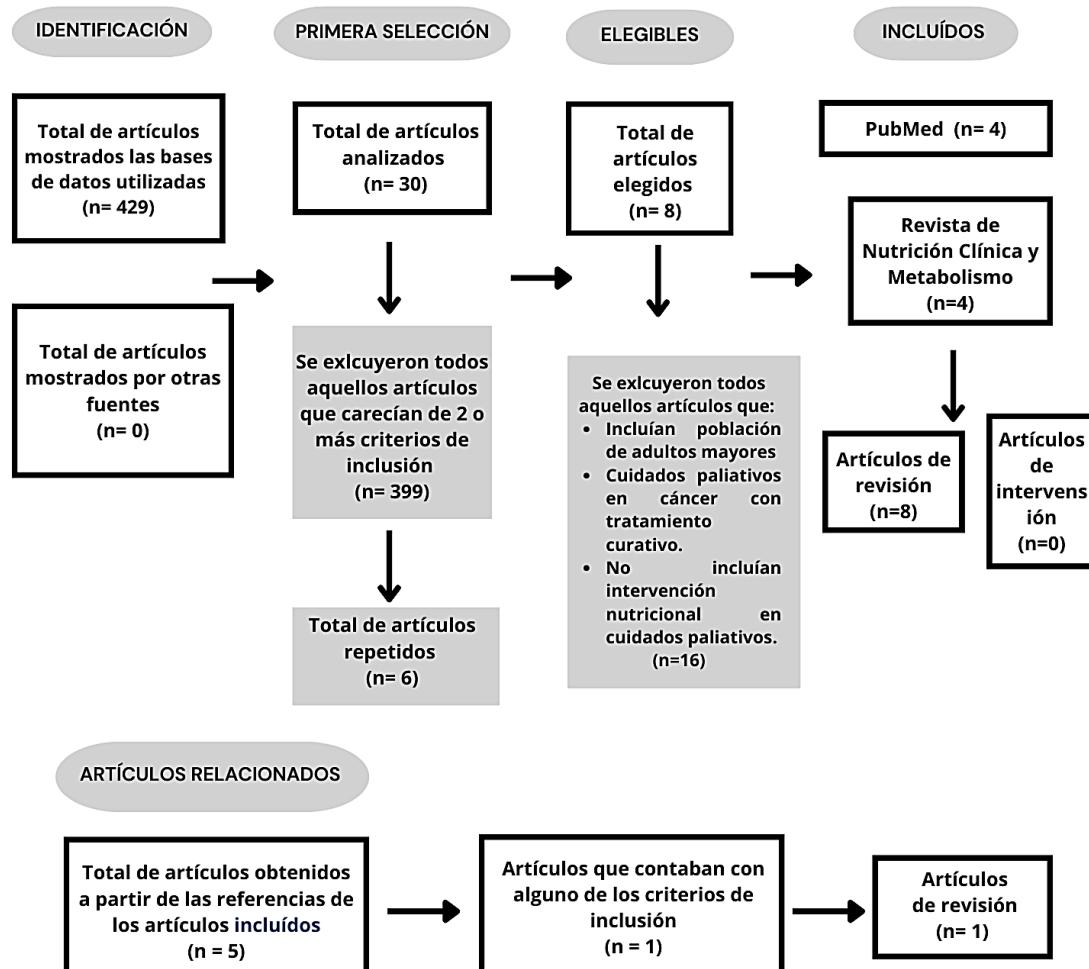
Las bases de datos construidas para el estudio serán resguardadas para acceso únicamente por los investigadores, asegurando la seguridad de los datos. Se retendrá toda la documentación pertinente al estudio, incluyendo bases de datos y resultados de búsquedas por lo menos hasta el momento de publicación del estudio.

## IX. RESULTADOS

La búsqueda de literatura identificó un total de 429 artículos de las cuatro bases de datos contempladas, de los cuales se seleccionaron 30 artículos para ser analizados con base al título y resumen. De ellos, 6 estaban repetidos, por lo que finalmente solo 24 artículos fueron incluidos en la segunda etapa. De esos 24 artículos, 8 fueron elegidos para ser integrados en el desarrollo del estudio, ya que eran los únicos que contaban con los criterios de inclusión establecidos en la metodología de esta investigación (Tabla 11).

De la búsqueda en referencias de los artículos seleccionados se encontraron 5 artículos relacionados, de los cuales solo 1 cumplía con los criterios de inclusión, logrando una muestra final de 9 artículos para el desarrollo de la revisión.

Figura 2. Diagrama de flujo de búsqueda y selección de artículos para ser incluidos en el estudio.



Los nueve artículos seleccionados eran procedentes de estudios de revisión bibliográfica; cuatro de ellos pertenecientes a la búsqueda en la base de datos de PubMed, cuatro artículos de consulta en el sitio oficial online de la Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo y 1 artículo extraído de la búsqueda en referencias de los artículos seleccionados relacionados.

No se identificaron estudios de intervención ni revisiones sistemáticas cuantitativas o metaanálisis actuales (2022-2024), o en curso sobre el tema. Si bien se identificaron revisiones sistemáticas cualitativas que aborden algunos elementos del tema de esta investigación, dichas revisiones no fueron publicadas en años recientes, ni abarcando específicamente la población pediátrica de 5 a 18 años de edad, por lo que no fueron incluidas en el estudio.

Se llevó a cabo la evaluación crítica de los artículos seleccionados (Anexo 1.f. Resumen de análisis de artículos).

Ocho de los nueve artículos seleccionados pertenecen a revisiones narrativas acerca de temas relacionados con la terapia nutricional, alimentación y/o diferentes aspectos nutricionales llevados a cabo en la práctica de los cuidados paliativos en pacientes con cáncer; la mayoría cumplió de manera positiva con la checklist que forma parte de la herramienta de evaluación de contenido y calidad de los artículos, a excepción de 3 artículos (Frías-Toral, 2021., Vallejo Martínez & Baque Hidalgo, 2021 y Cárdenas, 2020) los cuales que presentaban una secuencia lógica de los acontecimientos con respecto a los lectores u oyentes que permitiera tener una mejor comprensión del tema (Figura 6).

Solo uno de los nueve artículos seleccionados se encuentra dentro del grupo de revisiones sistemáticas (Cotogni et al., 2021), el cual cumplió con la mayoría de las respuestas positivas de la checklist, a excepción de no encontrar claros 4 aspectos con relación al contenido del artículo: los criterios de evaluación nutricional empleados en el estudio, al no especificar cuáles fueron utilizados y por ende el

desarrollo en la implementación de los mismos; no especificaba si la evaluación crítica del estudio fue llevada a cabo por dos o más revisores; no contenía información acerca de la probabilidad de sesgo de dicha publicación (*Figura 7*).

En la “Tabla 20”, se observa una síntesis de las tres vías de alimentación (vía oral, enteral y parenteral) que se pueden implementar para el desarrollo de la terapia nutricional en cuidados paliativos, en donde se destacan y engloban los aspectos informativos más relevantes de los nueve artículos seleccionados y analizados en este estudio, los cuales mencionan algunos signos y síntomas que se pueden controlar a partir de la alimentación, la temporalidad y características que debe considerar el profesional de la salud para poder implementar un acceso enteral (por sonda) o parenteral como forma de alimentación, nutrición, control de signos y síntomas y/o sobrevida del paciente, resaltando el considerar que esta decisión tenga mayores beneficios para el paciente, que mayores complicaciones para el mismo, así como su decisión y de su familiar para incluir la terapia nutricional de elección.

## X. CAPÍTULOS

### 10.1 Cuidados Paliativos y Calidad de vida

Covarrubias-Gómez et al. (2019), describe que el final de la vida debe tener acciones que cubran las necesidades físicas, psicológicas, sociales y espirituales del enfermo; la medicina en cuidados paliativos debe ser capaz de enfocarse en evaluar integralmente a las personas en la etapa final de su existencia brindando atención multidisciplinaria que ofrezcan medidas terapéuticas para su tranquilidad, promoviendo su acompañamiento por familiares o personas cercanas a ellas.

Arenas-Rivera et al., (2021), resaltan que el objetivo de los cuidados paliativos está centrado en el cuidado activo y total del cuerpo, la mente, el espíritu de los niños y adolescentes y el apoyo a los familiares o tutores que los acompañan en la enfermedad. La medicina paliativa debe considerar en cada toma de decisiones sus principios que forman parte de la perspectiva bioética: no maleficencia,

beneficencia, autonomía y justicia, que, aplicados en el diseño de la terapia nutricional, involucran la hidratación del paciente y la manera de alimentarlo.

El proceso de la enfermedad provoca a quien la padece, así como a las personas que han acompañado al paciente, dolor físico, al igual que dolores emocionales de intensidad.

El aspecto ético se encuentra con la dificultad de que los familiares y/o tutores del niño y/o adolescentes enfrenten la muerte y acepten el beneficio de recibir los cuidados paliativos. La vida como la muerte es un derecho humano, y la parte ética tiene la tarea de buscar el mejor escenario capaz de procurar una vida en paz y libre de sufrimiento, o el mínimo de este (Arenas-Rivera et al., 2021).

Cuando los pacientes son remitidos a la atención en cuidados paliativos, tienen un tipo de cáncer que no responde al tratamiento curativo, o de otra manera, desarrollaron una enfermedad progresiva y terminal (Cotogni et al., 2021). Existiendo un “deterioro funcional progresivo y un compromiso nutricional asociado con una disminución de la capacidad y el deseo de comer/beber y pérdida de peso” (Hui et al., 2015).

Los cuidados paliativos no tienen el objetivo de curación, y es difícil para los pacientes, sus familiares o incluso en muchas ocasiones, los mismos profesionales de la salud, incluir la práctica de los cuidados paliativos, siendo su misión el evitar el abandono del paciente en esta etapa, acompañar, aliviar el dolor y otros síntomas para permitirle sentirse en un estado de bienestar que le brinde calidad de vida, esto al darse cuenta de que la curación ya no es posible.

De la misma manera Cotogni et al. (2021), menciona a los cuidados paliativos como una práctica centrada en mejorar significativamente la calidad de vida tanto del paciente como de sus familiares al tratar de aliviar o disminuir la intensidad de los síntomas y controlar el estrés producido por la propia enfermedad, principalmente cuando ya no se cuenta con intervenciones modificadoras de la enfermedad, de hecho, el paciente experimenta una sensación de alivio y seguridad cuando es

consciente que recibe, a través de una nutrición enteral o parenteral, el aporte calórico y nutricional que requiere, ya que en algunos casos la incapacidad de los pacientes para alimentarse puede estar directamente relacionada con su calidad de vida, creándoles preocupación, tanto a ellos como a sus familiares, sobre si puede empeorar su estado de salud al no recibir una nutrición adecuada.

Los requerimientos nutricionales individualizados a cada uno de los pacientes que reciben cuidados paliativos deben considerar los deseos y bienestar del mismo, así como apoyarse de los principios éticos que promuevan tanto el cuidado nutricional como la tranquilidad del paciente (Frías-Toral, 2021).

En un artículo publicado por Childs & Jatoi, (2019), presenta resultados acerca de un estudio llevado a cabo a partir de la realización de entrevistas a pacientes con cáncer y sus familiares demostrando que la pérdida de apetito llega a ser un síntoma frustrante, comunicando, los participantes y sus familiares, la angustia que sentían al ver su pérdida de apetito, esperando que alguien hablara con ellos para que supieran que esperar, exponiendo su deseo de obtener mayor información y orientación por parte de profesionales de la salud especialistas en el tema de la alimentación y nutrición.

Por su parte Zorzo et al., (2021), describe la opinión de los familiares y pacientes con respecto a iniciar hidratación y nutrición artificial, siendo capaz de brindar seguridad al ser conscientes que mediante su aporte de energía y nutrientes la desnutrición no acelerará el proceso de muerte, lo que lleva a tomarle la importancia que se merecen las palabras de Cárdenas, (2020), al destacar que el acceso al diagnóstico y la introducción de la terapia nutricional (sea nutrición por vía oral, enteral o parenteral), se reconoce como un derecho nutricional de todo paciente que por o sin enfermedad se encuentre en riesgo de malnutrición.

