

IMPACTO DE LA DESNUTRICIÓN EN EL PRONÓSTICO DE PACIENTES ONCOLÓGICOS: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.



**Universidad
Europea**

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

**UNIVERSIDAD EUROPEA DE
VALENCIA**

Facultad de Enfermería

TRABAJO FINAL DE GRADO PRESENTADO POR: D. Javier Prósper Albalat.

TUTOR/A: Dña. María Inmaculada Romero Gómez.

VALENCIA

CURSO 2024-2025

ÍNDICES:

❖ ÍNDICE DE CONTENIDOS:

1.	RESUMEN.....	3
2.	ABSTRACT.....	4
3.	INTRODUCCIÓN.....	5
3.1	NUTRICIÓN	5
3.2	DESNUTRICIÓN.....	6
3.2.1	Manifestaciones clínicas.....	6
3.2.2	Prevalencia de la Desnutrición a Nivel Global.	6
3.2.3	Impacto en la Salud Infantil.	7
3.2.4	Factores Contribuyentes.	7
3.2.5	Estrategias de Intervención.	8
3.3	PACIENTES ONCOLÓGICOS.....	8
3.3.1	Relevancia del cáncer como patología.	9
3.4	RELACIÓN ENTRE NUTRICIÓN Y CÁNCER.....	10
3.4.1	Causas de desnutrición en pacientes oncológicos.	10
4.	HIPÓTESIS Y OBJETIVOS.....	12
4.1	HIPÓTESIS.....	12
4.1.1	Principal.	12
4.1.2	Secundarias.....	12
4.2	OBJETIVOS.....	12
4.2.1	Objetivo Principal.....	12
4.2.2	Objetivos Secundarios.....	12
5.	MATERIAL Y MÉTODO.....	13
5.1	MATERIAL.	13
5.2	MÉTODO.	13

5.2.1	Estrategia Pico.....	13
5.2.2	Criterios de selección.	13
5.2.3	Estrategia de búsqueda.....	14
5.2.4	Evaluación de la calidad de los estudios.....	18
5.2.5	Diagramas de flujo de la selección de artículos.	18
6.	RESULTADOS.....	20
7.	DISCUSIÓN.....	25
7.1	PREVALENCIA DE LA DESNUTRICIÓN EN PACIENTES ONCOLÓGICOS.....	25
7.2	AFECTACIÓN DE LA DESNUTRICIÓN AL TRATAMIENTO Y LA ESTANCIA HOSPITALARIA.....	26
7.2.1	Problemas asociados al tratamiento.	26
7.2.2	Problemas asociados a la estancia hospitalaria.	27
7.3	TASAS DE MORTALIDAD Y SUPERVIVENCIA.....	27
7.4	LA IMPORTANCIA DEL CRIBADO.....	28
8.	CONCLUSIONES.....	30
9.	LIMITACIONES.	31
10.	BIBLIOGRAFÍA.....	32
11.	ANEXOS.....	36
	Anexo 1.	36
	Anexo 2.	37
	Anexo 3.	38
	Anexo 4.	39

❖ ÍNDICE DE TABLAS:

Tabla 1. Palabras clave.....	14
Tabla 2. Resultados de la búsqueda bibliográfica en PubMed	15
Tabla 3. Resultados de la búsqueda bibliográfica en Scopus.	16
Tabla 4. Resultados de la búsqueda bibliográfica en CINAHL.....	17
Tabla 5. Síntesis de los resultados.	20

LISTADO DE ABREVIATURAS:

ASPEN: Sociedad Americana de Nutrición Parenteral y Enteral.

CINAHL: Cumulative Index of Nursing and Allied Literature Complete.

CRP: Proteína C Reactiva.

DEH: Duración de Estancia Hospitalaria.

ESPEN: Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo.

FLC: Ficha de Lectura Crítica.

GLIM: Global Leadership Initiative on Malnutrition.

ICI: Inhibidor de punto de Control Inmunitario.

IMC: Índice de Masa Corporal.

IN: Infección Nosocomial.

INCE: Instituto Nacional de Cáncer Estadounidense.

MC: Malnutrición Crítica.

MESH: Medical Subject Headings.

MGPS: Modified Glasgow Prognostic Score.

MNA: Mini Nutritional Assessment.

MUST: Malnutrition Universal Screening Tool.

NCI: Instituto Nacional de Cáncer.

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

ODS: Objetivo de Desarrollo Sostenible.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

ONU: Organización de las Naciones Unidas.

PG-SGA: Evaluación Global Subjetiva Generada por el Paciente.

PICO: Patient, Intervention, Comparison, Outcome.

REDECAN: Red Española de Registros de Cáncer.

SG: Supervivencia Global.

SU: Servicio de Urgencias.

1. RESUMEN.

La desnutrición es una complicación frecuente en pacientes oncológicos y representa un factor determinante en su pronóstico. Esta revisión bibliográfica analiza la relación entre el estado nutricional y la evolución clínica de los pacientes con cáncer, así como su influencia en la respuesta al tratamiento, la estancia hospitalaria, la supervivencia y las complicaciones asociadas.

Se revisaron estudios científicos publicados en los últimos cinco años, seleccionados a través de bases de datos como PubMed, Scopus y CINAHL. La mayoría de los estudios indican una alta prevalencia de desnutrición en pacientes oncológicos, especialmente en aquellos hospitalizados o en estadios avanzados de la enfermedad. También se evidenció que la desnutrición incrementa la toxicidad de los tratamientos, reduce la adherencia terapéutica y empeora la calidad de vida.

Asimismo, los pacientes desnutridos presentan estancias hospitalarias más prolongadas, mayor riesgo de infecciones nosocomiales y una menor supervivencia global. Las herramientas de cribado como PG-SGA y MUST demostraron ser útiles para la detección precoz, aunque aún existe una infrautilización en la práctica clínica.

Los resultados subrayan la necesidad de incorporar estrategias de cribado y soporte nutricional desde las fases iniciales del tratamiento oncológico para mejorar los resultados clínicos y reducir la morbimortalidad asociada.

Palabras clave: Desnutrición, Cáncer, Pronóstico, Estado nutricional, Supervivencia, Cribado nutricional, Soporte nutricional, Sarcopenia, Caquexia.

2. ABSTRACT.

Malnutrition is a frequent complication in oncology patients and represents a key factor in their prognosis. This literature review analyzes the relationship between nutritional status and the clinical outcomes of cancer patients, as well as its influence on treatment response, hospital stay, survival, and related complications.

Scientific studies published in the last five years were reviewed, selected through databases such as PubMed, Scopus, and CINAHL. Most studies indicate a high prevalence of malnutrition in cancer patients, especially those who are hospitalized or in advanced stages of the disease. It was also shown that malnutrition increases treatment toxicity, reduces therapeutic adherence, and worsens quality of life.

Moreover, malnourished patients experience longer hospital stays, higher risk of nosocomial infections, and lower overall survival. Screening tools such as PG-SGA and MUST proved useful for early detection, although they are still underused in clinical practice.

The results highlight the need to implement early screening and nutritional support strategies from the beginning of oncological treatment to improve clinical outcomes and reduce associated morbidity and mortality.

Keywords: Malnutrition, Cancer, Prognosis, Nutritional status, Survival, Nutritional screening, Nutritional support, Sarcopenia, Cachexia.

3. INTRODUCCIÓN.

3.1 NUTRICIÓN

Según La Organización Mundial de la Salud (OMS) se define la nutrición como “la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo” (Organización Mundial de la Salud [OMS, 2023]). De acuerdo con esta definición, las necesidades nutricionales de cada persona son las que le permitan llevar a cabo todas sus funciones y mantener su organismo sano, dependiendo de algunos factores como su tipo de metabolismo, su actividad física diaria, edad, sexo y su genética, factores que quedan englobados dentro de su tasa metabólica basal. No obstante, una definición que solo engloba la nutrición desde un enfoque energético y en el que solo necesitamos alimentarnos para sobrevivir parece haberse quedado algo obsoleta.

En la actualidad, podemos afirmar con rotundidad que existe una relación clara entre una buena alimentación sana y equilibrada y un nivel de salud óptimo.

No obstante, el patrón alimenticio de las sociedades va evolucionando a la vez que su cultura. Habiendo llegado a un punto en el que, en las sociedades occidentales desarrolladas, la alimentación está pasando a un segundo plano, en una sociedad donde las cosas van mucho más rápido que antes, el patrón nutricional está haciendo que enfermedades como la Diabetes Mellitus tipo II y la obesidad estén en pleno auge, haciendo crecer entre la población todos los tipos de malnutrición.

Sin ir más lejos, según datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) que es una organización a nivel mundial de la que forman parte 38 estados entre los cuales se encuentra España, en 34 de los 38 estados la mitad de la población tiene sobrepeso, y casi 1 de cada 4 personas son obesas. Por otra parte, la tasa de personas obesas de los estados miembros pasó de un 21% en 2010 a un 24% en 2016 aumentando 50 millones de personas a la cuenta de personas adultas obesas. La OCDE también pone su foco en el prisma económico, donde según sus estudios la obesidad habría rebajado en un 3.3% de media el PIB de sus estados miembros, además de que las enfermedades relacionadas con la obesidad estarían aumentando notoriamente el absentismo laboral, viéndose reflejado en una disminución de la productividad (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE], 2019).

Se estima que en los últimos 50 años se habría aumentado un 20% el consumo calórico medio por persona, todo esto sin haber aumentado la tasa de consumo metabólico, en definitiva, este aumento de los niveles de sobrepeso en la población estaría afectando a nuestra salud física y mental, a nuestra riqueza y a nuestro bienestar (OCDE, 2019).

No obstante, el sobrepeso no es la única forma de malnutrición, si bien si es la más común en los países desarrollados, en la otra parte tenemos a los países subdesarrollados o con un nivel de ingresos bajos o medianos, en los que el principal problema de malnutrición es más

bien el contrario, refiriéndonos a la desnutrición de la que hablaremos a continuación y que será el centro de desarrollo de este trabajo.

3.2 DESNUTRICIÓN.

Según la OMS, la desnutrición es una afección ocasionada por un aporte insuficiente de calorías o de otros tipos de nutrientes esenciales como pueden ser vitaminas o minerales. Y que puede estar presente en caso de una ingesta de nutrientes insuficiente o en casos de mala absorción de nutrientes (OMS, 2024).

La desnutrición es un problema de salud pública que afecta a millones de personas en todo el mundo, especialmente en países de ingresos bajos y medianos. En el caso de este tipo de países, se caracteriza por una ingesta insuficiente de nutrientes esenciales, lo que conduce a deficiencias que afectan el crecimiento, el desarrollo y la salud en general (OMS, 2024).