## **10.2 Intervenciones Nutricionales empleadas en la práctica de los cuidados paliativos**

### **Importancia de la nutrición en cáncer pediátrico**

“Debido a la falta de evidencia sobre el papel del apoyo nutricional para los pacientes con cáncer en los cuidados paliativos, la decisión de prescribir esta terapia es más una fuente de debate” (Cotogni et al., 2021).

Los niños y adolescentes que desarrollan cáncer infantil presentan alteraciones fisiológicas y metabólicas provocadas por la propia enfermedad, así como por el tratamiento médico que deben cumplir. La desnutrición es la alteración más común en cualquier paciente hospitalizado a causa de una enfermedad grave que ocasiona un grado de estrés metabólico incrementado. En el paciente pediátrico con cáncer el riesgo aumenta cuando sus hospitalizaciones son constantes y no ha logrado mantener un estado nutricional acorde a las necesidades que presenta.

La investigación ha generado el interés en comprender que las células cancerosas presentan una transformación metabólica al verse forzadas a crecer y multiplicarse, involucrándose con el uso de todos los sustratos posibles que las lleven al mantenimiento energético y vital, logrando así un desorden orgánico y funcional de las poblaciones celulares normales del paciente con cáncer, esto pudiendo desencadenar el desarrollo y presencia de la desnutrición (Muñoz-Pinedo, 2013).

De manera que “se estima que las muertes del 10%- 20% de los pacientes con cáncer se pueden atribuir a la desnutrición más que a la malignidad en sí” (Vallejo Martínez & Baque Hidalgo, 2021)

Navas López et al. (2022), menciona que el grado de riesgo nutricional se clasifica dependiendo del tipo de tumor que presenta el paciente. Considerar esta información puede ser de gran apoyo, ya que le permite al profesional de la salud implementar medidas oportunas que logren un mejor desarrollo del plan nutricional y de alimentación que formará parte del tratamiento en el transcurso de la enfermedad, del niño y/o adolescente. Así mismo, estudios han reportado que 50%

de pacientes con cáncer se encuentran en riesgo nutricional y el 13% de estos ya se encuentran con desnutrición al momento de inicio de tratamiento oncológico, llevándolos a presentar peores desenlaces clínicos (Cotogni et al., 2021).

El cuidado nutricional es un proceso que se lleva a cabo mediante pasos interrelacionados que incluyen la detección, el diagnóstico, la evaluación, la terapia nutricional y el seguimiento, con el objetivo de evaluar, prevenir y tratar la desnutrición de forma temprana al implementar estrategias óptimas de la terapia nutricional (Cárdenas, 2023).

El tratamiento nutricional puede tener efectos sobre “el aumento de masa muscular que se ha relacionado con la estabilidad de la enfermedad y puede representar una respuesta a una terapia exitosa contra el cáncer” (Cotogni et al., 2021). Hay que considerar que lo anterior no solamente es relevante en pacientes en tratamiento con fines curativos, sino que también puede ayudar a disminuir o eliminar los síntomas que impactan en la tranquilidad y calidad de vida en las últimas semanas o meses que le restan de vida al paciente.

Los déficits nutricionales llegan a afectar incluso la supervivencia de los pacientes, por lo que Cotogni et al. (2021), destacan el apoyo de la consejería nutricia como un fuerte complemento para el abordaje nutricional, ya que reconocen resultados que demuestran optimizar la ingesta energética y proteica, basándose en pautas y recomendaciones para lograr la alimentación y nutrición de los pacientes con cáncer que reciben cuidados paliativos.

En la población oncológica pediátrica no existen estándares establecidos tanto para los requerimientos energéticos como para las necesidades de macro y micronutrientes, ya que, hasta el momento, no se ha encontrado evidencia de un mayor gasto energético, así como de requerimientos de nutrientes en esta población oncológica en comparación con los niños y adolescentes aparentemente sanos (Organización Panamericana de la Salud, 2022).

Es necesario, antes de establecer los requerimientos energéticos y nutricionales del paciente, conocer el análisis previo tanto de la enfermedad como del estado nutricional en el que se encuentra, muchos de estos requerimientos van a variar dependiendo del tipo de neoplasia que presenta, el estadio que cursa la enfermedad, el estado nutricional del paciente, así como su edad y composición corporal. La Tabla 12 muestra los requerimientos energéticos y de proteína en pacientes pediátricos oncológicos.

**Tabla 12. Requerimientos de energía y proteínas**

Valor energético total			
PESO	Holliday & Segar, 1957	EDAD	ASPEN, 2002
Hasta 10kg	100 kcal/kg	De 0-1 año	90-120 kcal/kg
De 11-20kg	1000kcal + 50kcal/kg por cada kg de más de 10kg	De 1-7 años	75-90 kcal/kg
Más de 20kg	1500kcal + 20kcal/kg por cada kg más de 20kg	De 7-12 años	60-75 kcal/kg
		De 12-18 años	30-60 kcal/kg
Requerimientos de proteínas			
EDAD	Institute of Medicine (IOM), 2005	TIPO DE PACIENTE	ASPEN, 2022
De 0-6 meses	9.1 g/día	BPAN	3.4 g/kg/día
De 7-12 meses	11 g/día	RNAT AIG	2.3 g/kg/día
De 1-3 años	13 g/día	Adolescentes ( <b>masculino</b> )	0.9 g/kg/día
De 4-8 años	19 g/día	Adolescentes ( <b>femenino</b> )	0.8 g/kg/día
De 9-13 años	34 g/día	Pacientes críticos pediátricos	1.5 g/kg/día
De 14-18 años	Mujer: 46 g/día; Hombre: 52 g/día	AIG: adecuado para la edad gestacional; BPAN: bajo peso al nacer; RNAT: recién nacido a término.	

Tomada de (Zorzo et al., 2021).

En México, no se ha encontrado evidencia sobre el uso de una terapia nutricional individualizada en la población pediátrica con diagnóstico de cáncer que se encuentran recibiendo cuidados paliativos, pero si existe información en aquellos pacientes pediátricos con diagnóstico de alguna enfermedad incurable, donde se mencionan los beneficios que puede generar el centrar la alimentación y nutrición en conjunto con cada uno de los aspectos que trata la medicina paliativa: físicos,

fisiológicos, emocionales y espirituales. La búsqueda realizada, sin límite de fronteras, nos arrojó información plasmada en artículos de revisión bibliográfica, de los cuáles extraemos los datos que nos parecen más relevantes para el desarrollo de este capítulo.

El paciente presenta altas y bajas durante el transcurso de la enfermedad, lo que puede llegar a confundir el conocer en qué momento es oportuno modificar su alimentación.

Cuando se acerca la etapa final de la vida, la mayoría de los pacientes, comienzan a requerir cantidades mínimas de alimento y agua libre, para reducir la sed y el hambre, y evitar llevarlos a un estado de deshidratación, así como a la presencia de episodios de confusión ocasionados por dicho estado de deshidratación, y en conjunto con la alimentación, pueden verse aún más comprometida la supervivencia del paciente, que por la propia enfermedad (Organización Panamericana de la Salud, 2022). Cotogni et al. (2021), menciona que estudios han demostrado que el uso de NE e hidratación domiciliaria, en pacientes con cáncer que reciben cuidados paliativos, puede mejorar y prolongar la supervivencia media con una cifra de 22,1 semanas, “considerando que la muerte por inanición suele ocurrir dentro de los 2 meses en sujetos sanos, o incluso antes en pacientes con cáncer avanzado, sin soporte nutricional” (Cotogni et al., 2021).

La terapia nutricional en los cuidados paliativos debe formar parte de una planificación, debe ser individualizada y llevar a cabo un seguimiento con respecto a la evolución de la enfermedad y ser ajustada, si así se requiere, con respecto a las necesidades del niño y adolescente, así como respetar las decisiones culturales de alimentación del paciente (Zorzo et al., 2021).

### **Alimentación vía oral y de confort**

Existen modelos que describen el proceso de cuidado nutricional, con la finalidad y objetivo de estandarizar la administración del cuidado nutricional, permitiendo crear un impacto positivo de la calidad de servicio y costos, mejorando así la atención

nutricional personalizada para cada situación y necesidades que demanden los pacientes (Pérez Cano et al., 2022).

La alimentación en la práctica clínica llega a formar parte fundamental en el control de los síntomas provocados por la enfermedad, así como por el tratamiento médico. Se espera que, mientras el paciente pueda comer y beber, la mejor vía de alimentarlo será de manera oral, lo que le permitirá fisiológicamente tener menores complicaciones, y emocional y socialmente conectar con su entorno a partir de hábitos y costumbres alimentarios (Arenas-Rivera et al., 2021).

“La American Dietetic Association, por ejemplo, propone que la dieta de los pacientes con enfermedades en estado avanzado proporcione confort emocional y placer, disminuyendo la ansiedad y aumentando la autoestima y la independencia” (Amorim & da Silva, 2021).

“La alimentación de confort es una estrategia de nutrición que consiste en intentar alimentar a un paciente hasta que se sienta incómodo o rechace la comida”. Es una práctica paliativa que puede llegar a ser útil para mantener el bienestar y tranquilidad del paciente (Servizo Galego de Saúde, 2024).

Dentro de las características de la alimentación de confort podemos mencionar que permite ofrecer alimentos sólidos y líquidos que sean del agrado y preferencia del paciente (Texas Health and Human Services, 2022), así como produce satisfacción y gratificación en el paciente, independientemente de la función nutritiva que los alimentos presenten (Cantón Blanco et al., 2019). La Tabla 13 resume algunas estrategias y consideraciones para mejorar la alimentación vía oral del paciente en cuidados paliativos / al final de la vida.

**Tabla 13. Consideraciones y recomendaciones para mejorar la alimentación y nutrición del paciente terminal**

Presentación y preparación de las comidas	Horario de las comidas	Preparación de la bajilla y cubertería	Terapia Nutricional
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Color atractivo, olor y textura suave de las comidas.</li> <li>-De 6 a 7 porciones en raciones reducidas.</li> <li>-Cada porción será servida de forma separada y sin prisa, debiendo retirar el plato antes de servir el siguiente.</li> <li>-La cantidad de cada ingesta se adaptará al paciente, sin presiones.</li> <li>-Ofrecer bebidas de colores vivos.</li> <li>-Ofrecer helados acompañados de una salsa de frutas, lo que mejora su sabor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Por lo general, es mejor por las mañanas, están en mejores condiciones de ingerir un desayuno completo (esta puede ser la única comida normal en el proceso de la enfermedad).</li> <li>-Debe existir flexibilidad horaria.</li> <li>-No ofrecer sus comidas favoritas mientras tiene náuseas o vomitan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Vajilla pequeña.</li> <li>-Tasas ligeras con asas adecuadas para sujetadas por dedos deformes o debilitados.</li> <li>-Pajitas flexibles.</li> <li>-Mangos de cubiertos anchos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar al paciente una evaluación del habla si se sospecha de algún grado de trastorno de deglución, (pueden tener riesgo de broncoaspiración).</li> <li><b>La terapia nutricional es capaz de reducir el riesgo de asfixia, aspiración, vómitos y disnea.</b></li> <li>-En HNA (hidratación y nutrición artificial), se recomienda un suministro de agua reducido, de alrededor 25 % al 50 % de las necesidades basales.</li> </ul>