3.2.1 Manifestaciones clínicas.

La desnutrición tiene una clínica muy variada dependiendo del grado de severidad en que se padezca, entre ellas, las manifestaciones principales son (Gómez, 2023):

- Pérdida de peso: Esta es la manifestación más evidente y se relaciona directamente con la falta de ingesta calórica y de nutrientes esenciales.
- Alteraciones en el comportamiento: Las personas desnutridas pueden mostrar irritabilidad, descontento y falta de energía.
- Debilidad muscular y pérdida de turgencia de la piel: La falta de proteínas y otros nutrientes afecta al desarrollo muscular, resultando en debilidad y flacidez. La piel también pierde su elasticidad y se vuelve seca y arrugada.
- Mayor susceptibilidad a infecciones: El sistema inmunológico se ve comprometido por la desnutrición, haciendo que los desnutridos sean más propensos a contraer infecciones y que estas sean más severas.
- Retraso en el crecimiento y desarrollo: La desnutrición afecta el crecimiento lineal y el desarrollo general del niño, incluyendo el desarrollo cognitivo y motor.
- Problemas digestivos: Pueden presentarse diarrea, vómitos, e intolerancia a ciertos alimentos.
- Edemas: En algunos casos, la desnutrición puede provocar edemas, especialmente en las extremidades inferiores, debido a la falta de proteínas en la sangre (hipoproteïnemia).

3.2.2 Prevalencia de la Desnutrición a Nivel Global.

Si bien estamos habituados a oír hablar de erradicar el problema del “hambre en el mundo” refiriéndonos al problema vivido en aquellos países subdesarrollados donde la gente no

dispone de recursos ni siquiera para alimentarse, e incluso se ha incluido como Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) número 2, “hambre cero” en la agenda 2030. Parece que la tendencia a nivel mundial va por otra parte, ya que, según el Informe sobre el Estado de la Seguridad Alimentaria y la Nutrición en el mundo de la ONU, el número de personas que padecen hambre a aumentado en 46 millones de 2020 a 2021, y en 150 millones desde la pandemia del COVID-19 (ONU, 2021).

Este informe deja cifras desalentadoras de cara al futuro, como, por ejemplo: 828 millones de personas padecieron hambre en 2021, y 2300 millones (29.3% de la población mundial) se encontraban en situación de inseguridad alimentaria, mientras que 3100 millones de personas no pudieron permitirse una alimentación saludable (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2021).

Según datos recientes, en 2022 se estimó que 45 millones de niños menores de 5 años sufrían desnutrición aguda, 148 millones presentaban retraso en el crecimiento y 37 millones tenían sobrepeso (ONU, 2022).

Estas cifras reflejan la magnitud del problema y la necesidad urgente de intervenciones efectivas, además de evidenciar, que el propósito de eliminar el hambre, la inseguridad alimentaria y la malnutrición para el 2030 parece cada vez más una utopía y menos un objetivo razonable.

3.2.3 Impacto en la Salud Infantil.

La desnutrición en la niñez está asociada con un mayor riesgo de mortalidad por enfermedades como diarrea, neumonía y sarampión. Además, afecta el desarrollo cognitivo y físico, lo que puede resultar en una menor estatura en la adultez, menos años de escolaridad y menor funcionamiento intelectual. (Palma, 2019)

Todos estos factores desde edades tan tempranas hacen ver la magnitud del problema que supone la desnutrición a todos los niveles.

3.2.4 Factores Contribuyentes.

Diversos factores contribuyen a la desnutrición, siendo los más relevantes la inseguridad alimentaria, la pobreza, la falta de acceso a servicios de salud y la educación limitada sobre nutrición. No hay que pasar por alto que la pandemia de COVID-19 ha exacerbado estas condiciones, aumentando la vulnerabilidad de las poblaciones afectadas (Pérez y Méndez, 2021).

3.2.5 Estrategias de Intervención.

Para abordar la desnutrición, es esencial implementar estrategias multisectoriales que incluyan:

- Mejorar la Seguridad Alimentaria: Asegurar el acceso a alimentos nutritivos y asequibles para todas las poblaciones.
- Fortalecer los Servicios de Salud: Proporcionar atención médica adecuada y programas de suplementación nutricional.
- Promover la Educación Nutricional: Incrementar el conocimiento sobre prácticas alimentarias saludables.
- Políticas de Protección Social: Implementar programas que reduzcan la pobreza y mejoren las condiciones de vida (ONU, 2022).

3.3 PACIENTES ONCOLÓGICOS.

Según el Instituto Nacional de Cáncer Estadounidense (INCE, 2021), el cáncer como enfermedad es el proceso por el que algunas células del cuerpo se diseminan y multiplican sin control. Es posible que este descontrol celular se origine en cualquier parte del cuerpo, y que estas células anormales o dañadas se agrupen formando tumores que invadirán los tejidos cercanos, o viajar más lejos a través de los distintos vasos para acabar originando lo que se llama metástasis.

No obstante, no solo existe un tipo de cáncer, ya que su forma de presentación, crecimiento o extensión es muy variada, los tipos según el INCE (2021) son:

- Carcinomas: Son los tipos de cáncer más comunes y se originan en las células epiteliales, que recubren las superficies internas y externas del cuerpo. Hay varios subtipos:
 - Adenocarcinoma: Se forma en las células epiteliales que producen fluidos o moco.
 - Carcinoma de células basales: Se forma en la capa inferior de la epidermis.
 - Carcinoma de células escamosas: Se forma en las células epiteliales justo debajo de la superficie externa de la piel.
 - Carcinoma de células transicionales: Se inicia en el tejido que recubre los uréteres y la pelvis renal
- Sarcomas: Se forman en el hueso y los tejidos blandos, como los músculos, la grasa, los vasos sanguíneos, los vasos linfáticos y el tejido fibroso. El osteosarcoma, es el cáncer de hueso más común.

- Leucemias: Son cánceres que se originan en la médula ósea, el tejido que produce las células sanguíneas. En lugar de formar tumores sólidos, se acumulan grandes cantidades de glóbulos blancos anormales en la sangre.
- Linfomas: Son cánceres que se inician en los linfocitos, un tipo de glóbulos blancos que luchan contra las enfermedades. Hay dos tipos principales:
 - Linfoma de Hodgkin: Se caracteriza por la presencia de células anormales llamadas células de Reed-Sternberg.
 - Linfoma no Hodgkin: Un grupo diverso de cánceres que se inician en los linfocitos
- Mieloma múltiple: Es un cáncer que se inicia en las células plasmáticas, un tipo de célula inmunitaria.
- Melanoma: Es un cáncer que se inicia en los melanocitos, células que producen melanina, el pigmento que da color a la piel.
- Tumores de encéfalo y médula espinal: Hay varios tipos que se forman en el sistema nervioso central y pueden ser benignos o malignos.

3.3.1 Relevancia del cáncer como patología.

El cáncer constituye una de las patologías más relevantes en el ámbito sanitario, no solo por su alto índice de morbi-mortalidad, sino también por la cantidad de manifestaciones que ocasionan en el paciente, y el amplio abanico de tipos de estas.

Según las estimaciones de la incidencia del cáncer en España de la Red Española de Registros de Cáncer (REDECAN, 2021). Se estima un total de 276.239 nuevos casos de cáncer en España para el año 2021, con 158.867 en hombres y 117.372 en mujeres. La distribución de casos por edad es desigual, con el 61,1% de los casos en personas mayores de 65 años, el 33,2% en personas de mediana edad (45-64 años) y el 5,6% en personas menores de 44 años.

Si nos guiamos por los tipos de cáncer más frecuentes en la población general:

- 1 Colon y recto: 43.581 casos (29.372 de colon y 14.209 de recto).
- 2 Próstata: 35.764 casos.
- 3 Mama femenina: 33.375 casos.
- 4 Pulmón: 29.549 casos.
- 5 Vejiga urinaria: 20.613 casos.

Estos datos destacan la importancia de los registros de cáncer de población para la monitorización de la epidemia de cáncer y la definición de prioridades en las estrategias de salud. Es crucial tener en cuenta el posible impacto de la pandemia de COVID-19 en las estimaciones de incidencia.

Por otra parte, si nos fijamos en la duración de la estancia hospitalaria (DEH), observamos que los pacientes oncológicos, debido a la naturaleza de su enfermedad y los

tratamientos asociados, suelen experimentar estancias hospitalarias prolongadas: Un estudio realizado en Colombia analizó las características de pacientes adultos con cáncer y su atención en el servicio de urgencias. La mediana de tiempo de estancia hospitalaria fue de 6 días, con un rango intercuartílico de 2 a 14 días, y un promedio de 9,7 días, con estancias que oscilaron entre 1 y 88 días (Pérez y López, 2019).

Todos estos datos, tanto de prevalencia general del cáncer, como de la DEH, hacen ver la magnitud que suponen las enfermedades oncológicas.

3.4 RELACIÓN ENTRE NUTRICIÓN Y CÁNCER.

La nutrición y el cáncer son dos factores que generalmente no se relacionan entre sí cuando hablamos de cualquiera de ellos, sin embargo, están estrechamente unidos. No solamente una vez diagnosticado el cáncer para paliar sus síntomas, sino también desde el enfoque preventivo, utilizando la nutrición como factor protector para el cáncer.

Ya que se ha demostrado, que los alimentos y bebidas que ingerimos repercuten directamente sobre el desarrollo, el crecimiento y la prevalencia del cáncer. Hasta el punto en que, según la Agencia Internacional de Investigación del Cáncer (IARC), una buena alimentación, ayuda a prevenir un tercio de los tumores más comunes. Más específicamente, evitar la obesidad, limitar la ingesta de bebidas alcohólicas y azucaradas, evitar los alimentos ultra procesados y comer más verduras y menos carne roja.

Sin embargo, una vez desarrollada la enfermedad, es muy común que los pacientes oncológicos cursen con problemas relacionados con la falta de nutrientes, esto es debido a las causas que mostraremos en el siguiente apartado de este trabajo.

3.4.1 Causas de desnutrición en pacientes oncológicos.

La desnutrición en pacientes oncológicos puede ser causada por diversos factores, muchos de los cuales son consecuencia de la propia enfermedad y los tratamientos administrados. Uno de los principales factores es la disminución de la ingesta alimentaria, que se ve influenciada por la anorexia, un síntoma común en estos pacientes, lo que lleva a una reducción significativa de la ingesta calórica y proteica (Nutrihome, 2020).

Además, el cáncer provoca un aumento en los requerimientos energéticos y proteicos debido a la respuesta inflamatoria que aumenta el gasto metabólico, lo que puede superar la capacidad del paciente para satisfacer sus necesidades nutricionales. En este contexto, también se presenta un desequilibrio metabólico que favorece el catabolismo y la pérdida de masa muscular, lo cual contribuye directamente a la desnutrición (Nutrihome, 2020).

Los tratamientos oncológicos, como la quimioterapia y la radioterapia, pueden inducir efectos secundarios como náuseas, vómitos y alteraciones del gusto, lo que reduce la capacidad de los pacientes para mantener una ingesta adecuada de alimentos. Asimismo, en algunos casos, los tumores pueden causar obstrucciones mecánicas que dificultan la adecuada digestión y absorción de nutrientes, lo que agrava la situación nutricional del paciente (National Cancer Institute [NCI], 2023).

4. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS.

4.1 HIPÓTESIS.

4.1.1 Principal.

La desnutrición tiene una influencia negativa en el pronóstico de los pacientes oncológicos.

4.1.2 Secundarias.

1. Los pacientes oncológicos con desnutrición presentan una mayor tasa de complicaciones médicas (infecciones, retraso en la cicatrización, toxicidad a los tratamientos, entre otros) en comparación con los pacientes con un estado nutricional adecuado.
2. La desnutrición en pacientes con cáncer está asociada con una mayor duración de la estancia hospitalaria, lo que incrementa los costos sanitarios y la carga asistencial.
3. Las herramientas de cribado nutricional como el MUST (Malnutrition Universal Screening Tool) o el PG-SGA (Patient-Generated Subjective Global Assessment) permiten detectar precozmente la desnutrición en pacientes oncológicos, facilitando una intervención temprana.
4. Los pacientes oncológicos que reciben intervención nutricional temprana presentan una mejor evolución clínica y menores tasas de reingreso hospitalario.

4.2 OBJETIVOS.

Teniendo en cuenta la bibliografía consultada para la elaboración de esta revisión bibliográfica, nos planteamos los siguientes objetivos:

4.2.1 Objetivo Principal.

- Analizar la influencia de la desnutrición en el pronóstico de pacientes oncológicos, considerando su impacto en la evolución clínica, complicaciones y tasas de supervivencia.

4.2.2 Objetivos Secundarios.

1. Determinar la prevalencia de la desnutrición en pacientes oncológicos.
2. Evaluar el impacto de la desnutrición en la respuesta a los tratamientos oncológicos, como la quimioterapia, radioterapia y cirugía.
3. Examinar la relación entre desnutrición y mortalidad en pacientes oncológicos a partir de estudios previos y datos clínicos.
4. Establecer recomendaciones para la detección temprana y manejo de la desnutrición en pacientes con cáncer, con el objetivo de mejorar su pronóstico.

5. MATERIAL Y MÉTODO.

5.1 MATERIAL.

Para la realización de esta revisión se ha utilizado un dispositivo electrónico con acceso a internet y con acceso a la biblioteca digital “José Planas” de la Universidad Europea de Valencia, gracias a la cual podemos obtener acceso a bases de datos como Medline y CINAHL, pudiendo acceder así a artículos no disponibles en otras bases de datos.

Por lo tanto, finalmente las bases de datos utilizadas para la revisión son:

- CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature)
- PubMed
- Scopus

5.2 MÉTODO.

5.2.1 Estrategia Pico.

Se ha utilizado la estrategia PICO (Costa Santos C. et al. 2007), para la elaboración de una pregunta de investigación para la búsqueda bibliográfica basada en la evidencia.

 Paciente o problema: Pacientes oncológicos.

 Intervención: Desnutrición del paciente.

 Control o comparación: No hay grupo de control, se comparan los resultados con los datos base.

 Resultados o *Outcomes*: En casos de desnutrición en oncológicos, peor respuesta al tratamiento, aumento de complicaciones y disminución de la supervivencia

5.2.2 Criterios de selección.

5.2.2.1 Criterios de inclusión.

- Artículos publicados hace menos de 5 años.
- Artículos con acceso no restringido.
- Artículos publicados en español y en inglés.
- Artículos obtenidos a través de las bases de datos mencionadas anteriormente.
- Artículos que hablen de la desnutrición en pacientes oncológicos y de como esta afecta a su recuperación, o en su defecto, a su empeoramiento.

5.2.2.2 Criterios de exclusión.

- Artículos que no cumplan los criterios de inclusión.

5.2.3 Estrategia de búsqueda.

La búsqueda de los artículos científicos se ha realizado a través de las 3 bases de datos mencionadas anteriormente, utilizando distintas palabras clave para una mayor eficacia a la hora de encontrar artículos. Dichas palabras clave pueden verse detalladas en la siguiente tabla:

Tabla 1. Palabras clave.

PALABRAS CLAVE	
CASTELLANO	INGLÉS
Cáncer	<i>Cancer</i>
Paciente oncológico	<i>Oncology patients</i>
Desnutrición	<i>Malnutrition</i>
Estado nutricional	<i>Nutritional status</i>
Soporte nutricional	<i>Nutritional suport</i>
Supervivencia	<i>Survival rate</i>
Calidad de vida	<i>Quality of life</i>
Estancia hospitalaria	<i>Hospital stay</i>
Pronóstico	<i>Prognosis</i>

Fuente: Elaboración propia.

Para facilitar la busqueda, utilizamos las palabras clave mostradas anteriormente además de descriptores MeSH (Medical Subject Headings), como, por ejemplo: "neoplasms", "malnutrition", "nutritional status", "prognosis", "Survival Rate" o "Oncology Patients", que no es un MeSH, pero se usa en combinación.

Los operadores booleanos utilizados fueron AND, con el objetivo de unificar los descriptores y que los artículos mostrados contuvieran todas las palabras clave introducidas en el buscador y NOT para tratar de filtrar algunos artículos que contuvieran temas no relevantes para nuestra revisión. El booleano OR no ha sido utilizados en esta revisión.

A continuación, mostraremos como se realizaron dichas búsquedas en cada base de datos.

5.2.3.1 Estrategia de búsqueda en Pubmed.

Como hemos mencionado anteriormente, se utilizaron los descriptores MeSH (Medical Subject Headings) para elaborar las siguientes estructuras de búsqueda:

La primera búsqueda, se realizó con la estructura "Malnutrition"[MeSH] AND "Neoplasms"[MeSH] AND "Prognosis"[MeSH] NOT "Treatment". Obteniendo un total de 428 resultados, que tras aplicar los criterios de inclusión se redujeron a 143 resultados. Tras una lectura crítica de títulos y abstract, se seleccionaron finalmente 2 artículos.

A continuación, se buscó "Malnutrition"[MeSH] AND "Neoplasms"[MeSH] AND "Survival Rate"[MeSH] obteniendo 105 resultados, que, tras aplicar los criterios de inclusión, se redujeron a 26 resultados, de los que tras una revisión crítica no se acabó seleccionando ninguno ya que no los consideramos de relevancia para este estudio.

Por último, se realizó la búsqueda de "Prognosis"[MeSH] AND "Neoplasms"[MeSH] AND "Disease-related malnutrition" obteniendo 9 artículos que tras la aplicación de los criterios de inclusión se redujeron a 4 artículos, seleccionando 1 tras una lectura crítica.

Tabla 2. Resultados de la búsqueda bibliográfica en PubMed

BASE DE DATOS	TÉRMINOS DE BÚSQUEDA	RESULTADOS	CRITERIOS DE INCLUSIÓN	RESULTADOS TRAS LIMITADORES	ARTÍCULOS SELECCIONADOS
PubMed	"Malnutrition"[MeSH] AND "Neoplasms"[MeSH] AND "Prognosis"[MeSH] NOT "Treatment"	248	• Antigüedad >5 años. • Artículos con acceso no restringido. • Publicaciones en español e inglés. • Desnutrición. • Pronóstico en pacientes oncológicos.	143	2
	"Malnutrition"[MeSH] AND "Neoplasms"[MeSH] AND "Survival Rate"[MeSH]	105		26	0
	"Prognosis"[MeSH] AND "Neoplasms"[MeSH] AND "Disease-related malnutrition"	9		4	1
TOTAL	362		SELECCIONADOS	3	

Fuente: Elaboración propia.

5.2.3.2 Estrategia de búsqueda en Scopus.

Para la primera búsqueda, utilizamos los siguientes descriptores: "Malnutrition" [MeSH] AND "Cancer". A través de los cuales obtuvimos un total de 38 artículos, tras aplicar los criterios de inclusión nos quedaron 28 artículos, de los cuales tras ser revisados mediante lectura de título y abstract, acabamos seleccionando 2.

Seguidamente, realizamos búsquedas combinando descriptores y palabras clave como: "Nutritional Status" [MeSH] AND "Morbidity" [MeSH] AND "Cancer" y la combinación "Malnutrition" [MeSH] AND "Neoplasms" [MeSH] AND "Prognosis" [MeSH] que nos mostraron 3 y 7 artículos respectivamente y todos pasaban los filtros de inclusión, pero finalmente no seleccionamos ninguno ya que no los encontramos relevantes para nuestro tema de estudio.

Tabla 3. Resultados de la búsqueda bibliográfica en Scopus.

BASE DE DATOS	TÉRMINOS DE BÚSQUEDA	RESULTADOS	CRITERIOS DE INCLUSIÓN	RESULTADOS TRAS LIMITADORES	ARTÍCULOS SELECCIONADOS
Scopus	"Malnutrition" [MeSH] AND "Cancer"	38	• Antigüedad >5 años. • Artículos con acceso no restringido. • Publicaciones en español e inglés. • Desnutrición. • Pronóstico en pacientes oncológicos.	28	2
	"Nutritional Status" [MeSH] AND "Morbidity" [MeSH] AND "Cancer"	3		3	0
	"Malnutrition" [MeSH] AND "Neoplasms" [MeSH] AND "Prognosis" [MeSH]	7		7	0
TOTAL	48		SELECCIONADOS	2	

Fuente: Elaboración propia.

5.2.3.3 Estrategia de búsqueda en CINAHL.

Para esta base de datos, la primera búsqueda se realizó con la siguiente estructura: "Cancer patients" AND "Malnutrition"[MeSH] AND "Prognosis"[MeSH] NOT "Treatment". Esta búsqueda nos dejó un total de 133 resultados, tras aplicar criterios de inclusión, esta cifra se redujo a 61 resultados. Tras una lectura crítica de títulos y abstract, se acabaron seleccionando 3 artículos que consideramos de interés para el estudio.

La segunda búsqueda en CINAHL la realizamos mediante la estructura "Cancer patients" AND "Malnutrition"[MeSH] AND "Survival rate" [MeSH], esta estructura nos proporcionó 41 resultados, que tras aplicar criterios de inclusión se redujeron a 25 resultados, de los cuales seleccionamos 1.

Por último, introdujimos los descriptores "Nutritional Status" [MeSH] AND "Morbidity" [MeSH] AND "Cancer", que nos mostraron un total de 126 resultados que redujimos a 40 tras aplicar los criterios de inclusión, de los que finalmente seleccionamos 2 artículos.

Tabla 4. Resultados de la búsqueda bibliográfica en CINAHL..