**Fuente:** Adaptada de (Vallejo Martínez & Baque Hidalgo, 2021) y (Zorzo et al., 2021).

### Alimentación artificial: nutrición enteral y parenteral

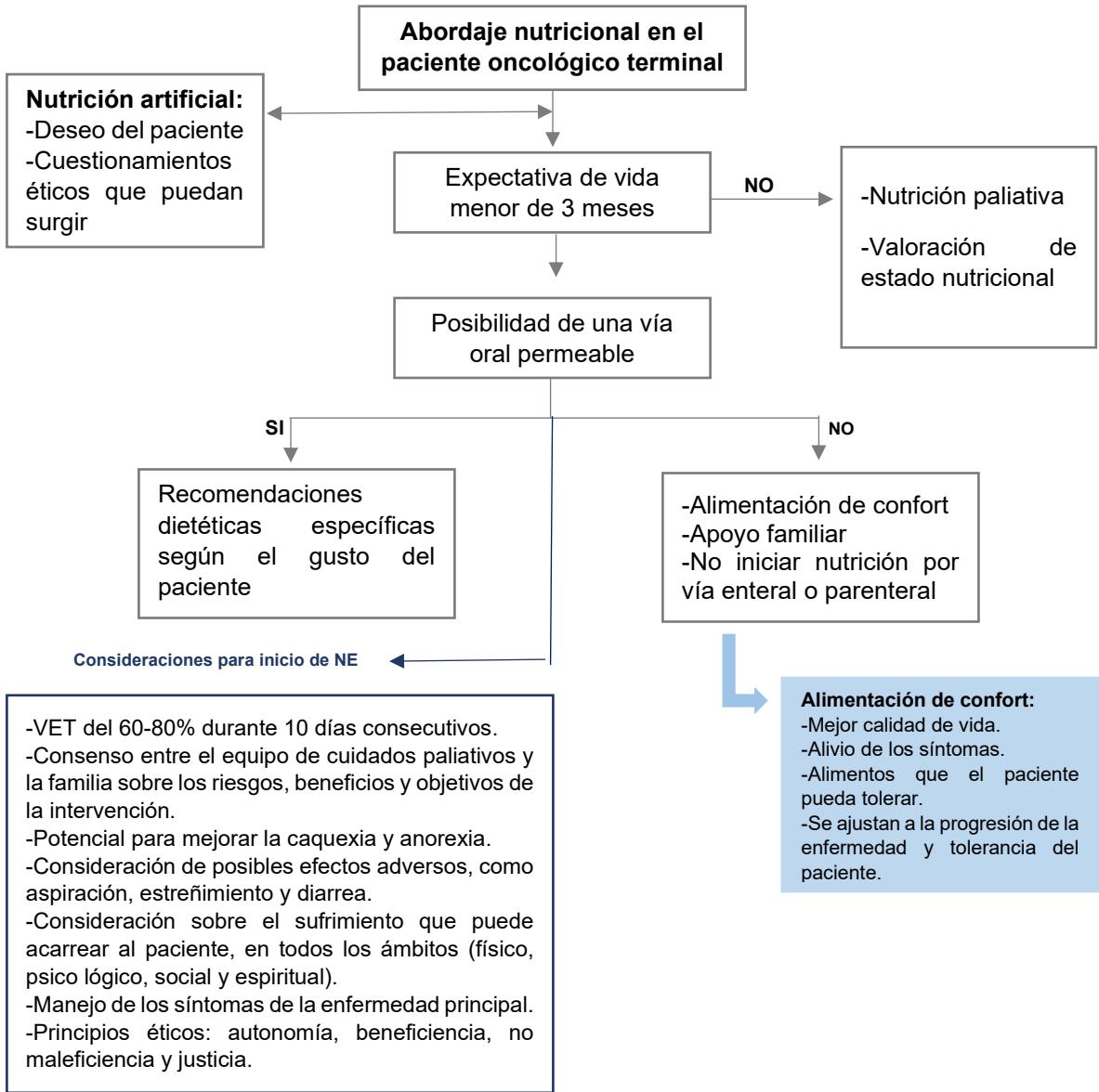
Cuando el paciente pediátrico comienza a recibir los cuidados paliativos, se debe ser consciente que puede llegar un punto de la enfermedad en donde la transición alimentaria pasa a ser parte de un soporte nutricional. La indicación de hidratación y nutrición artificial en estos pacientes debe basarse en los principios éticos que forman parte de la medicina paliativa: Beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia (Zorzo et al., 2021).

“Se recomienda proveer alimentación e hidratación artificial cuando hay devastación neurológica, falla intestinal extensa e irreversible, y muerte próxima por cualquier causa” (Arenas-Rivera et al., 2021).

Dicha alimentación e hidratación artificial incluyen una vía enteral o parenteral.

La Figura 3 muestra un algoritmo para el abordaje nutricional del paciente oncológico terminal con opciones de nutrición vía oral, enteral y parenteral.

*Figura 3. Algoritmo del abordaje nutricional en el paciente oncológico terminal*



Frías-Toral (2021), destaca que las recomendaciones sobre el uso de alimentación e hidratación artificial elaboradas por ESPEN han servido de apoyo para el manejo nutricional de los pacientes que se benefician de los cuidados paliativos. “En

pacientes con cáncer avanzado, preservar el estado nutricional puede ser una preocupación relevante durante la fase de cuidados paliativos” (Cotogni et al., 2021).

Aún son mínimos los estudios que hablan de una nutrición parenteral en la práctica de los cuidados paliativos pediátricos, ya que esta vía de alimentación llega a tener mayores riesgos a la salud en el paciente pediátrico, pero siempre se debe evaluar minuciosamente el estado de salud del paciente, ya que habrá situaciones en las que será la única vía de administración apta para mantener una nutrición y/o alimentación en el paciente (Zorzo et al., 2021).

La nutrición parenteral domiciliaria, sin embargo, se ha vuelto una opción para estos pacientes. Seleccionar adecuadamente a los pacientes candidatos a recibir nutrición parenteral domiciliaria a largo plazo, los favorece demostrando resultados razonables durante el tratamiento. Esto está explicado con base en el modelo alemán apoyado de las guías de cuidados paliativos, el cual describe que los pacientes que se benefician de la alimentación por nutrición parenteral son aquellos con una esperanza de vida estimada de 1 año, que normalmente suele ser más corta (Cárdenes, 202).

El diálogo será parte fundamental para la toma de decisiones correctas, siempre buscando el bienestar del niño y adolescente (Arenas-Rivera et al., 2021). La siguiente tabla resume las consideraciones para el asesoramiento dietético en las 3 vías de alimentación.

**Tabla 12. Asesoramiento dietético de acuerdo con la elección de la vía de alimentación**

Vía de alimentación	Asesoramiento dietético
ORAL	<p>-Alimentación reconfortante: ofrecer alimentos que el paciente pueda tolerar y que prefiera comer.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Garantiza calidad de vida</li><li>• Alivia síntomas</li></ul> <p>-Preservar la nutrición oral minimizando las molestias relacionadas con los alimentos y maximizando el disfrute.</p> <p>-Fortificar alimentos y proporcionar suplementos nutricionales orales (ONS).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Alto contenido energético, &gt;1.22 kcal/ml</li></ul>

- Ricos en proteína, >20% de la energía derivada de proteínas.
- Malabsorción: fórmulas semi-elementales.

-Fórmulas enriquecidas con omega-3: podrían mejorar el aumento de peso, así como la masa corporal magra, la ingesta nutricional y la calidad de vida.

#### Considerar:

- Intolerancias y alergias alimentarias
- Cualquier cambio en el gusto o el olfato que pueda afectar sus preferencias alimentarias.

-Realizar modificaciones en el tamaño de las porciones de los alimentos, el horario y división de las comidas a lo largo del día, así como la adaptación a la consistencia.

-Proporcionar un tratamiento nutricional personalizado y a la medida.

-Evitar las restricciones dietéticas, ya que limitan la ingesta y el disfrute de los alimentos.

<b>Nutrición Enteral</b>	<p>-Cuando el riesgo de desnutrición es mayor que debido a la progresión del cáncer.</p> <p>-Comúnmente en pacientes con cánceres de cabeza y cuello o del TGI superior.</p> <p>-Cuando existen síntomas persistentes como: disfagia esofágica u orofaríngea y/u obstrucción o desmotilidad gástrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionados con la enfermedad o secundarios a los efectos inducidos por la quimioterapia y/o radioterapia paliativa.</li> </ul> <p><b>-Acceso yeyunal:</b> por obstrucción/desmotilidad gástrica.</p> <p><b>-Sonda nasogástrica o nasoyeyunal:</b> NE a corto plazo (hasta 6 semanas) y/o la supervivencia es incierta.</p> <p><b>-SNG o gastrostomía:</b> disfagia.</p> <p><b>-NE domiciliaria:</b> puede mantener, mejorar y prolongar la supervivencia media hasta 22.1 semanas.</p> <p><b>-Pacientes con cáncer de esófago:</b> el uso de SNG permite aumentar la ingesta de energía, la albúmina sérica, la supervivencia media y reduce la hospitalización en comparación con cero vía oral.</p>
<b>Nutrición Parenteral</b>	<p>-NE contraindicada por: estenosis, obstrucción, carcinomatosis peritoneal, malabsorción, intolerancia y malestar abdominal severo.</p> <p>-Considerar el beneficio esperado sobre la tolerancia a la quimioterapia, el pronóstico y beneficio esperado en la calidad de vida, al igual que el potencial sobre la supervivencia.</p> <p><b>-Indicaciones más comunes:</b> náuseas, vómitos y obstrucciones gastrointestinales.</p> <p><b>-Principio de biética y lineamientos de la ESPEN:</b> respetar autonomía del paciente, así como elección y rechazo de la nutrición artificial.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si la supervivencia es superior de 2 a 3 meses.</li> </ul> <p><b>Contraindicada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Disfunción orgánica grave</li> <li>-Síntomas no controlados</li> <li>-Corta esperanza de vida estimada</li> <li>-Rechazo del paciente</li> </ul>

Adaptada de (Cotogni et al., 2021).

## **Elección de vía de alimentación y terapia nutricional**

Sigue existiendo controversia entre indicar una terapia nutricional estandarizada para los pacientes en cuidados paliativos, o cumplir con la nutrición y alimentación únicamente a deseos del paciente. Cotogni et al. (2021), relata el no ser éticamente aceptable tener pacientes con cáncer que se encuentran fuera de tratamiento curativo y no reciban apoyo nutricional cuando su ingesta de alimentos está siendo crónicamente insuficiente. De igual manera menciona los resultados acerca de un estudio reciente en el que compararon la supervivencia de pacientes con cáncer, desnutridos, en cuidados paliativos, mostró una diferencia estadísticamente significativa en la mediana de supervivencia, donde los pacientes tratados con nutrición parenteral domiciliaria, fue tres veces mayor (2.8 meses) en comparación con los pacientes que solo recibieron hidratación artificial.

Cotogni et al. (2021), menciona algunas leyes europeas que reconocen la voluntad expresada por los pacientes con cáncer que se encuentra recibiendo cuidados paliativos, respetando sus derechos y preferencias, en cuanto a su decisión de continuar, restringir o suspender los tratamientos médicos incluidos la nutrición y alimentación artificial.

El uso de la nutrición artificial (enteral/parenteral) continúa arrojando datos escasos, a partir de las investigaciones realizadas, concluyendo que una sola intervención, es casi imposible que sea capaz de definir la calidad de vida de estos pacientes (Cárdenas, 2020).

Morales (n.d.) define a la toma de decisiones como un proceso que considera aspectos médicos, emocionales, sociales y espirituales para brindar una atención individualizada para cada paciente, y del cual hace parte al enfermo, su familia y el equipo médico y profesionales de la salud que forma el equipo multidisciplinario encargado de su atención y tratamiento.