BASE DE DATOS	TÉRMINOS DE BÚSQUEDA	RESULTADOS	CRITERIOS DE INCLUSIÓN	RESULTADOS TRAS LIMITADORES	ARTÍCULOS SELECCIONADOS
CINAHL	"Cancer patients" AND "Malnutrition"[MeSH] AND "Prognosis"[MeSH] NOT "Treatment"	133	• Antigüedad >5 años. • Artículos con acceso no restringido. • Publicaciones en español e inglés. • Desnutrición. • Pronóstico en pacientes oncológicos.	61	3
	"Cancer patients" AND "Malnutrition"[MeSH] AND "Survival rate" [MeSH]	41		25	1
	"Nutritional Status" [MeSH] AND "Morbidity" [MeSH] AND "Cancer"	126		40	2
TOTAL		300	SELECCIONADOS		6

Fuente: Elaboración propia.

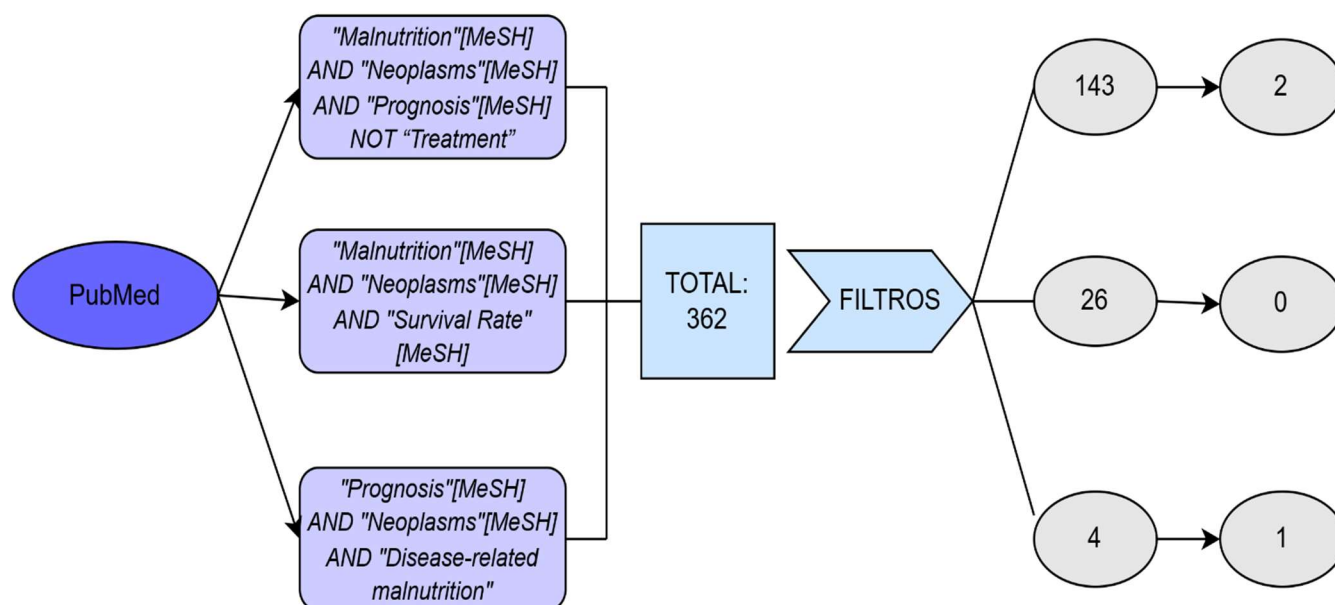
5.2.4 Evaluación de la calidad de los estudios.

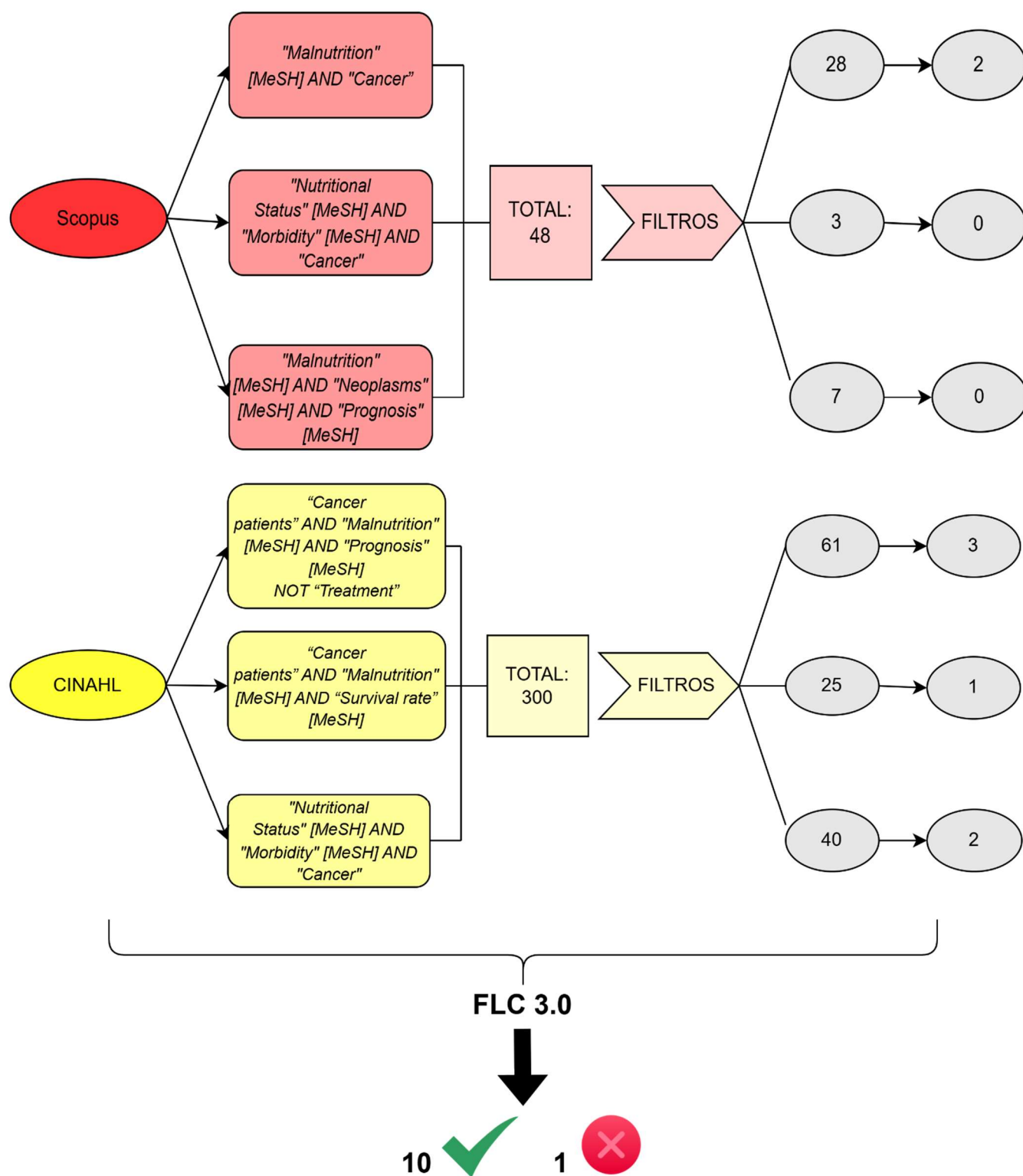
Para la evaluación de la calidad de los estudios hemos utilizado la plataforma digital “Fichas de lectura Crítica” (FLC 3.0). Esta plataforma, esta validada por expertos de carácter sanitario, y permite analizar la calidad metodológica y fiabilidad de los estudios. Para ello, deben responderse una serie de preguntas con ítems sobre el estudio.

Dicha plataforma, tiene instrumentos para valorar hasta 7 tipos distintos de estudio (estudios de pruebas diagnósticas, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, estudios de cohortes, estudios de caso-control, estudios de evaluación económica y series de casos) y en función de cada tipo de estudio nos hace responder unas preguntas diferentes, acerca del tipo de diseño del estudio, objetivos del estudio, criterios de inclusión / exclusión, apartado de resultados y conclusiones del estudio, así como conflictos de intereses (Anexo 1 y 2).

Tras responder a estas cuestiones, nos clasifica la calidad del estudio, en nuestro caso, seleccionamos 10 de los 11 estudios, ya que se encontraban en una calidad media o alta, mientras que descartamos 1 ya que nos indicaba que era de baja calidad (Anexo 3).

5.2.5 Diagramas de flujo de la selección de artículos.





Fuente: Elaboración propia.

6. RESULTADOS

Una vez seleccionados los artículos que utilizaremos para esta revisión, se analizarán, para ello se realizará una síntesis de cada uno de los resultados en formato tabla.

Tabla 5. Síntesis de los resultados.

TÍTULO	AUTOR	AÑO	TIPO	MUESTRA	RESULTADOS	CONCLUSIÓN
Increased Emergency Department Utilization and Costs for Medicare Cancer Patients with Malnutrition Diagnoses	S. Sulo, C. Brunton, S. Drawert, G. Watson, R. Hegazi, M. Bastasch	2022	Estudio de cohorte retrospectivo	2.8 Millones de personas, beneficiarias de Medicare con diagnóstico de cáncer.	•La prevalencia de desnutrición en pacientes con cáncer fue del 2.5%. La mayor prevalencia se dio en los digestivos/gastrointestinales (5.4%), los de cabeza y cuello (5.1%). •Los pacientes con cáncer y desnutrición tuvieron más reclamaciones ambulatorias. Esto incluyó una tasa de visitas al servicio de urgencias (SU) 2.5 veces mayor. •Los pacientes oncológicos con desnutrición incurrieron en más del doble (2.17 veces mayor) de costos medios de reclamaciones al SU que los adecuadamente nutridos.	La desnutrición en pacientes con cáncer impone una alta carga ambulatoria en la utilización de recursos y costos, particularmente en uso del SU. Se espera que la detección precoz, la educación, el asesoramiento y las intervenciones nutricionales específicas ayuden a mejorar la salud y disminuir las cargas económicas. Finalmente, el estudio aboga por futuros ensayos para confirmar las relaciones entre desnutrición y los costos del SU en pacientes con cáncer.
Nutritional Risk Screening in Cancer Patients: The First Step Toward Better Clinical Outcome.	Emilie Reber, Katja A. Schönenberg, Maria F. Vasiloglou and Zeno Stanga	2021	Revisión bibliográfica.	No hay muestra especificada, se basa en la evidencia acumulada a través de 69 artículos y guías con sus respectivas muestras.	•La desnutrición relacionada con la enfermedad es altamente prevalente en pacientes con cáncer, afectando al 40-80% durante el curso de su enfermedad. •El cribado nutricional temprano es esencial para identificar a los pacientes malnutridos o en riesgo de desnutrición. •No existe una "prueba de oro" para detectar el riesgo de desnutrición en pacientes con cáncer. •La validez de las herramientas de cribado varía en la población oncológica debido a la heterogeneidad de la enfermedad, los tratamientos y el entorno •La concienciación de los profesionales de la salud sobre la importancia del cribado temprano debe aumentar. La implementación sistemática del cribado nutricional no es una parte integrada de la atención estándar en la mayoría de las instituciones. •Es urgente proporcionar una intervención nutricional rápida e individualizada •Se necesitan más estudios para validar las herramientas de cribado específicamente en pacientes oncológicos.	Las herramientas de cribado son el primer paso y el más importante en el proceso de atención nutricional. Actualmente no existe una herramienta de cribado general que pueda predecir el resultado clínico, especialmente en la población oncológica debido a su heterogeneidad. Los pacientes identificados con alto riesgo nutricional deben someterse a una evaluación adicional y recibir un plan de atención individualizado. Dado que la malnutrición sigue siendo un problema lamentablemente subtratado, el cribado temprano y el inicio rápido de un soporte nutricional deberían ser una parte del régimen oncológico, con la intención de mejorar el resultado clínico y la calidad de vida de los pacientes.

TÍTULO	AUTOR	AÑO	TIPO	MUESTRA	RESULTADOS	CONCLUSIÓN
Diagnosis of malnutrition and its relationship with prognosis in hospitalized patients with oncological pathology.	Juan J. López-Gómez, Juan M. Cerezo-Martín, Emilia Gómez-Hoyos, Rebeca Jiménez-Sahagún, Beatriz Torres-Torres, Ana Ortolá-Buigues, Esther Delgado-García, Isabel Pérez Mellen, Daniel A. de Luis Román.	2023	Observacional, longitudinal y retrospectivo	149 Pacientes con cáncer que fueron ingresados en el Servicio de Oncología de un hospital terciario y a quienes se les solicitó tratamiento médico nutricional entre enero de 2014 y junio de 2017.	•La edad media de los pacientes fue de 61.61 años. La mayoría se encontraban en estadios tumorales avanzados: estadio III (15.3%) y IV (77.1%). Los tipos de cáncer más frecuentes fueron de pulmón (20.1%), ginecológico (18.1%) y del tracto gastrointestinal superior (17.4%). •Un mal estado nutricional medido con MNA se relaciona con un aumento de la mortalidad, independientemente del estadio y la edad. •Un peor estado nutricional medido por MUST se asoció con mayores tasas de complicaciones metabólicas y nefrológicas. •El consumo medio de la dieta prescrita fue del 57%. La dieta consumida estaba por debajo de las necesidades calóricas de los pacientes. •La terapia médico-nutricional mediante nutrición artificial se prescribió en 148 de 149 pacientes: 89.3% con suplementación oral artificial, 7.5% enteral por sonda y 2.7% con parenteral.	El estudio destaca la alta prevalencia de desnutrición entre los pacientes oncológicos hospitalizados que fueron referidos para una valoración nutricional durante su ingreso. En estos pacientes oncológicos hospitalizados, se observó que la desnutrición medida mediante el MNA (Mini Nutritional Assessment) actúa como un factor de riesgo para la mortalidad, especialmente en pacientes mayores de 70 años. Además, el estudio encontró un aumento en las complicaciones metabólicas y nefrológicas en pacientes con alto riesgo de desnutrición medido por la herramienta MUST (Malnutrition Universal Screening Tool).
The Clinical Value of Nutritional Care before and during Active Cancer Treatment.	Giuseppe Aprile, Debora Basile, Renato Giarretta, Gessica Schiavo, Nicla La Verde, Ettore Corradi, Taira Monge, Francesco Agustoni and Silvia Stragliotto.	2021	Revisión bibliográfica.	91 Artículos científicos.	•La sarcopenia asociada al cáncer aumenta las tasas de mortalidad y toxicidad por el tratamiento, hospitalizaciones prolongadas y reducción de la adherencia al tratamiento. •La detección temprana es fundamental. A pesar de las herramientas, muchos pacientes malnutridos siguen sin ser detectados. •Incluso en los potencialmente curados, el no recibir terapias postquirúrgicas adecuadas puede obstaculizar los resultados. •Durante la quimioterapia, la pérdida de peso es combinada con atrofia muscular aumentando el riesgo de toxicidad por la propia quimioterapia. •El manejo nutricional se basa en nutrientes, actividad física y farmacología. Ingesta calórica de 25-30 kcal/kg por día y una ingesta de proteínas de >1 g/kg-1.5 g/kg por día. •En la inmunoterapia, algunos estudios han reportado asociaciones entre el IMC y la efectividad de los inhibidores de puntos de control inmunitario (ICIs). La caquexia también puede inhibir la actividad de los inmunomoduladores.	La desnutrición en pacientes oncológicos es multifactorial debido a la inflamación, el desequilibrio entre vías anabólicas y catabólicas, las toxicidades anticancerosas, la ingesta inadecuada y las anomalías hormonales. En el cáncer, evaluar el estado nutricional de los pacientes sigue siendo fundamental. Durante los tratamientos, la eficacia de la quimioterapia, los agentes dirigidos o incluso los inhibidores de puntos de control están potencialmente vinculados con el estado nutricional. El riesgo nutricional debe evaluarse tempranamente y monitorearse durante todo el tratamiento, con el fin de mejorar la tolerancia, la calidad de vida y lograr mejores resultados.

TÍTULO	AUTOR	AÑO	TIPO	MUESTRA	RESULTADOS	CONCLUSIÓN
Impact of Baseline Nutrition and Exercise Status on Toxicity and Outcomes in Phase I and II Oncology Clinical Trial Participants.	RISHI JAIN, ELIZABETH HANDORF, VIPIN KHARE, MATTHEW BLAU, YANA CHERTOCK, MICHAEL J. HALL.	2019	Observación al retrospectivo.	100 Pacientes adultos con diagnóstico de cáncer que estaban a punto de iniciar un ensayo clínico de fase I o II en el Fox Chase Cancer Center (FCCC).	• Alta prevalencia de malnutrición y sedentarismo: 39% de malnutrición crítica (MC) al inicio del ensayo y 52% sedentarismo. • La MC se asoció significativamente con peores resultados: ◦ El 69% de los pacientes con MC experimentaron toxicidad de grado ≥ 3 en comparación con el 36% de los pacientes sin MC. ◦ El 62% de los pacientes con MC fueron hospitalizados frente al 28% de los pacientes sin MC. ◦ Menor respuesta al tratamiento en pacientes con MC. ◦ El 38% de los pacientes con MC lograron el control de la enfermedad en comparación con el 64% de los pacientes sin MC. ◦ Menor supervivencia global (SG) a los 6 meses: 47% en pacientes con MC frente a 84% en pacientes sin MC. • El estadio de malnutrición GLIM se relacionó con una menor supervivencia global (SG) a los 6 meses: Se observó una disminución en la SG a los 6 meses a medida que aumentaba el estadio de malnutrición GLIM.	El estado nutricional está relacionado con resultados deficientes en pacientes con cáncer. La malnutrición podría predisponer a un riesgo excesivo de toxicidad. No abordar el estado nutricional y el rendimiento físico podría llevar a una dosificación imprecisa, toxicidad excesiva, mayores costos de atención debido a hospitalizaciones y acciones comprometidas de la eficacia terapéutica. La falta de acceso a servicios de apoyo nutricional, junto con la omisión de estos aspectos, presenta un obstáculo para el avance. Por lo tanto, futuras investigaciones deben centrarse en identificar los mecanismos que vinculan condiciones adversas con resultados deficientes y estudiar intervenciones para la malnutrición y los hábitos sedentarios en pacientes de fase I y II.
The Importance of Nutrition Therapy as a Contributor to the Success of Cancer Treatment.	Özlem SÖNMEZ.	2020	Revisión bibliográfica.	30 Artículos científicos.	• Los pacientes con cáncer tienen alto riesgo de malnutrición debido a efectos tumorales en el metabolismo y los tratamientos. • La pérdida de peso y la caquexia son importantes indicadores pronósticos. • La detección e intervención tempranas son cruciales. Por lo tanto, el cribado y la monitorización son críticos para proporcionar terapias nutricionales adecuadas. • Más de un tercio de los pacientes con cáncer padecen malnutrición. Un estudio en 8660 pacientes reportó mayor supervivencia en aquellos con un IMC >25. • La respuesta al tratamiento y la supervivencia son menores cuando hay malnutrición. • Es un error no iniciar el soporte nutricional antes de la pérdida de peso. • La resistencia al tratamiento es casi inevitable cuando la terapia nutricional se retrasa. • La evaluación nutricional debe considerar parámetros como localización del tumor, tratamientos actuales, pérdida de peso y los factores que afectan la ingesta.	Las guías de ASPEN y ESPEN recomiendan que los pacientes con cáncer sean examinados para detectar el riesgo de desnutrición independientemente de su IMC y peso en una etapa temprana del tratamiento. La terapia debe ser personalizada y precoz. La evaluación nutricional abarca la anorexia, la composición corporal, los marcadores inflamatorios, el gasto energético en reposo y la actividad física. Las guías recomiendan una ingesta diaria de 1.0-1.5 g/kg/día de proteína y 25-30 kcal/kg/día. La terapia tiene como objetivo mejorar los resultados del tratamiento al aumentar la ingesta y la actividad física, mientras que se reduce la inflamación y el estrés hipermetabólico.