La bibliografía analizada resalta que el abordaje nutricional en cuidados paliativos debe ser individualizado, considerar aspectos fisiológicos, físicos, psicológicos,

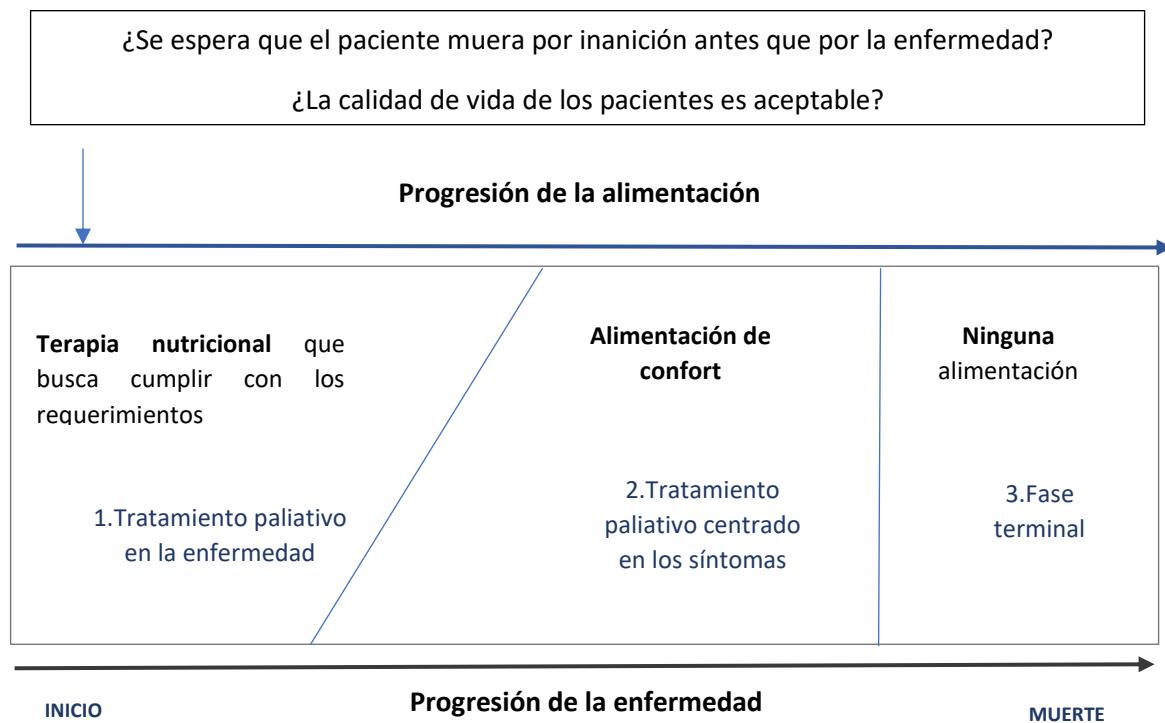
funcionales, emocionales y éticos, por lo cual dos publicaciones (de años recientes) nos presentan fases o etapas de la atención en cuidados paliativos útiles para conocer el estado de progresión de la enfermedad en la que se encuentra el paciente y poder tomar las mejores decisiones para su manejo con relación a la alimentación y nutrición.

Vallejo Martínez & Baque Hidalgo, (2021), clasifica en dos grupos a los pacientes con la finalidad de favorecer el abordaje nutricional y de alimentación con respecto a sus necesidades con relación a la progresión de la enfermedad:

- 1. Paciente en etapa terminal:** ya no recibe tratamiento médico curativo y su esperanza de vida es de semanas o meses.
- 2. Paciente en fase de agonía:** tiene una supervivencia limitada a días o pocas semanas.

Mientras que Cárdenas, (2020) lo describe a través del siguiente diagrama:

Figura 4. El cuidado nutricional en cuidados paliativos. Progresión de la alimentación – Progresión de la enfermedad.



**Nota:** La transición de estas dietas debe realizarse de manera progresiva y gradual. (Cárdenas, 2020).

### **10.3 Síntomas que presenta el paciente pediátrico con diagnóstico de cáncer fuera de tratamiento curativo**

Los pacientes con cáncer atraviesan por una serie de cambios físicos, psicológicos/emocionales y fisiológicos, estos últimos abarcan las alteraciones metabólicas que afectan el estado nutricional de los niños y adolescentes oncológicos. Los cambios se verán manifestados por la presencia de signos y síntomas que modifican la alimentación y/o nutrición del paciente, ocasionando cambios metabólicos en el actuar de los macronutrientes.

La enfermedad del cáncer se caracteriza por el desarrollo de células tumorales que, evidentemente, tienden un actuar distinto a las células normales. Las células tumorales llegan a ser invasivas produciendo metástasis, generando la destrucción inmune y la reprogramación del metabolismo energético (Puentes Barreto, 2019). Los distintos tipos de tumores llegan incluso a producir síntomas específicos de las neoplasias, ya sea por su localización o por la fisiopatología que estos presenten.

Los pacientes con diagnóstico de cáncer desarrollan síntomas que se manifiestan constantemente, los cuales incluyen dolor, disnea, fatiga, pérdida de peso e incluso depresión. “Los síntomas del cáncer dependen del estadio, el tipo de cáncer, la edad, el estado general del paciente y muchos otros factores. Estos síntomas afectan la rutina diaria y la calidad de vida del paciente” (Cotogni et al., 2021).

Cacciavillano (2017), muestra los siguientes síntomas como los más recurrentes que presenta el paciente en la etapa final de la vida, pudiéndose presentar de forma parcial o total en diferentes momentos de la enfermedad: deterioro de la conciencia que puede llegar al coma, desorientación, confusión, trastornos con respiración irregular, dificultad extrema o incapacidad para la ingesta, ansiedad y depresión. En la mayoría de los casos es preferible el uso de la vía oral, mientras le sea posible al paciente alimentarse.

De acuerdo con Cotogni et al. (2021), del 20 al 30% de las muertes que se presentan en los pacientes con diagnóstico de cáncer se relacionan a la desnutrición que estos

desarrollan más que a la propia enfermedad, pudiéndoselo atribuir a la caquexia y anorexia como principales factores causantes, manifestándose, de igual manera, la atrofia muscular secundaria a los tratamientos contra el cáncer.

Hui et al., (2015), mencionan a el hambre y la caquexia refractaria como los dos factores principales que contribuyen a la pérdida de peso en los pacientes, involucrándose de manera directa o indirecta con la reducción de la ingesta oral, la deshidratación y por consecuencia la disminución de la calidad de vida.

La tarea principal de la nutrición en los cuidados paliativos parte del dominio identificado por la National Coalition for Hospice and Palliative Care-National Consensus Project, el cual está relacionado con el manejo de síntomas, siendo de los más importantes, la pérdida de peso, la cual puede ocasionar múltiples complicaciones para la enfermedad, así como para el tratamiento médico que se encuentre recibiendo (Frías-Toral, 2021).

El papel de la nutrición parenteral en cuidados paliativos tiene muchas opiniones y desacuerdos para implementarse en los pacientes que se benefician de esta práctica, por lo que la investigación continúa buscando respuestas, como es el caso del estudio aleatorizado y causi-controlado, donde se evaluó a 761 pacientes en Italia, con diagnóstico de cáncer incurable y desnutrición, mostrando que la presencia de factores favorables en el paciente que recibe nutrición parenteral temprana a domicilio, puede llegar a presentar un aumento de 4 veces el tiempo de supervivencia en comparación con aquellos pacientes que no recibieron nutrición parenteral (Cárdenas, 2020).

La alimentación se centra en el control de las alteraciones nutricionales que desarrolla el paciente, manifestadas a partir de síntomas ocasionados por la enfermedad o por el tratamiento médico que recibe, siendo capaz de controlarlos o disminuir su intensidad: alteraciones respiratorias, debilidad, fatiga, náuseas, vómito, pérdida de peso, alteraciones del sueño, entre muchos otros, pudiendo dar

la alimentación alivio del sufrimiento en el paciente (Vallejo Martínez & Baque Hidalgo, 2021).

Los pacientes que reciben cuidados paliativos pasan muchos por la presencia de síntomas como: pérdida de la sensibilidad al gusto, dificultad para deglutar, digerir y absorber los nutrientes, estos síntomas pueden provocar que con el tiempo los pacientes desarrollen aislamiento social, condiciones depresivas, mayor pérdida de peso, creando desafíos para el nutricionista quien tiene que lidiar con el trabajo de respetar la decisión del paciente de ser deseada o negada la alimentación y al mismo tiempo con la necesidad que tiene el mismo de ser nutrido (Amorim & da Silva, 2021).

**Tabla 13. Síntomas que presenta el paciente oncológico terminal y sus recomendaciones dietéticas de impacto nutricional**

Síntoma	Posibilidad de abordaje nutricional
Náuseas-vómito	Antieméticos Preparaciones de alimentos y bebidas frías Prefiera refrigerios pequeños y frecuentes a lo largo del día para evitar que se vacíe el estómago. Aproveche los momentos en los que el paciente se sienta menos fatigado o entre ciclos de quimioterapia.
Saciedad temprana	Dar colaciones Tomar el líquido después de las comidas Proporcionar el alimento siempre que el paciente tenga hambre
Deshidratación	Rehidratación oral
Estreñimiento	Laxantes Una ingesta adecuada de líquidos y fibra tiene como objetivo prevenir la deshidratación. Variar diferentes tipos de fibra.
Disfagia	Cambiar consistencia de dieta Picar o triturar e hidratar los alimentos (espesantes) para facilitar la deglución y evitar asfixia. Evite los alimentos de consistencia mixta debido a su alto riesgo de asfixia. Masticar bien y comer lenta y consistentemente, como el consumo de comidas pequeñas y frecuentes.
Alteraciones del gusto	Reducir el contenido de urea de la dieta (menor consumo de carnes rojas) Condimentar y especiar los alimentos Servir los alimentos a temperatura ambiente (no calientes) o preparaciones y bebidas frías Si la mucosa oral no es sensible, utilice sal, hierbas, especias y condimentos

Mucositis oral, dolor.	Preferir alimentos blandos, cremosos o líquidos, y evitar alimentos duros que podrían dañar la membrana.
Pérdida de peso/Anorexia	Minimice el esfuerzo alimentario prefiriendo alimentos ricos en energía y proteínas mediante refrigerios pequeños y frecuentes a lo largo del día. Las comidas líquidas ricas en calorías pueden resultar útiles.

**Fuente:** Adaptada de (Vallejo Martínez & Baque Hidalgo, 2021) y (Cotogni et al., 2021).

**Tabla 14. Medicamentos que influyen negativamente en el gusto y apetito**

**Medicamentos que influyen negativamente en el gusto y apetito**

Levodopa	Metronidazol	Aminofilina	Litio
Captopril	Sulfonamidas	Opioides	Fenitoína
Flurazepam	Insulina	Anfetamina	5-fluorouracilo
Compuesto de hierro	AINE	Ciclofosfamida	

**Fuente:** Tomada de (Vallejo Martínez & Baque Hidalgo, 2021).

Cotogni et al. (2021), describen el uso de la radioterapia paliativa como un desafío para la alimentación, ya que al no tener una adecuada intervención nutricional, los pacientes no logran estar nutricionalmente estables para recibir y beneficiarse de la radioterapia, ya que esta ocasiona reacciones agudas que incluyen mucositis, disfagia, vómitos y diarrea, que intervienen en su alimentación oral, ocasionando que disminuyan su aporte energético, el cuál es de gran importancia para soportar los tratamientos médicos a los que se exponen, por ejemplo, pacientes con cánceres de cabeza y cuello que reciben nutrición por vía oral, esta no logra satisfacer sus necesidades calóricas durante los ciclos de radioterapia o quimioterapia, lo que lleva al equipo de salud considerar optar por una NE por sonda.