TÍTULO	AUTOR	AÑO	TIPO	MUESTRA	RESULTADOS	CONCLUSIÓN
Muscle matters: Prognostic implications of malnutrition and muscle health parameters in patients with cancer. A secondary analysis of a randomised trial	<i>T. Olpe, C. Wunderle, L. Bargetzi, P. Tribolet, A. Laviano, Z. Stanga, C.M. Prado, B. Mueller, P. Schuetz</i>	2024	Análisis secundario pre-planificado.	269 Pacientes con diagnóstico de cáncer al momento del ingreso hospitalario que tenían escáneres de TC abdominales tomados dentro de los 3 meses posteriores a la recopilación de datos.	•Aproximadamente el 70% de los pacientes padecían desnutrición según los criterios mGLIM, y tienen masa muscular reducida basada en el TC. •Se encontraron asociaciones entre varios parámetros de desnutrición y salud muscular con la mortalidad a 180 días: ◦Positivo en mGLIM. ◦Baja concentración de albúmina. ◦Baja fuerza de prensión manual. ◦Baja radiodensidad muscular esquelética. •Sarcopenia (definida por baja fuerza de prensión y baja radiodensidad muscular). •La combinación de estos parámetros resultó en un alto poder pronóstico de mortalidad a 180 días, superior al de los parámetros pronósticos individuales. •Con respecto a la mortalidad a 5 años, solo la positividad para mGLIM se mantuvo como un predictor independiente.	En una población de pacientes hospitalizados con cáncer en riesgo nutricional, se identificaron varios parámetros que reflejan la desnutrición y la salud muscular como indicadores pronósticos de mortalidad. Especialmente, la positividad para mGLIM, la baja concentración de albúmina, la baja fuerza de prensión manual y la baja radiodensidad muscular. Es importante resaltar que la radiodensidad muscular, demostró ser un marcador pronóstico más valioso que la masa muscular. Los autores sugieren que la vigilancia de estos parámetros podría mejorar el pronóstico.
Prognostic Markers of Overall Survival in Cancer Patients Attending a Cachexia Support Service: An Evaluation of Clinically Assessed Physical Function, Malnutrition and Inflammatory Status.	<i>Kelcey A. Bland, Eva M. Zopf, Meg Harrison, Matthew Ely, Prue Cormie, Enwu Liu, Anna Dowd, and Peter Martin.</i>	2021	Análisis retrospectivo de historias clínicas.	Registros de 203 pacientes ambulatorios con diagnóstico confirmado de cáncer remitidos y evaluados en el Servicio de Apoyo Nutricional y Caquexia de Barwon Health, entre marzo de 2017 y junio de 2019.	•Análisis de una sola variable: una mayor cantidad de repeticiones en la prueba de "sentarse y levantarse" de 30 segundos se asoció con menor riesgo de muerte. La fuerza de prensión manual no predijo supervivencia. •Análisis multivariable: donde se controlaron otros resultados, la prueba de "sentarse y levantarse" no predijo la supervivencia. •Si que predijeron mayor riesgo de muerte: ◦Puntuaciones altas en la Evaluación Global Subjetiva Generada por el Paciente (PG-SGA). Cada punto aumento un 4% en el riesgo. ◦Mayor pérdida de peso en los seis meses previos. Cada aumento del 1% en la pérdida de peso se asoció con un aumento del 2% en el riesgo. ◦Niveles elevados de proteína C-reactiva (CRP). ◦Niveles más altos de albúmina, se asociaron con mayor supervivencia. Cada aumento de 1 g/L en albúmina redujo en 7% en el riesgo. ◦El tiempo medio hasta la muerte fue más corto en aquellos con pérdida de peso mayor del 15%, una puntuación PG-SGA más alta (≥ 20), niveles de CRP más altos (>150 mg/L) y niveles de albúmina más bajos (≤ 20 g/L).	Si bien la función física no fue un predictor independiente de la supervivencia, su evaluación rutinaria y manejo merecen mayor investigación debido a su potencial relación con el bienestar y la calidad de vida de los pacientes. En cambio, la pérdida de peso a seis meses, la PG-SGA, la proteína C-reactiva (CRP) y la albúmina fueron marcadores pronósticos significativos de la supervivencia global. Los autores sugieren que futuras investigaciones deberían incluir una evaluación más exhaustiva de la función física, más allá de la prueba de "sentarse y levantarse" y la fuerza de prensión manual, y explorar la fuerza pronóstica de los déficits funcionales en otros resultados, como la toxicidad del tratamiento, la respuesta y la adherencia, la progresión de la enfermedad y la mortalidad de pacientes con caquexia cancerosa.

TÍTULO	AUTOR	AÑO	TIPO	MUESTRA	RESULTADOS	CONCLUSIÓN
Prognostic value of the Global Leadership Initiative on Malnutrition criteria including systemic inflammation in patients with advanced cancer.	<i>Bruna M. M. Rocha, Josh McGovern, Carlos E. Paiva, Ross D. Dolan, Bianca S. R. Paiva, Daniel D. Preto, Barry J. Laird, Yara C. P. Maia and Donald C. McMillan.</i>	2024	Estudio de cohortes prospectivo-retrospectivo	1303 Pacientes adultos con cáncer avanzado provenientes de Europa y Brasil.	•Las tasas de supervivencia a 3 meses variaron según las categorías de IMC y mGPS. La supervivencia disminuyó con un IMC más bajo y un mGPS más alto. Por ejemplo, la supervivencia a 3 meses en el grupo con peor pronóstico (IMC < 20 kg/m²) fue del 76% cuando el mGPS=0 y del 43% cuando el mGPS=23. •Supervivencia a 3 meses según mGPS y pérdida de peso: La supervivencia a 3 meses disminuyó a medida que aumentaba la pérdida de peso y aumentaba el mGPS. En el grupo con la pérdida de peso más alta (≥ 15%), la supervivencia a fue del 87% cuando el mGPS=0 y del 28% cuando el mGPS=24. •Análisis de supervivencia univariante: El sitio primario del cáncer, el mGPS y el grado de pérdida de peso se asociaron con la supervivencia.	Los autores concluyen que un grado de pérdida de peso alto y un mGPS elevado, se asociaron con una peor supervivencia. Este marco puede integrarse fácilmente en las evaluaciones rutinarias de los pacientes debido a su simplicidad y utilidad. El estudio sugiere que la respuesta inflamatoria sistémica podría preceder a la desnutrición y debería ser fundamental la aplicación de los criterios GLIM en la práctica clínica.
Relation of Malnutrition and Nosocomial Infections in Cancer Patients in Hospital: An Observational Study.	<i>Bianca Tabita Muresan, Alberto Jacobo Cunquero-Tomás, Martín Núñez-Abad, Ana Artero, Vega Irazzo, Jaime Rios, Javier Garrido, Ana Jiménez-Portilla, Carlos Camps Herrero and Carlos J. Sánchez Juan.</i>	2022	Observación al, transversal, no intervencionista y descriptivo.	107 Pacientes adultos diagnosticados con tumor sólido admitidos en la sala de oncología del HGUV.	El 77.5% de los pacientes presentaban malnutrición según GLIM al ingreso, y el 52.3% sarcopenia. Además, el 41.2% poseían ambas. Solo el 11.2% tenían un estado nutricional normal. Las infecciones nosocomiales (IN) fueron más frecuentes en pacientes malnutridos (52.1% en malnutrición severa y 42.1% en malnutrición moderada) que en pacientes bien nutridos (25%). De manera similar, las IN fueron más comunes en pacientes con sarcopenia (61.1%) en comparación con aquellos sin sarcopenia (36%). En cuanto a parámetros antropométricos, los que desarrollaron IN presentaron un peso, IMC y masa libre de grasa significativamente menores. La duración media de la estancia hospitalaria fue significativamente mayor en pacientes que desarrollaron una IN (18.6 días) vs. aquellos sin infecciones (10.8 días). Sin embargo, no se encontró correlación entre duración de la estancia hospitalaria y el estado nutricional. A pesar de esto, se menciona que otros estudios han encontrado una asociación significativa entre la malnutrición definida por GLIM y una mayor duración de la estancia hospitalaria.	Una alta proporción de pacientes con cáncer ingresados en el hospital estaban malnutridos y/o sarcopénicos y Además, este grupo de pacientes contrajo IN con mayor frecuencia. Existe una necesidad de implementar un protocolo de rutina para la evaluación nutricional y el soporte de los pacientes con cáncer en riesgo de malnutrición y sarcopenia con el fin de reducir el riesgo de IN. El estudio evidencia la importancia de identificar y abordar el estado nutricional deteriorado en pacientes oncológicos hospitalizados para mejorar sus resultados.

Fuente: Elaboración propia.

7. DISCUSIÓN.

El cáncer se erige como una de las principales causas de morbilidad a nivel global. A pesar de la cantidad de avances de los últimos años, tanto en detección temprana, como en tratamiento de pacientes oncológicos que han logrado mejorar la supervivencia. La desnutrición sigue persistiendo como uno de los principales factores relacionados de las enfermedades oncológicas y como uno de los problemas que complica los resultados de esta enfermedad.

El área de interés de esta revisión se basa en analizar la importancia que tiene la desnutrición para el pronóstico final de enfermos oncológicos. Para ello analizaremos algunos factores como la influencia que tiene en la duración de la estancia hospitalaria, la influencia en la respuesta al tratamiento, etc.

7.1 PREVALENCIA DE LA DESNUTRICIÓN EN PACIENTES ONCOLÓGICOS.

La desnutrición en pacientes con cáncer es un problema ampliamente documentado y con gran impacto clínico. De hecho, todos los artículos seleccionados para esta revisión aportan cifras sobre la prevalencia dentro de esta enfermedad. Todos los estudios coinciden en que la prevalencia es alta, tanto en pacientes ambulatorios como hospitalizados.

Estudios como Sulo et al. (2019), Reber et al. (2021), Sonmez et al. (2020) y Olpe et al. (2024), Sitúan la prevalencia de desnutrición en pacientes oncológicos, entre el 30% y el 80%, hablando de forma generalizada. Los estudios confirman esta alta variabilidad relacionándola con el tipo de cáncer, el estadio y el tratamiento.

Otro de los factores más influyentes es la estancia hospitalaria de los pacientes, ya que se han visto claramente tasas más altas en pacientes hospitalizados. Por ejemplo, López et al. (2023) encontró que el 90% de los pacientes hospitalizados en oncología presentaban algún grado de malnutrición según las herramientas MNA, MUST y GLIM. De ellos, el 65% tenía desnutrición severa. Tabita et al. (2022) también halló que el 77,5 % de los pacientes ingresados estaba desnutrido, según GLIM, y solo un 11% presentaba un estado nutricional normal.

Los estudios realizados en hospitales que mostraron claramente tasas más altas también señalaron que esta alta prevalencia podía ser debido a que los pacientes se encuentran en un estado clínico más comprometido.

Este problema no es un problema únicamente nacional, es un problema que afecta a los enfermos de cáncer prácticamente a nivel global, Aprile et al. (2021) recogió datos en distintos países europeos, obteniendo una prevalencia de más del 50% en Italia, del 43% en Francia y del 51% en pacientes españoles con cáncer avanzado.

Por último, otro de los problemas asociados a la desnutrición en pacientes oncológicos es la caquexia reflejada principalmente por la pérdida de masa muscular extrema. Bruna et al. (2024) destacó que la caquexia puede afectar aproximadamente al 50% de los pacientes con cáncer avanzado.

7.2 AFECTACIÓN DE LA DESNUTRICIÓN AL TRATAMIENTO Y LA ESTANCIA HOSPITALARIA.

7.2.1 Problemas asociados al tratamiento.

Enfocándonos en el tratamiento, las afecciones de la malnutrición son multifactoriales, ya que puede afectar tanto a la efectividad del tratamiento, toxicidad producida por el tratamiento, adherencia, etc.

En cuanto a la toxicidad relacionada con el tratamiento, según Aprile et al. (2021) la desnutrición se asocia con un aumento de las tasas de toxicidad relacionadas con el tratamiento. De hecho, Jain et al. (2019) describió en sus ensayos clínicos en fases I y II que los pacientes con desnutrición crítica presentaban tasas de toxicidad de grado tres o mayor, esto se observó tanto en toxicidades hematológicas como no hematológicas.

Si nos centramos en la tolerancia al tratamiento, como describe Aprile et al. (2021), la presencia de desnutrición, especialmente en sus etapas iniciales, como la caquexia y la sarcopenia se consideran un factor de riesgo para diversas toxicidades inducidas por la quimioterapia. Estas enfermedades que implican la pérdida de masa muscular, y pueden afectar a la tolerancia a la quimioterapia e influir negativamente en el resultado del paciente con cáncer y en la tolerancia al tratamiento.