#### **10.4 Propuesta de algoritmo para el manejo nutricional en cuidados paliativos de pacientes pediátricos con diagnóstico de cáncer.**

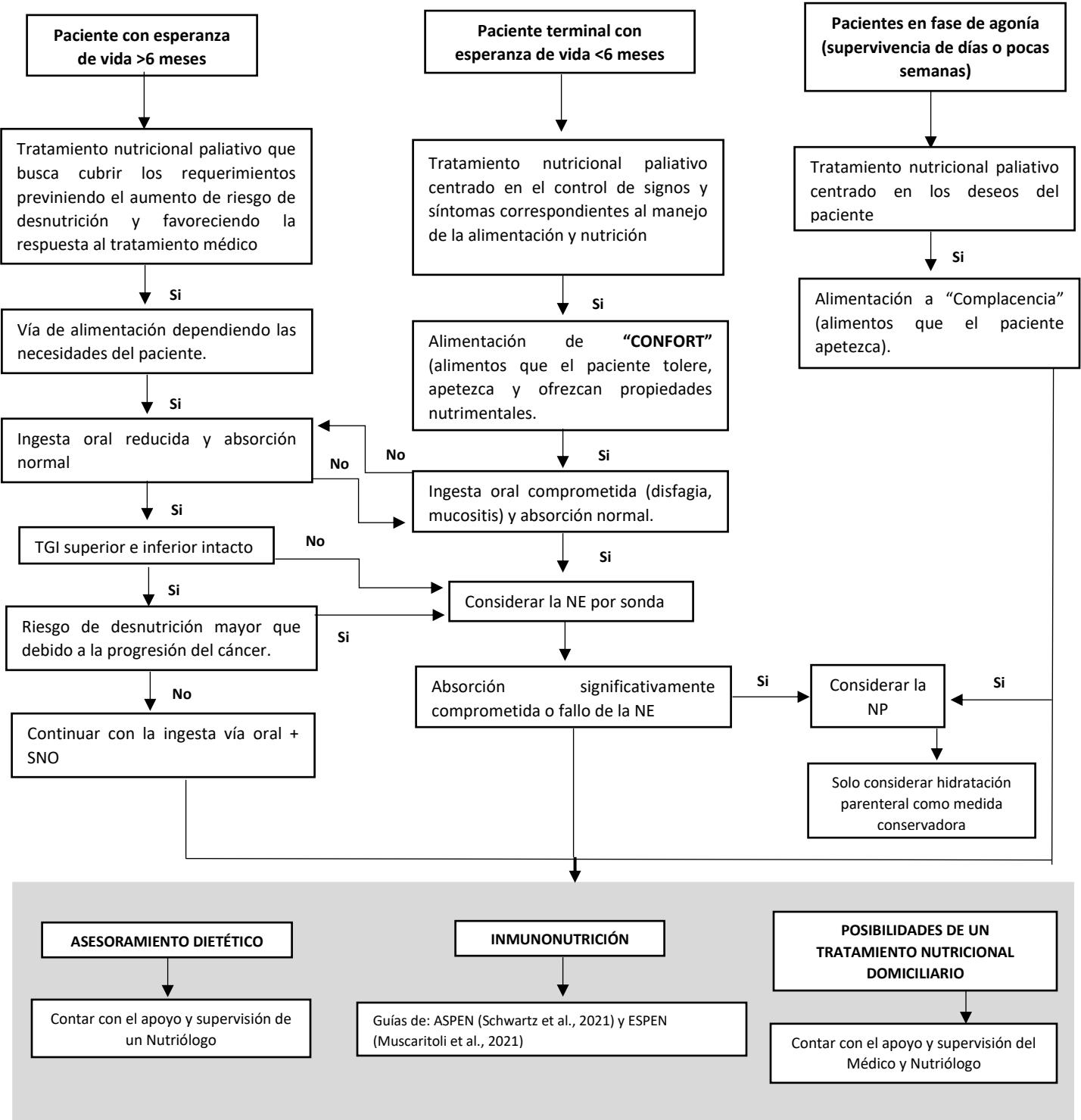
Con base en la revisión realizada en este trabajo de investigación se propone implementar un algoritmo que permita decidir al profesional de la salud llevar a cabo una atención nutricional oportuna en la práctica de los cuidados paliativos de pacientes pediátricos con diagnóstico de cáncer, de manera individualizada. Que

sirva de apoyo base desde conocer, a partir del diagnóstico médico, y considerar la esperanza de vida del paciente, que como primer paso le va a permitir al profesional de la salud su evaluación y objetivos nutricionales hacia un camino con mayor aceptación para el control de signos y síntomas, nutrición y sobrevida del paciente.

Tomando las decisiones que se consideren favorables para una mejor tolerancia al tratamiento médico, menor riesgo de desnutrición y/o complicaciones nutricionales que intervengan de manera negativa en la evolución de la enfermedad, por pérdida de apetito, disfagia, náuseas, vómito, alteraciones gastrointestinales, entre otras.

Ya una vez integrando toda esa información, tener la oportunidad de elección de la mejor vía de alimentación y/o nutrición para el paciente, así como a partir de dicho algoritmo, referenciar a los profesionales de la salud a guías de apoyo para el desarrollo del plan dietético, implementación de inmunonutrición, asesoramiento dietético para el paciente y sus familiares, así como la posibilidad de un tratamiento nutricional domiciliario.

Figura 5. Algoritmo de la atención nutricional en cuidados paliativos.



Fuente: Elaboración propia

## XI. DISCUSIÓN

Los resultados del presente trabajo de revisión muestran la importancia de implementar, hoy en día, la terapia nutricional en los cuidados paliativos, aún que estos tienen su origen desde hace décadas y han ido evolucionando a lo largo de los años. Algunos investigadores y profesionales de la salud integran a las actividades multidisciplinarias la alimentación y nutrición como parte fundamental del tratamiento en los pacientes con diagnóstico de cáncer que se encuentran fuera de tratamiento curativo.

Algunos otros artículos resaltan la importancia de esta práctica en enfermedades terminales, no propiamente hablando del cáncer, involucrándose en la mejora del paciente desde una mejor adherencia al tratamiento médico, mejor control de signos y síntomas, así como alimentar y nutrir hasta donde la enfermedad lo permita y el paciente y sus familiares lo deseen.

Continúa siendo escasa la información que podemos encontrar en fuentes bibliográficas con respecto a cómo llevar a cabo el diseño de una terapia nutricional del paciente pediátrico con diagnóstico de cáncer en el contexto de los cuidados paliativos y con publicación en años recientes, lo que representa una limitación para el desarrollo de una discusión mayormente enriquecedora, demostrando la necesidad de más investigación acerca del tema.

Podemos apoyarnos de artículos publicados que abordan temas semejantes al objetivo de la presente investigación, pero que tratan con población adulta. No está de más conocer cómo se desarrolla el manejo de la alimentación y nutrición en cuidados paliativos en adultos, si no que puede ser de gran aporte permitiendo expandir el panorama a la investigación en la población pediátrica.

Cárdenas, (2020), presenta datos de pacientes con enfermedades terminales que dejaron voluntariamente de comer y beber, resultando que su mediana de supervivencia fue de 7 días. Concluyendo que un estado nutricional deteriorado

tiene un impacto de importancia sobre la función física, psicológica, sobre la morbilidad y mortalidad de los pacientes.

En el artículo publicado por Childs & Jatoi, (2019), resaltaron que paliar la pérdida de apetito en pacientes con cáncer avanzado es una importante intervención al final de la vida que potencialmente puede mejorar su calidad de vida, así como, aliviar cualquier obstrucción tiene el potencial de mejorar el apetito. Así como resultados con suplementación de L-carnitina y ácidos grasos omega-3 que demuestran la mejora en el peso corporal y disminución de los mediadores de la inflamación producidos por el huésped y el tumor, respectivamente.

La información recolectada y plasmada en esta investigación se obtuvo de bibliotecas virtuales con contenido específico del área de la salud, en donde la gran mayoría de los documentos informativos eran pertenecientes a artículos de revistas, y algunos sitios web o blogs médicos de donde se extrajo información secundaria. Al no ser, aún, un tema popular en el área de la salud, se requiere realizar una búsqueda exhaustiva para lograr encontrar información actual, real, confiable y específica en el tema del abordaje nutricional en cuidados paliativos. Por ello se hizo uso únicamente de bibliotecas con respaldo de publicaciones de calidad, como es el caso de PubMed y la Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo, así como a partir de la lectura de artículos específicos y/o relacionados con el tema del presente trabajo, conocer las referencias e identificar aquellas que pudieran enriquecer dicha investigación.

El presente trabajo se vio limitado por la falta de información con respecto al tema de investigación, tanto procedente de artículos con publicaciones actuales como fuentes que trataran específicamente el abordaje nutricional en cuidados paliativos. Lo cual se vio orillado a ajustar algunos criterios de inclusión para la elección de los artículos.

Por medio de este trabajo se pretende llegar a más investigadores y profesionales de la salud para que conozcan la necesidad e importancia de seguir investigando y

llevando a cabo la atención y cuidado nutricional en el día a día de la práctica de los cuidados paliativos, logrando, en un futuro, crear acciones que permitan el desarrollo de conocimiento y habilidades específicas, en los profesionales de la salud que sean responsables de la terapia nutricional de los pacientes pediátricos con diagnóstico de cáncer.

Se tiene que considerar el diseño de un algoritmo útil y no complicado para utilizar, como es el caso del propuesto en este trabajo de revisión, ya que es muy explícito guiando paso a paso al profesional de la salud en la toma de decisiones para el manejo nutricional, resaltando en cada paso las posibles condiciones en las que pudiera encontrarse el paciente y cuál sería el manejo apto posible para él. Y al finalizar nos indica las opciones de guías de ASPEN y ESPEN para profundizar la atención nutricional en la práctica de los cuidados paliativos.

Frías-Toral, (2021), menciona la gran necesidad que existe de mayor investigación científica en el área de la alimentación de los pacientes en cuidados paliativos que logre generar guías nutricionales que sustenten el manejo de estos pacientes, lo cual requiere del trabajo en conjunto con un equipo de especialistas de la medicina que son parte de los tratamientos implementados durante la evolución de la enfermedad.

Otro artículo menciona la necesidad de información e investigación que aún existe por conocer la tarea de los nutricionistas con los pacientes en cuidados paliativos en la fase terminal de la enfermedad que presentan. El desarrollo de este artículo se centra en la descripción de publicaciones que señalan la acción nutricional en los cuidados paliativos, así como los dilemas bioéticos relacionados con la alimentación, concluyendo que aún es poca la información que describa la importancia de la intervención nutricional y el carácter simbólico de la alimentación en esta etapa de la enfermedad (Amorim & da Silva, 2021).

## **XII. CONCLUSIÓN**

El diseño del abordaje nutricional del paciente pediátrico en cuidados paliativos con diagnóstico de cáncer debería llevarse a cabo por el Nutriólogo/Nutricionista especialista en el tema, que sí, en conjunto con el resto del equipo médico complementa y enriquece el tratamiento nutricional que se pretende implementar al paciente.

Se propone un algoritmo para el manejo nutricional del paciente pediátrico con diagnóstico de cáncer en la fase de los cuidados paliativos, en el cual se plasma la información relacionada encontrada en los resultados de todo el proceso de búsqueda realizado, resaltando los aspectos más relevantes para el papel del nutricionista en su responsabilidad de hacerse cargo de la alimentación y/o nutrición del paciente, siendo capaz de tomar la mejor decisión con respecto a la vía de alimentación apta para las condiciones del paciente (síntomas, tratamiento médico, evolución de la enfermedad), teniendo la habilidad de identificar la fase de la patología y sobrevida en la que se encuentra, siempre considerando las decisiones del paciente.

Investigaciones futuras podrían realizar mayores estudios prospectivos, en donde además de analizar la práctica de los profesionales de la salud respecto a su abordaje nutricional en la atención de los cuidados paliativos, incluir y evaluar la implementación del algoritmo propuesto en el manejo diario de estos pacientes.