Además, Jain et al. (2019) encontró que la desnutrición crítica se asocia con tasas de respuesta al tratamiento significativamente más bajas e inferior tasa de control de la enfermedad. Esto sugiere que la falta de estado nutricional adecuado puede limitar la eficacia incluso de las terapias más efectivas.

La desnutrición y la sarcopenia también pueden alterar las propiedades farmacocinética de las terapias oncológicas, incluyendo la quimioterapia, las terapias dirigidas e incluso la inmunoterapia. Se sugiere que la pérdida de peso pretratamiento podría aumentar el aclaramiento de agentes inmunoterapéuticos como el pembrolizumab, lo que llevaría a una menor eficacia terapéutica y supervivencia (Jain et al. 2019).

Según describe Aprile et al. (2021), el síndrome de anorexia o caquexia puede inhibir la actividad de los inmunomoduladores, disminuyendo la utilidad del tratamiento. También defiende que hay estudios que han demostrado que una baja calidad muscular y un IMC bajos antes del tratamiento con inhibidores de puntos de control inmunitario. Se asocian con peores tasas de respuesta, control de la enfermedad y supervivencia global.

Si todo esto fuera poco Sonmez (2020) refleja que cuando una terapia nutricional se retrasa hasta las últimas etapas de desnutrición y caquexia la resistencia al tratamiento es casi inevitable.

7.2.2 Problemas asociados a la estancia hospitalaria.

Para empezar, si nos centramos en la primera línea de atención a los pacientes oncológicos que es el Servicio de Urgencias (SU), según Sulo et al. (2022), los pacientes con cáncer que tienen un diagnóstico de malnutrición presentan una utilización de los SU 2,5 veces mayor que los pacientes con cáncer bien nutridos. Como resultado de la mayor utilización del SU, los costes en pacientes con desnutrición incurrieron en más del doble de altos que sus contrapartes adecuadamente nutridos. Por lo tanto, la malnutrición en pacientes oncológicos impone una alta carga ambulatoria en la utilización de recursos y costes de la atención en términos del uso del SU.

Otro de los problemas frecuentes que puede causar la desnutrición en pacientes oncológicos es el impacto en la estancia hospitalaria, ya sea causando problemas como infecciones nosocomiales o alargando el tiempo de la misma. Sonmez (2020), señala que la malnutrición, la caquexia y otras enfermedades nutricionales como la obesidad sarcopénica están vinculadas a estancias hospitalarias prolongadas, además se menciona que conforme más se alarguen estas estancias más posibilidades, hay de sufrir desnutrición. Esto sugiere una relación bidireccional entre desnutrición y duración de la estancia hospitalaria.

Tabita et al. (2022) centró su investigación en las infecciones nosocomiales en pacientes oncológicos hospitalizados. Este estudio encontró que las infecciones nosocomiales fueron significativamente más frecuentes en pacientes desnutridos según los criterios GLIM. Esto se tradujo en estancias hospitalarias más largas para pacientes desnutridos por el hecho de desarrollar más infecciones nosocomiales. Por lo tanto, es evidente el impacto directo de la desnutrición en la duración de la estancia hospitalaria en pacientes oncológicos.

7.3 TASAS DE MORTALIDAD Y SUPERVIVENCIA.

La desnutrición, además de ser un problema muy frecuente como hemos mostrado anteriormente en pacientes oncológicos, se asocian significativamente con peores tasas de supervivencia y mortalidad.

Por ejemplo, Lopez et al. (2023), señala que la mala situación nutricional medida con MNA se asocia con un aumento de la probabilidad de mortalidad, independientemente del estadio de la enfermedad y la edad del paciente. De hecho, en el mismo estudio se observa un aumento de la mortalidad cuanto menor puntuación en MNA, en MNA<17 se encontró un 24,6 % de mortalidad, mientras que, en MNA>17 se encontró un 7,9 % de mortalidad. Por lo tanto, una

desnutrición diagnosticada mediante MNA actúa como factor de riesgo para la mortalidad, independientemente de los demás factores.

Por otra parte, Jaine et al. (2019), indicó que una puntuación >9 en PG-SGA, se asoció con una supervivencia global a los seis meses significativamente reducida 47% vs. 84% en puntuación <9. Este estudio también evalúa la desnutrición con los criterios GLIM, observando una fuerte asociación entre la malnutrición según GLIM y la supervivencia a los seis meses.

Algunas de las causas del aumento de la mortalidad en pacientes oncológicos que padecen desnutrición, según Kelcey et al. (2021), son, un mayor puntaje total del PG-SGA, una mayor pérdida de peso a los seis meses, niveles elevados de proteína C reactiva (CRP) y niveles más bajos de albúmina. Por lo tanto, este estudio también respalda la utilización de herramientas para medir la desnutrición y el valor pronóstico de la desnutrición en pacientes oncológicos.

Además del PG-SGA, según el análisis de Olpe et al. (2024), se encontró, que un diagnóstico positivo de desnutrición según los criterios mGLIM se asoció con una mayor mortalidad a los 180 días. También, niveles más bajos de albúmina y varios parámetros que reflejan desnutrición y salud muscular pobre son indicadores pronósticos independientes de mortalidad en pacientes oncológicos a los 180 días.

Por otro lado, el estudio de Bruna et al. (2024) en pacientes con cáncer avanzado encontró que un alto grado de pérdida de peso y un bajo IMC se asociaron consistentemente con una peor supervivencia.

7.4 LA IMPORTANCIA DEL CRIBADO.

Otro de los temas en los que, en mayor o menor medida, coinciden todos los artículos seleccionados para esta revisión, es la importancia del cribado y el diagnóstico temprano de la desnutrición en pacientes oncológicos.

Por ejemplo, Sulo et al. (2022) si bien, su artículo se centra en los servicios de urgencia y no directamente en el cribado y diagnóstico, propone que las intervenciones nutricionales tempranas mejoran claramente los resultados finales en salud, y que, para ello, el cribado nutricional, la educación, el asesoramiento y las intervenciones nutricionales tempranas ayudan a mejorar los resultados en salud y a disminuir las cargas económicas. Lo que implica que la detección temprana a través del cribado es fundamental para implementar estas intervenciones.

De todos los artículos seleccionados, Reber et al. (2021) es el que aborda de forma más directa este tema. Ya que el artículo se centra en como la detección del riesgo nutricional influye en el resultado clínico. El artículo enfatiza en la necesidad de herramientas de cribado validadas, estándares, no invasivas, rápidas y fáciles de usar tanto para pacientes ya desnutridos, como aquellos que se encuentran en riesgo. Todo esto con el fin de prevenir y tratar de forma temprana la desnutrición para reducir los resultados negativos. Subraya que, a pesar del consenso

internacional sobre el tema, el cribado nutricional sistemático no es una parte integrada de la atención estándar, en la mayoría de las instituciones, lo que deja como resultado que más del 50% de los pacientes desnutridos no sean identificados ni tratados. Por lo tanto, destaca la necesidad de concienciar a los oncólogos sobre la necesidad de un cribado y de una intervención nutricional temprana para mejorar la supervivencia y la calidad de vida. Ya que, según señala, estos factores, facilitan la derivación a un dietista y conducen a mejores resultados. Por último, reafirma que las herramientas de cribados son el primer paso del proceso de atención nutricional y por tanto el más esencial.

López et al. (2023) en su estudio incluyó como objetivo la valoración del estado nutricional y la comparación de complicaciones según el diagnóstico nutricional, y concluyó que la desnutrición medida por MNA es un factor de riesgo independiente de mortalidad, lo que refuerza que la idea de identificar y abordar la desnutrición de forma específica según el grado (Anexo 4) y temprana es crucial para el pronóstico.

También otros artículos como Aprile et al. (2021), que estudia el valor del tratamiento nutricional antes y durante el tratamiento, se señala que la importancia del cribado para detectar la desnutrición desde el comienzo del tratamiento es un factor crucial, ya que la falta de manejo nutricional puede limitar la respuesta a la terapia. También señala que la evaluación nutricional solo se proporciona a el 30-60% de los pacientes desnutridos.

En conjunto, todos los artículos resaltan consistentemente la importancia crucial del cribado y del diagnóstico temprano de la desnutrición en pacientes oncológicos. Ya que todos coinciden en que permite implementar intervenciones nutricionales que pueden mejorar la tolerancia al tratamiento, reducir complicaciones, mejorar la calidad de vida e impactar positivamente en la supervivencia y los resultados clínicos.

8. CONCLUSIONES.

Una vez realizado el análisis crítico de los artículos seleccionados para esta revisión, se han llegado a las siguientes conclusiones.

Conclusión principal:

La desnutrición impacta negativamente en el pronóstico de los pacientes oncológicos, al comprometer la evolución clínica, reducir la supervivencia y aumentar la incidencia de complicaciones.

Conclusiones secundarias:

1. Alta prevalencia:

La desnutrición afecta entre el 30% y el 80% de los pacientes oncológicos, dependiendo del tipo de cáncer, estadio y tratamiento. En pacientes hospitalizados, esta cifra puede alcanzar el 90%.

2. Impacto multifactorial:

La desnutrición disminuye la eficacia de los tratamientos, aumenta la toxicidad y reduce la adherencia terapéutica. La caquexia y la sarcopenia elevan el riesgo de toxicidades inducidas por quimioterapia, afectando tanto la tolerancia como los resultados clínicos, además de modificar la farmacocinética de tratamientos como la quimioterapia e inmunoterapia.

3. Asociación con la supervivencia:

Un estado nutricional deficiente se correlaciona con una menor supervivencia, independientemente del estadio o la edad. Indicadores como pérdida de peso significativa, niveles elevados de proteína C reactiva (CRP) y baja albúmina predicen mayor mortalidad.

4. Importancia del cribado nutricional:

Las intervenciones nutricionales tempranas, identificadas mediante herramientas como MUST, PG-SGA, MNA y GLIM, mejoran los resultados clínicos y reducen costos asociados. Sin embargo, el cribado sistemático sigue siendo insuficiente en muchas instituciones. Promover la capacitación profesional en esta área es clave para optimizar la atención oncológica.

9. LIMITACIONES.

En cuanto a las limitaciones encontradas para el estudio tras la revisión de los diferentes artículos, se puede determinar que:

- Escasez de artículos que se refieran directamente a la desnutrición como valor pronóstico, ya que muchos artículos hablan del problema que supone la desnutrición en oncológicos sin centrarse en el resultado a medio o largo plazo.
- Los estudios encontrados presentan gran variabilidad metodológica. Ya que, presentan diversidad en cuanto a muestras, diseños (cohortes, revisiones, observacionales), herramientas de evaluación nutricional (PG-SGA, GLIM, MUST, MNA), y tipos de cáncer analizados. Esta heterogeneidad puede dificultar la comparación directa de los resultados y la formulación de conclusiones homogéneas.
- El estudio solo incluye artículos disponibles en español e inglés y con texto completo, lo cual puede introducir un sesgo de selección al excluir investigaciones relevantes en otros idiomas o de acceso restringido.
- Se ha encontrado una falta de uniformidad en los criterios diagnósticos, ya que la revisión bibliográfica ha evidenciado que no existe un único criterio consensuado para definir la desnutrición en pacientes oncológicos, lo que complicó la comparación directa entre estudios y la síntesis de los hallazgos.
- El marco temporal disponible para la realización del trabajo era limitado y no permitió ampliar la búsqueda bibliográfica a más bases de datos o extender el análisis a un número mayor de estudios.