### XIII. REFERENCIAS

- Aline Pérez-Camargo, D., Allende-Pérez, S., Domínguez-Ocadio, G., & Verástegui-Avilés, E. (2013). Alimentación e hidratación en Medicina Paliativa. *GACETA MEXICANA DE ONCOLOGÍA*, 12(4), 267–275. [www.elsevier.es](http://www.elsevier.es)
- Amelia Chirino-Barceló, Y., & Domingo Gamboa Marrufo, J. (2010). *Cuidados paliativos en pediatría*. [www.medigraphic.org.mxwww.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mxwww.medigraphic.org.mx)
- Amorim, G. K. D., & da Silva, G. S. N. (2021). Nutritionists and palliative care at the end of life: An integrative review. *Revista Bioetica*, 29(3), 547–557. <https://doi.org/10.1590/1983-80422021293490>
- Cacciavillano, W. (2017). *Soporte clínico oncológico y cuidados paliativos en el paciente pediátrico* (1st ed.). [www.salud.gob.ar/inc](http://www.salud.gob.ar/inc)
- Centro Nacional para la Salud de la Infancia y Adolescencia. (2019, April 15). *Cáncer Infantil en México*. <https://www.gob.mx/salud%7Cnsia/articulos/cancer-infantil-en-mexico-130956>
- Covarrubias-Gómez, A., Otero-Lamas, D. M., Luz, D., Templos-Estebaran, A., Soto-Pérez-De-Celis, E., Internacional Para La Educación En Dolor, G., Sintomático, S., & Doss, G. (2019). Antecedentes de la medicina paliativa en México: educación continua en cuidados paliativos. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 42(2), 122–128. [www.medigraphic.org.mxInternet:www.algia.org.mxhttp://www.medigraphic.com/rma](http://www.medigraphic.org.mxInternet:www.algia.org.mxhttp://www.medigraphic.com/rma)
- Cristina Muñoz-Pinedo, Grupo de Regulación de la Muerte Celular, & Instituto de Investigación Biomédica de Bellvitge (IDIBELL). (2013). El metabolismo del cáncer. *SEBBM DIVULGACIÓN ACÉRCATE A NUESTROS CIENTÍFICOS*, 1–2. [http://www.sebbm.es/HEMEROTECA:http://www.sebbm.es/ES/divulgacion-ciencia-para-todos\\_10/acercate](http://www.sebbm.es/HEMEROTECA:http://www.sebbm.es/ES/divulgacion-ciencia-para-todos_10/acercate)
- De, G., Clínica, P., El, E. N., Ministerio, S., Sanidad, D. E., De, M., Ministerio, S., & De Sanidad, M. (n.d.). *Guía de Práctica Clínica sobre Cuidados Paliativos en Pediatría*.
- Del Cañizo Fernández-Roldán, A. (2005). Nutrición en el paciente terminal. Punto de vista ético. *Nutrición Hospitalaria*, 20(2), 88–92.
- Del Olmo García, M. D., Moreno Villares, J. M., Álvarez Hernández, J., Ferrero López, I., Bretón Lesmes, I., Virgili Casas, N., Ashbaugh Enguídanos, R., Lozano Fuster, F. M., Wandern-Berghe, C., Irles Rocamora, J. A., Molina Soria, J. B., Montejo González, J. C., & Cantón Blanco, A. (2022). Nutrition in palliative care: guidelines from the Working Group on Bioethics, Spanish Society of Clinical Nutrition and Metabolism (SENPE). *Nutricion Hospitalaria*, 39(4), 936–944. <https://doi.org/10.20960/nh.04268>
- Garrido Colino, C., Andión Catalán, M., Molinés Honrubia, A., Ortega Acosta, M. J., García Abos, M., Juan Ribelles, A., & Vagace Valero, J. M. (2023). Adolescent cancer care: What has changed in Spain in the past decade? *Anales de Pediatría*, 98(2), 129–135. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2022.09.012>
- González-Casagua, M. S., Bermeo-Calderón, J. D., Laverde-Gaona, L. A., & Tafurt-Cardona, Y. (2019). Carcinógenos ambientales asociados a cáncer infantil. *Universidad y Salud*, 21(3), 270–276. <https://doi.org/10.22267/rus.192103.164>
- Hernández Rodríguez, M., & Pedrón Giner, C. (2004). Consideraciones especiales en el paciente pediátrico. *Soporte Nutricional En El Paciente Oncológico*, 223–233. <https://www.seom.org/>

- Jiménez García, R., Ricardo Cabanas Armada, I., Raquel Fernández Nodarse, I., Orestes Chagues Leiva, I., María Caridad González Carrasco, I., Loreta Peón Bertot, I., Jorge Luis Pedraye Mantilla, I., Edelis Rosell Rodríguez, V., José Valdés Marín, I. V., Manuel Márquez, J., Habana, L., & Márquez, M. (2011a). Caracterización nutricional del síndrome anorexia-caquexia en el paciente oncológico pediátrico Nutritional characterization of anorexia-cachexia in pediatric oncologic patient. *Revista Cubana de Pediatría*, 83(4), 337–345. <http://scielo.sld.cu>
- Jiménez García, R., Ricardo Cabanas Armada, I., Raquel Fernández Nodarse, I., Orestes Chagues Leiva, I., María Caridad González Carrasco, I., Loreta Peón Bertot, I., Jorge Luis Pedraye Mantilla, I., Edelis Rosell Rodríguez, V., José Valdés Marín, I. V., Manuel Márquez, J., Habana, L., & Márquez, M. (2011b). Caracterización nutricional del síndrome anorexia-caquexia en el paciente oncológico pediátrico Nutritional characterization of anorexia-cachexia in pediatric oncologic patient. In *Revista Cubana de Pediatría* (Vol. 83, Issue 4). <http://scielo.sld.cu>
- Joffe, L., & Ladas, E. J. (2020). Nutrition during childhood cancer treatment: current understanding and a path for future research. In *The Lancet Child and Adolescent Health* (Vol. 4, Issue 6, pp. 465–475). Elsevier B.V. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30407-9](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30407-9)
- Karina, G., Betina, C., & Natalia, S. (2016). METABOLISMO LIPÍDICO EN CÉLULAS TUMORALES: ROL DE FABP5. *Revista de La Facultad de Ciencias Médicas. TERCERA ÉPOCA*, 6(5), 1–1.
- Lima de Araújo, L., Maciel Barbosa, J., Gomes Ribeiro, A. P., Oliveira dos Santos, A. C., & Pedrosa, F. (2012). El estado nutricional, la ingesta alimentaria y los niveles séricos de vitamina C en el momento del diagnóstico de cáncer en niños y adolescentes. *Nutricion Hospitalaria*, 27(2), 496–503. <https://doi.org/10.3305/nh.2012.27.2.5515>
- López Iniesta, S., Clara, M., & Martín, M. (n.d.). *Alimentación saludable y cáncer infantil «Que tu alimento sea también tu medicamento»*.
- Lorena, A., & Puentes, B. (n.d.). *GUÍA DE MANEJO NUTRICIONAL PARA LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS HOSPITAÑIZADOS ONCOLÓGICOS*.
- Maillet, J. O. S. (1995). Position of The American Dietetic Association. Legal and Ethical Issues in Feeding Permanently Unconscious Patients. *Journal of the American Dietetic Association*, 95(2), 231–234. [https://doi.org/10.1016/S0002-8223\(95\)00055-0](https://doi.org/10.1016/S0002-8223(95)00055-0)
- Martínez-Costa, O. H. (2015). Glicolisis, efecto Warburg y flexibilidad metabólica tumoral. *SEBBM DIVULGACIÓN LA CIENCIA AL ALCANCE DE LA MANO*. <http://www.sebbm.es/>
- Medina-Sanson, A., Pazos-Alvarado, E., Pérez-Villanueva, H., & Salgado-Arroyo, B. (2013). Los cuidados paliativos: un aspecto esencial de la Oncología Pediátrica. *GACETA MEXICANA DE ONCOLOGÍA*, 12(3), 182–195. [www.elsevier.es](http://www.elsevier.es)
- Mercedes, A., Cánovas, G., Enrique, L., Martínez, E., María, B., Roque, E., & José, E. (2018). Nutrición en el paciente pediátrico con enfermedades oncohematológicas Nutrition in the pediatric patient suffering from oncohematological diseases. *Rev. Ciencias Médicas. Noviembre-Diciembre*, 22(6), 1163–1171. <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3746>
- Montes De Oca, G. A., Directora, L., & México, A. H. (2006). HISTORIA DE LOS CUIDADOS PALIATIVOS. *Revista Digital Universitaria*, 7(1067–6079), 1–9. <http://www.revista.unam.mx/vol.7/num4/art23/art23.htm>
- Mora, E., & Moschella, F. (2014). DIETA, ESTADO NUTRICIONAL Y RIESGO DE CÁNCER. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría*, 77(4), 202–209.
- Muñoz-Pinedo, C. (2013). *El metabolismo del cáncer*. [http://www.sebbm.es/HEMEROTECA: http://www.sebbm.es/ES/divulgacion-ciencia-para-todos\\_10/acercate](http://www.sebbm.es/HEMEROTECA: http://www.sebbm.es/ES/divulgacion-ciencia-para-todos_10/acercate)

- Muñoz, S. D. M., Pinzón-Espitia, O. L., Pardo-González, C. A., & López, J. F. C. (2023). Validation of the nutritional screening tool for childhood cancer SCAN. Spanish version. *Nutricion Hospitalaria*, 40(2), 295–302. <https://doi.org/10.20960/nh.04369>
- Navas López, V. M. (2022). Soporte nutricional en el paciente oncohematológico pediátrico. *Info Pediatría. Revista Especializada En La Nutrición Del Paciente Pediátrico* , 2.
- Organización Mundial de la Salud. (2023). Cáncer . [https://www.who.int/es/health-topics/cancer#tab=tab\\_3](https://www.who.int/es/health-topics/cancer#tab=tab_3)
- Organización Panamericana de la Salud. (2020). Cuidados paliativos. <https://www.paho.org/es/temas/cuidados-paliativos>
- Organización Panamericana de la Salud. (2022). Guía de atención nutricional para el cáncer pediátrico. In *Guía de atención nutricional para el cáncer pediátrico*. Pan American Health Organization. <https://doi.org/10.37774/9789275326190>
- Organización Panamericana de la Salud, & Organización Mundial de la Salud. (2021). *Día Internacional del Cáncer Infantil 2021*. OPS.
- Redecillas Ferreiro, S., Segarra Cantón, O., & Clemente Bautista, S. (2022). *Guía de nutrición pediátrica hospitalaria : Hospital Universitari Vall d'Hebron Barcelona* (5th ed.).
- Rivera-Luna, R. (2022). La importancia del cáncer infantil en México. *Gaceta Mexicana de Oncología*, 21(1). <https://doi.org/10.24875/j.gamo.m22000218>
- Rivero de la Rosa, M., Ros Arnal, I., & Castell Miñana, M. (2017). Nutrición parenteral en el paciente oncológico pediátrico y trasplante de médula ósea Palabras clave. *Acta Pediatr Esp*, 75(11–12), 122–126.
- Vallejo Martínez, M., & Baque Hidalgo, J. E. (2021). Alimentación y cuidados paliativos en el paciente oncológico terminal. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*, 4(2), 71–77. <https://doi.org/10.35454/rncm.v4n2.274>
- de Noriega, I., Rigal Andrés, M., & Martino Alba, R. (2022). Descriptive analysis of palliative sedation in a pediatric palliative care unit. *Anales de Pediatría*, 96(5), 385–393. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2021.01.005>
- Fátima Vallejo-Palma, J., Garduño-Espinosa, A., & Lote, E. M. (2014). Cuidados paliativos en pediatría Palliative Care in Paediatrics. *Acta Pediátr Mex*, 35, 428–435. [www.actapediatrica.org.mx](http://www.actapediatrica.org.mx)
- Fonseca, D. M., Schlack, C., Mera, E., Muñoz, O., & Peña, J. (2013). Evaluación de la calidad de vida en pacientes con cáncer terminal\*. *Revista Chilena de Cirugía*, 65(4), 321–328.
- Javier, F., & Rivera, M. (2006). FASE TERMINAL Y CUIDADOS PALIATIVOS. *Revista Digital Universitaria*, 7(4), 2–11. <http://www.revista.unam.mx/vol.7/num4/art26/int26.htm>
- Urzúa, A., & Caqueo-Urízar, A. (2012). Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto Quality of life: A theoretical review. *TERAPIA PSICOLÓGICA*, 30(1), 61–71.
- Bonilla, D. (2014). Patrón Cultural de Alimentación en Latinoamérica. Obtenido de: <https://prezi.com/m4djirqpv7d/patron-cultural-de-alimentacion-en-latinoamerica/> Recuperado el 10/09/2021.
- Galán, Ramírez, G.A. (2021). Patrón de Alimentación en México. Alimentación para la salud. <https://alimentacionysalud.unam.mx/patron-de-alimentacion-en-mexico/> Recuperado: 10/09/2024.
- Diccionario Médico. (2023). TERMINAL. Clínica Universitaria de Navarra. <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/terminal>. Recuperado: 11/09/2024.

- Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos. (2002). Ley de los Derechos de los Enfermos Terminales, capítulo segundo “De las Definiciones”.  
<https://www.diputados.gob.mx/servicios/datorele/cmprtv/iniciativas/lnc/847/1.htm>
- Silva, M. (2006). El paciente terminal. Reflexiones éticas del médico y la familia. *Revista de la Facultad de Medicina*. 29(1). [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-04692006000100008](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04692006000100008)
- Mayer, Rivera, F.J. (2006). Fase Terminal y Cuidados Paliativos. *Revista Digital Universitaria*. 7(4). 2-11. [https://www.revista.unam.mx/vol.7/num4/art26/abr\\_art26.pdf](https://www.revista.unam.mx/vol.7/num4/art26/abr_art26.pdf)
- Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. (2017). ¿Qué es la calidad de vida?. *Comité de Ética*.  
<https://www.incmnsz.mx/opencms/contenido/investigacion/comiteEtica/calidadVida.html>
- Bazzan, A. J., Newberg, A. B., Cho, W. C., & Monti, D. A. (2013). Diet and nutrition in cancer survivorship and palliative care. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2013, 1–12. <https://doi.org/10.1155/2013/917647>
- Fonseca, D. M., Schlack, C., Mera, E., Muñoz, O., & Peña, J. (2013). Evaluación de la calidad de vida en pacientes con cáncer terminal\*. *Revista Chilena de Cirugía*, 65(4), 321–328.
- Cárdenas, D. (2023). El cuidado nutricional es un derecho humano emergente. *Medicina*, 45(2), 343–344. <https://doi.org/10.56050/01205498.2247>
- Texas Health and Human Services. (2022). Best Practices in Nutrition Care at End-of-Life. <https://www.hhs.texas.gov/sites/default/files/documents/ebbp-nutrition-care-eol.pdf>
- Servizo Galego De Saúde. (2024). RECOMENDACIONES PARA ALIMENTACIÓN DE CONFORT. <https://xxicoruna.sergas.gal/Paxinas/web.aspx?tipo=busca&k=alimentaci%u00f3n+de+confort>
- Cantón Blanco, A., Lozano Fuster, F. M., Del Olmo García, M. D., Virgili Casas, N., Wanden-Berghe, C., Avilés, V., Ashbaugh Enguídanos, R., Ferrero López, I., Molina Soria, J. B., Montejo González, J. C., Bretón Lesmes, I., Álvarez Hernández, J., & Moreno Villares, J. M. (2019). Nutritional management of advanced dementia: Summary of recommendations of the senpe ethic group. *Nutricion Hospitalaria*, 36(4), 988–995. <https://doi.org/10.20960/nh.02723>
- Morale, A., (n.d.). LA PARTICIPACION DEL PACIENTE EN SU TRATAMIENTO, TOMA DE DECISIONES. DELEGACIÓN DE DERECHOS. <https://paliativossinfronteras.org/wp-content/uploads/PARTICIPACION-DEL-ENFERMO-E-LA-TOMA-DE-DECISIONES-06-Morales.pdf>
- Frías-Toral, E. (2021). El rol de la nutrición en los cuidados paliativos. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*, 4(2), 1–3. <https://doi.org/10.35454/rncm.v4n2.275>
- Cárdenas, D. (2020). ¿Cómo alimentar al paciente en cuidados paliativos\_ Una revisión narrativa. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*, 4(2), 50–58. <https://doi.org/10.35454/rncm.v4n2.243>
- Cotogni, P., Stragliotto, S., Ossola, M., Collo, A., & Riso, S. (2021). The role of nutritional support for cancer patients in palliative care. *Nutrients*, 13(2), 1–16. <https://doi.org/10.3390/nu13020306>
- Childs, D. S., & Jatoi, A. (2019). A hunger for hunger: A review of palliative therapies for cancer-associated anorexia. *Annals of Palliative Medicine*, 8(1), 50–58. <https://doi.org/10.21037/APM.2018.05.08>
- Nordoy, Tone., Thoresen, Lene., Kvikstad, Anne., & Svenden Rune. (2006). Ernæring og væskebehandling til pasienter med ikke-kurabel kreftsykdom. *MEDISIN OG VITENSKAP*, 128, 624–627. [www.tidsskriftet.no](http://www.tidsskriftet.no)

Zorzo, R. A., de Arruda Leite, F., & da Costa Zorzo, J. C. (2021). Nutrición en el paciente pediátrico en cuidados paliativos. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*, 4(2), 43–49.  
<https://doi.org/10.35454/rncm.v4n2.218>

Arenas-Rivera, J. J., Portilla-Segura, J., & Apolinar-Jiménez, E. (2021). Bioética y alimentación al final de la vida en pediatría: dos perspectivas complementarias sobre un mismo tema. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*, 4(Suplemento 1), 99–105.  
<https://doi.org/10.35454/rncm.v4supl1.324>

## XIV. ANEXOS

### 14.1 Cuadro de búsqueda

**Tabla 15. Desarrollo de la búsqueda de artículos**

Buscador	Palabras utilizadas en la búsqueda	Total de artículos mostrados	Total de artículos analizados	Total de artículos seleccionados (finales)
PubMed 05/03	Nutrition in + palliative care	342	14	
	Nutrition in + pediatric + palliative care	28	1	1 repetido
	Nutriton and + cáncer + palliative care	4	1	1 repetido
Scielo 07/03	nutrición en + cuidados paliativos	19	4	
Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo 08/03	Nutricion en + cuidados paliativos + pediatricos	8	3	
	Alimentación y cuidados paliativos	28	2	3 repetidos

### 14.2 Descripción de artículos incluidos en la revisión de alcance

**Tabla 16. Descripción de artículos incluidos en la revisión de alcance**

Título del artículo	Autor	Publicación (lugar, revista, Organización)	Año de publicación	Tipo de fuente de evidencia
1 The Role of Nutritional Support for Cancer Patients in Palliative Care	Paolo Cotogni, Silvia Stragliotto, Marta Ossola, Alessandro Collo, Sergio Riso y en nombre de la Intersociety Italian Working Group for Nutritional Support in Cancer.	<i>Nutrients</i>	2021	Revisión narrativa

<b>2</b> The Last Days of Life: Symptom Burden and Impact on Nutrition and Hydration in Cancer Patients	David Hui, MSc, Rony Dev, and Eduardo Bruera.	Department of Palliative Care and Rehabilitation Medicine, MD Anderson Cancer Center, Houston, USA. <i>Curr Opin Support Palliat Care</i>	<b>2015</b>	Revisión sistemática
<b>3</b> A hunger for hunger: A review of palliative therapies for cancer-associated anorexia	Daniel S. CHILDS, and Aminah JATOI.	Department of Oncology, Mayo Clinic, Rochester, Minnesota USA	<b>2018</b>	Revisión narrativa
<b>4</b> Ernæring og væskebehandling til pasienter med ikke-kurabel kreftsykdom <sup>62</sup>	Tone Nordoy, Lene Thoresen, Anne Kvikstad & Rune Svensen.	Norte de Noruega (Nordland, Troms y Finnmark). <b>MEDISIN OG VITENSKAP</b>	<b>2006</b>	Revisión narrativa más experiencias clínicas de los propios autores
<b>5</b> Nutrición en el paciente pediátrico en cuidados paliativos	Renato Augusto Zorzo, Fabíola de Arruda Leite, Juliana Cardeal da Costa Zorzo	<b>Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo.</b>	<b>2020</b>	Revisión narrativa
<b>6</b> El rol de la nutrición en los cuidados paliativos	Evelyn Frías Toral.	Guayaquil, Ecuador. <b>Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo.</b>	<b>2021</b>	Revisión narrativa
<b>7</b> Bioética y alimentación al final de la vida en pediatría: dos perspectivas complementarias sobre un mismo tema	Jorge Jacobo Arenas-Rivera, Javier Portilla-Segura, Evelia Apolinar-Jiménez.	Guanajuato, México. <b>Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo.</b>	<b>2021</b>	Revisión narrativa
<b>8</b> Alimentación y cuidados paliativos en el paciente oncológico terminal	Mariana Vallejo Martínez & Jeniffer Elizabeth Baque Hidalgo.	Guayaquil, Ecuador. <b>Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo.</b>	<b>2021</b>	Revisión narrativa
<b>9</b> ¿Cómo alimentar al paciente en cuidados paliativos? Una revisión narrativa.	Diana Cárdenas	Universidad del Bosque, Bogotá Colombia. <b>Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo.</b>	<b>2020</b>	Revisión narrativa

### **14.3 Herramientas de evaluación para los artículos seleccionados**

JBI es una organización de investigación internacional con sede en la Facultad de Salud y Ciencias Médicas de la Universidad de Adelaida, en Australia del Sur. JBI desarrolla y ofrece información, software, educación y capacitación únicos basados en evidencia diseñados para mejorar la práctica de la atención médica y los resultados de salud. Las herramientas de evaluación crítica del JBI han sido desarrolladas por el JBI y sus colaboradores y aprobadas por el Comité Científico del JBI después de una extensa revisión por pares.

Las herramientas se centran en una “Checklist” específica para cada tipo de revisión bibliográfica existente, formada por una serie de preguntas sobre apartados informativos que contenga cada artículo que se desea analizar, con 4 posibles respuestas:

1. Si
2. No
3. No claro
4. No aplica.

También cuenta con material de apoyo en el cual viene descrita y explicada cada una de las preguntas enlistadas, así como formas en las que se puede complementar la respuesta para lograr tomar una mejor decisión.

Al final de la checklist viene la valoración general que consta de 3 criterios:

1. Incluir
2. Excluir
3. Buscar más información

Y un apartado para agregar comentarios en caso de haber excluido el artículo analizado, así como la razón de exclusión de este.

## **1.f. Resumen de análisis de artículos**

*Figura 5. Revisiones narrativas*

¿El generador de la narrativa es una fuente creíble o apropiada?

¿Se explica la relación entre el texto y su contexto? (dónde, cuándo, con quién, cómo)

La narración presenta los acontecimientos utilizando una secuencia lógica para el lector o el oyente que puedan comprender cómo se desarrollan?

¿Usted, como lector u oyente de la narración, llega a conclusiones similares a las del narrador?

¿Las conclusiones se desprenden del relato narrativo?

¿Consideras que este relato es una narración?

- Cotogni et al., 2021
- Childs & Jatoi, 2019
- Nordoy et al., 2006
- Zorzo et al., 2021
- Frías-Toral, 2021
- Arenas-Rivera et al., 2021
- Vallejo Martínez & Baque Hidalgo, 2021
- Cárdenas, 2020

Figura 6. Revisiones sistemáticas

- ¿La pregunta de revisión está enunciada de forma clara y explícita?
- ¿Fueron apropiados los criterios de inclusión para la pregunta de revisión?
- ¿Fue adecuada la estrategia de búsqueda?
- ¿Fueron adecuadas las fuentes y recursos utilizados para la búsqueda de estudios?
- ¿Fueron adecuados los criterios de evaluación de los estudios?
- ¿La evaluación crítica fue realizada por dos o más revisores de forma independiente?
- ¿Existieron métodos para minimizar los errores en la extracción de datos?
- ¿Fueron apropiados los métodos utilizados para combinar los estudios?
- ¿Se evaluó la probabilidad de sesgo de publicación?
- ¿Las recomendaciones de políticas y/o prácticas fueron respaldadas por los datos reportados?
- ¿Fueron apropiadas las directivas específicas para nuevas investigaciones?



Hui et al., 2015

## 14.4 Resumen del análisis de artículos incluidos en la revisión de alcance

**Tabla 17. Resumen del análisis de artículos incluidos en la revisión de alcance.**

Cita del artículo	Hallazgos encontrados		
	Nutrición vía oral	Nutrición Enteral	Nutrición Parenteral
Artículo1: (Cotogni et al., 2021)	<p>Recomendar alimentos que el paciente pueda tolerar y que prefiera comer (“alimentación reconfortante”).</p> <p>Fortificación de alimentos y suplementos nutricionales orales (ONS).</p> <p>Modificaciones en la calidad de los alimentos, el tamaño de las porciones, el horario y división de las comidas a lo largo del día, así como la consistencia.</p> <p>Los ONS de alto contenido energético (<math>&gt;1,22 \text{ kcal/ mL}</math>) y ricos en proteínas (<math>&gt;20\%</math> de energía derivada de proteínas) permiten la optimización del aporte calórico y proteico en un volumen reducido.</p> <p>Semi-productos elementales en condiciones de malabsorción.</p> <p>Fórmulas enriquecidas con ácidos grasos n-3 podrían proporcionar resultados en el aumento de peso y mejora de la masa corporal magra.</p>	<p>Cuando el riesgo de morir por desnutrición es mayor que debido a la progresión del cáncer.</p> <p>En pacientes de cuidados paliativos con cánceres de cabeza, cuello, del tracto gastrointestinal superior, así como disfagia orofaríngea/esofágica u obstrucción/desmotilidad gástrica.</p> <p>Acceso yeyunal a largo plazo en el caso de obstrucción/desmotilidad gástrica.</p> <p>Uso de sonda nasogástrica (NGT) o sonda nasoyeyunal (NJT) con una NE a corto plazo (hasta 6 semanas) y/o una supervivencia incierta.</p> <p>La nutrición artificial domiciliaria (HAN) en pacientes con disfagia puede mantener/mejorar y prolongar la supervivencia.</p> <p>La SNG permite aumentar la ingestión de energía, la albúmina sérica, la supervivencia y reducir la hospitalización en comparación con cero por vía oral.</p>	<p>Cuando la NE está contraindicada o es inviable por: estenosis, subobstrucción/obstrucción, dismotilidad, carcinomatosis peritoneal, malabsorción, dolor abdominal o intolerancia y malestar severo.</p> <p>Considerar el beneficio esperado sobre la tolerancia a la quimioterapia, así como el beneficio potencial sobre la supervivencia.</p> <p>Las náuseas, los vómitos y las obstrucciones gastrointestinales, indicaciones más comunes de NP en pacientes paliativos.</p> <p>NPD (domiciliaria) no se recomienda en pacientes con empeoramiento de las condiciones clínicas (disfunción orgánica grave o síntomas no controlados), corta esperanza de vida estimada y rechazo del paciente.</p> <p>ESPEN han recomendado que se debe considerar la NP si la supervivencia esperada de un paciente con cáncer es superior a 2-3 meses.</p>
Artículo 2: (Hui et al., 2015)	<p>El hambre y la caquexia refractaria son los factores principales que contribuyen a la pérdida de peso en los pacientes, involucrándose de manera directa o</p>	<p>La ESPEN (2006), recomendó no proporcionar nutrición enteral a pacientes con cáncer incurable que estaban muriendo.</p>	<p>ESPEN sugirió que la nutrición parenteral solo considerarse en pacientes con cáncer avanzado si la esperanza de vida es de al menos 2 a 3 meses, la nutrición enteral es</p>

	indirecta con la reducción de la ingesta oral, la deshidratación y por consecuencia la disminución de la calidad de vida.		insuficiente, se espera que la nutrición parenteral estabilice o mejore el estado funcional y la calidad de vida y el paciente desea este modo de apoyo nutricional.
<b>Artículo 3:</b> <b>(Childs &amp; Jatoi, 2019)</b>	<p>Paliar la pérdida de apetito en pacientes con cáncer es una importante intervención que puede mejorar su calidad de vida.</p> <p>Se entrevistaron a pacientes con cáncer y sus familiares para conocer la importancia que le dan el recibir atención nutricional. La pérdida de apetito puede ser un síntoma frustrante para los pacientes y sus familiares. Ellos desean más información y orientación por parte de sus proveedores de atención médica.</p> <p>Muchos pacientes con cáncer que reciben asesoramiento dietético reportan mayores beneficios de salud y mayor satisfacción general que los pacientes que reciben la atención habitual.</p>		
		<p>ESPEN: Nutrición artificial en pacientes con cáncer que no pueden mantener una ingesta oral adecuada (más de una semana o menos del 60% de las necesidades durante más de 1 a 2 semanas).</p> <p>La SON + mezcla de betahidroxi-beta-metilbutirato (HMB), arginina y glutamina en pacientes con cáncer avanzado fue eficaz para aumentar y mantener la masa libre de grasa hasta por 24 semanas.</p> <p>La L-carnitina puede tener una aplicación en el tratamiento de la pérdida de apetito y peso asociada al cáncer mediante la regulación de mediadores inflamatorios como el TNF alfa y la IL-6.</p>	<p>La ASPEN recomienda su uso como complemento de la quimioterapia o la irradiación en la cabeza y el cuello, el abdomen o la pelvis.</p> <p>ESPEN recomienda un aumento gradual en el orden de la suplementación oral, seguido de nutrición enteral y, por último, nutrición parenteral.</p>
			La Red Nacional Integral de Cáncer recomienda considerar la alimentación enteral y parenteral solo cuando el pronóstico es superior a semanas o días.
<b>Artículo 4: (Nordoy et al., 2006)</b>	La rehidratación puede aliviar molestias como inquietud y confusión en los pacientes.	Para pacientes que no pueden recibir nutrición por vía oral (más a menudo con cáncer de tracto gastrointestinal superior o en el oído, la nariz y la garganta), pero	Para pacientes que no pueden beneficiarse de la nutrición enteral, (cáncer con muchas masas tumorales en el abdomen).

		que tienen un intestino que funciona bien.	Oferta solo para quienes no reciben nutrición por vía oral o enteral.
	La esperanza de vida en tres grupos: a) tiempo corto (de días a algunas semanas), b) supervivencia media (de semanas a algunos meses), c) tiempo más largo (varios meses). Con una esperanza de vida corta, el paciente no se beneficiará de las medidas nutricionales. Considerar el tratamiento con líquidos.		
	La necesidad de líquido de 500 a 1000ml al día. También considerar en pacientes que viven en casa (500ml por vía subcutánea al día).		
<b>Artículo 5: (Zorzo et al., 2021)</b>	Inicialmente, la prescripción de suplementos orales y modulares tiene la función de mejorar el aporte nutricional oral de estos pacientes pediátricos en situación de cuidados paliativos.	<p>La indicación de hidratación y nutrición artificial debe basarse en los principios éticos de la medicina paliativa: Beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia.</p> <p><u>Suministro de agua reducido, de alrededor 25 % al 50% de las necesidades basales.</u></p> <p>Siempre se debe preferir el uso de la vía digestiva, ya que las vías parenterales son más invasivas.</p> <p>Cuando el niño no alcanza el 60 %-80% del valor energético total (VET) durante 10 días consecutivos.</p> <p>Para colocar una gastrostomía, contar con la ayuda del médico quirúrgico, quien será el responsable de discutir y decidir las mejores opciones para el desarrollo de una terapia nutricional.</p>	<p>Considerarse cuando el paciente no puede alcanzar los objetivos del VET prescritos.</p> <p>Son mínimos los estudios que hablan de una nutrición parenteral en la práctica de los cuidados paliativos pediátricos. Esta vía de alimentación llega a tener mayores riesgos a la salud en el paciente pediátrico que los beneficios.</p> <p>Habrá situaciones en las que será la única vía de administración apta para mantener una nutrición y/o alimentación en el paciente.</p>
<b>Artículo 6: (Frías-Toral, 2021)</b>	Los requerimientos del paciente van a variar dependiendo del tipo de neoplasia, el estadio de la enfermedad, el estado nutricional, su edad y composición corporal.	<p>Recomendaciones sobre el uso de alimentación e hidratación artificial por ESPEN, han servido para el manejo nutricional de los pacientes en cuidados paliativos.</p> <p>La necesidad de mayor investigación científica en esta área que logre generar guías nutricionales que sustenten el manejo nutricional de estos pacientes.</p>	
<b>Artículo 7: (Arenas-Rivera et al., 2021)</b>	La mejor vía de alimentarlo será de manera oral. Fisiológicamente tiene menores complicaciones y emocional y socialmente continúa con la práctica de alimentación. Nutrir y conectar con su entorno.	Proveer alimentación e hidratación artificial cuando hay devastación neurológica, falla intestinal extensa e irreversible, y muerte próxima por cualquier causa.	

<p>Artículo8: (Vallejo Martínez &amp; Baque Hidalgo, 2021)</p>	<p><b>3. Paciente en etapa terminal:</b> ya no recibe tratamiento médico curativo y su esperanza de vida es de semanas o meses.</p> <p><b>4. Paciente en fase de agonía:</b> supervivencia limitada a días o pocas semanas.</p> <p><b>Alimentación de confort:</b> alimentos que el paciente pueda tolerar, y se ajusten a la forma en que el paciente enfrenta la progresión de la enfermedad.</p>	<p>La nutrición artificial no debe iniciarse si la esperanza de vida es menor de 3 meses. Desafíos para el nutricionista quien tiene que lidiar con el trabajo de respetar la decisión del paciente de ser deseada o negada la alimentación y al mismo tiempo con la necesidad que tiene el mismo de ser nutrido.</p> <p>En presencia de síntomas como: pérdida de la sensibilidad al gusto, dificultad para deglutar, digerir y absorber los nutrientes presentes en los alimentos = mayor pérdida de peso.</p>				
	<p>El abordaje nutricional de los pacientes con enfermedad oncológica avanzada y terminal está enfocado en la consejería nutricional.</p>	<p>No recomiendan la introducción de la terapia nutricional en todos los casos de desnutrición, especialmente en pacientes hipofágicos, si su esperanza de vida es inferior a 2 meses.</p> <p>Se puede conservar el estado nutricional incluso cuando la enfermedad ya no es curable, pudiéndose beneficiar el paciente de una dieta que cumpla con sus requerimientos nutricionales, pero cuando esto ya no es posible, la alimentación se dirigirá hacia la paliación centrada en la mejora de los síntomas.</p> <p>Los cuidados paliativos se dividen en 3 fases:</p> <table border="1" data-bbox="544 1013 1495 1441"> <tr> <td data-bbox="544 1013 1495 1286"> <p>1. Cuidados predominantemente centrados en la enfermedad y dirigidos a prolongar la supervivencia: <b>Alimentación que cubre los requisitos nutricionales</b></p> </td><td data-bbox="1495 1013 2021 1286"> <p>Pacientes terminales con cáncer y sin acceso gastrointestinal.</p> <p>El paciente que recibe nutrición parenteral temprana a domicilio puede llegar a presentar un aumento de 4 veces el tiempo de supervivencia en comparación con aquellos pacientes que no recibieron nutrición parenteral.</p> </td></tr> <tr> <td data-bbox="544 1286 1495 1441"></td><td data-bbox="1495 1286 2021 1441"> <p>2. Cuidados enfocados en los síntomas y destinados a paliar o aliviar los síntomas: <b>Alimentación de confort (o de comodidad).</b> La transición de estas dietas debe realizarse de manera progresiva y gradual.</p> <p>3. Fase de la muerte</p> </td></tr> </table>	<p>1. Cuidados predominantemente centrados en la enfermedad y dirigidos a prolongar la supervivencia: <b>Alimentación que cubre los requisitos nutricionales</b></p>	<p>Pacientes terminales con cáncer y sin acceso gastrointestinal.</p> <p>El paciente que recibe nutrición parenteral temprana a domicilio puede llegar a presentar un aumento de 4 veces el tiempo de supervivencia en comparación con aquellos pacientes que no recibieron nutrición parenteral.</p>		<p>2. Cuidados enfocados en los síntomas y destinados a paliar o aliviar los síntomas: <b>Alimentación de confort (o de comodidad).</b> La transición de estas dietas debe realizarse de manera progresiva y gradual.</p> <p>3. Fase de la muerte</p>
<p>1. Cuidados predominantemente centrados en la enfermedad y dirigidos a prolongar la supervivencia: <b>Alimentación que cubre los requisitos nutricionales</b></p>	<p>Pacientes terminales con cáncer y sin acceso gastrointestinal.</p> <p>El paciente que recibe nutrición parenteral temprana a domicilio puede llegar a presentar un aumento de 4 veces el tiempo de supervivencia en comparación con aquellos pacientes que no recibieron nutrición parenteral.</p>					
	<p>2. Cuidados enfocados en los síntomas y destinados a paliar o aliviar los síntomas: <b>Alimentación de confort (o de comodidad).</b> La transición de estas dietas debe realizarse de manera progresiva y gradual.</p> <p>3. Fase de la muerte</p>					