10. BIBLIOGRAFÍA.

- ❖ OMS (2023) Nutrición, Sitio web Organización mundial de la salud:
<https://www.who.int/es/health-topics/nutrition>
- ❖ OECD (2019), *The Heavy Burden of Obesity: The Economics of Prevention*,
OECD Health Policy Studies, OECD Publishing,
Paris, <https://doi.org/10.1787/67450d67-en>.
- ❖ OMS (2024) Malnutrición, Sitio web Organización mundial de la salud:
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
- ❖ ONU (2021) *Informe de Naciones Unidas sobre el estado de la seguridad
alimentaria y la nutrición en el mundo*, Sitio web Organización mundial de la
salud: [https://www.who.int/es/news/item/06-07-2022-un-report--global-hunger-
numbers-rose-to-as-many-as-828-million-in-2021](https://www.who.int/es/news/item/06-07-2022-un-report--global-hunger-numbers-rose-to-as-many-as-828-million-in-2021)
- ❖ Palma, A (2019) *Malnutrición en niños y niñas en América Latina y el Caribe*,
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- ❖ Instituto Nacional del Cáncer Estadounidense (2021) *¿Qué es el cáncer?*, Sitio
web del INCE: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/naturaleza/que-es>
- ❖ Gómez, F. (2023) *Desnutrición, salud pública de México* / vol.45, suplemento 4.
- ❖ Nutrihome. (2020). *Desnutrición en el paciente oncológico*. Recuperado de
[https://www.nutrihome.com.ar/novedades/desnutricioo-en-el-paciente-
oncologico.php](https://www.nutrihome.com.ar/novedades/desnutricioo-en-el-paciente-oncologico.php)
- ❖ National Cancer Institute (NCI). (2023). *Perdida de apetito y desnutrición en el
cáncer*. Recuperado de
[https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-
secundarios/perdida-apetito/nutricion-pro-pdq](https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios/perdida-apetito/nutricion-pro-pdq)

- ❖ Pérez, A., & López, J. (2019). *Factores asociados a estancias hospitalarias prolongadas*. *Revista CES Medicina*, 31(2), 123-130.
<https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/4692/Factores%20Asociados%20Estancias%20Hospitalarias.pdf;jsessionid=C104DDB177004D0D19ECF1122031A412?sequence=2>
- ❖ Organización de las Naciones Unidas. (2022). *Hambre y seguridad alimentaria - Desarrollo Sostenible*. Sitio web de las Naciones Unidas:
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/hunger/>
- ❖ *Estimaciones de la incidencia del cáncer en España* (2021). Red Española de Registros de Cáncer (REDECAN).
- ❖ Pérez Morales, M. E., y Méndez Gallardo, L. (2021). *Magnitud y tendencia de la desnutrición y factores asociados con la inseguridad alimentaria en México*. *Salud Pública de México*, 63(3), 339-347.
- ❖ COSTA SANTOS C, DE MATTOS PIMENTA C, CUCE NOBRE M. *The PICO strategy for the research question construction and evidence search*. [Internet]. SciELO. 2007. [Consultado el 9 de marzo de 2025]. URL disponible en: <https://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023>
- ❖ World Cancer Research Fund. (s.f.). *Our Cancer Prevention Recommendations*. Disponible en: <https://www.wcrf.org/preventing-cancer/cancer-prevention/our-cancer-prevention-recommendations/>. Consultado el 5 de enero de 2025.
- ❖ Ostebe. (2017). Fichas de Lectura Crítica (FLC 3.0). *Basque Office for Health Technology Assessment*. Disponible en: <https://www.lecturacritica.com/es/>
- ❖ Nestlé Nutrition Institute. (s.f.). *Mini Nutritional Assessment (MNA®): Guía para rellenar el formulario*. <https://www.mna-elderly.com/>
- ❖ S. Sulo, C. Brunton, S. Drawert, et al. *Increased Emergency Department Utilization and Costs for Medicare Cancer Patients with Malnutrition Diagnoses*. *J Nutr Health Aging*.2022;26(8):786-791; <https://doi.org/10.1007/s12603-022-1826-4>
- ❖ Reber E, Schönenberger KA, Vasiloglou MF and Stanga Z (2021) *Nutritional Risk Screening in Cancer Patients: The First Step Toward Better Clinical Outcome*. *Front. Nutr.* 8:603936. doi: 10.3389/fnut.2021.603936

- ❖ López-Gómez, J. J., Cerezo-Martín, J. M., Gómez-Hoyos, E., Jiménez-Sahagún, R., Torres-Torres, B., Ortolá-Buiges, A., Delgado-García, E., Pérez Mellen, I., & de Luis Román, D. A. (2023). *Diagnóstico de desnutrición y su relación con el pronóstico en pacientes hospitalizados con patología oncológica. Endocrinología, Diabetes y Nutrición*, 70(6), 304–312. <https://doi.org/10.1016/j.endinu.2023.02.010>
- ❖ Aprile, G.; Basile, D.; Giaretta, R.; Schiavo, G.; La Verde, N.; Corradi, E.; Monge, T.; Agustoni, F.; Stragliotto, S. *The Clinical Value of Nutritional Care before and during Active Cancer Treatment. Nutrients* 2021, 13, 1196. <https://doi.org/10.3390/nu13041196>
- ❖ Jain, R., Handorf, E., Khare, V., Blau, M., Chertock, Y., & Hall, M. J. (2020). *Impact of baseline nutrition and exercise status on toxicity and outcomes in phase I and II oncology clinical trial participants. The Oncologist*, 25(2), 161–169. <https://doi.org/10.1634/theoncologist.2019-0289>
- ❖ Sönmez, Ö. (2020). *The importance of nutrition therapy as a contributor to the success of cancer treatment. Turkish Journal of Oncology*, 35(4), 497–502. <https://doi.org/10.5505/tjo.2020.2495>
- ❖ Olpe, T., Wunderle, C., Bargetzi, L., Tribolet, P., Laviano, A., Stanga, Z., Prado, C. M., Mueller, B., & Schuetz, P. (2024). *Muscle matters: Prognostic implications of malnutrition and muscle health parameters in patients with cancer. A secondary analysis of a randomised trial. Clinical Nutrition*, 43, 2255–2262. doi:10.1016/j.clnu.2024.07.020
- ❖ Blanda, K. A., Zopf, E. M., Harrison, M., Ely, M., Cormie, P., Liu, E., Dowd, A., & Martin, P. (2021). *Prognostic Markers of Overall Survival in Cancer Patients Attending a Cachexia Support Service: An Evaluation of Clinically Assessed Physical Function, Malnutrition and Inflammatory Status. Nutrition and Cancer*, 73(8), 1400–1410 <https://doi.org/10.1080/01635581.2020.1800765>
- ❖ Rocha, B. M. M., McGovern, J., Paiva, C. E., Dolan, R. D., Paiva, B. S. R., Preto, D. D., Laird, B. J., Maia, Y. C. P., & McMillan, D. C. (2025). *Prognostic value of the Global Leadership Initiative on Malnutrition criteria including systemic inflammation in patients with advanced cancer. British Journal of Nutrition*, 133, 246–252. doi:10.1017/S0007114524003271

- ❖ Muresan, B. T., Núñez-Abad, M., Artero, A., Rios Rios, J., Cunquero-Tomás, A. J., Iranzo, V., Garrido, J., Jiménez-Portilla, A., Camps Herrero, C., & Sánchez Juan, C. J. (2022). *Relation of Malnutrition and Nosocomial Infections in Cancer Patients in Hospital: An Observational Study. Journal of Nutrition and Metabolism*, 2022, Article ID 5232480. <https://doi.org/10.1155/2022/5232480>

11. ANEXOS.

Anexo 1. Criterios incluidos para revisiones bibliográficas.

Áreas	Criterios
Área 1. Referencias	1.1. Cita bibliográfica completa. 1.2. Cita bibliográfica abreviada.
Área 2. Descripción del estudio	2.1. Especifica el diseño del estudio. 2.2. Describe los objetivos del estudio. 2.3. Describe la localización y periodo de realización del estudio.
Área 3. Pregunta de investigación	3.1. Indica la población, intervención, comparación y resultados de la revisión. 3.2. ¿La revisión sistemática se basa en una pregunta de investigación claramente definida?
Área 4. Método	4.1. Indica el tipo de diseño de los estudios incluidos en la revisión. 4.2. ¿Son los criterios de inclusión y exclusión adecuados para responder a la pregunta planteada? 4.3. ¿La búsqueda bibliográfica es suficientemente exhaustiva y rigurosa? 4.4. ¿La calidad de los estudios se evalúa de forma apropiada? Describe el método empleado para la evaluación de la calidad de los estudios. 4.5. ¿La extracción de datos se realiza de forma rigurosa? 4.6. ¿La metodología de la revisión ha permitido minimizar los sesgos?
Área 5. Resultados	5.1. ¿Se indica el número de estudios y de pacientes/participantes incluidos en la revisión sistemática evaluada? Anota el número de estudios incluidos y el número de participantes. 5.2. ¿Se especifican los resultados principales? Anótalos. 5.3. ¿Son precisos los resultados clínicos hallados en la revisión? 5.4. ¿Los resultados están correctamente sintetizados y descritos?
Área 6. Conclusiones	6.1. Anota las conclusiones del estudio 6.2. ¿Las conclusiones están justificadas?
Área 7. Conflicto de intereses	7. ¿Está bien descrita la existencia o ausencia de conflicto de intereses? Si consta, especifica la fuente de financiación.
Área 8. Validez externa	8. ¿Los resultados del estudio son generalizables a la población y contexto que interesan?
Área 9. Evaluación de la calidad del estudio	9.1. Evaluación de la calidad del estudio. 9.2. Anota tus comentarios sobre la lectura crítica.
Área 10. Tabla de evidencia	

Fuente: extraído de Osteba (2017).

Anexo 2. Criterios incluidos para ensayos clínicos.

Áreas	Criterios
Área 1. Referencias	1.1. Cita bibliográfica completa. 1.2. Cita bibliográfica abreviada.
Área 2. Descripción del estudio	2.1. Especifica el diseño del estudio. 2.2. Describe los objetivos del estudio. 2.3. Describe la localización y período de realización del estudio.
Área 3. Pregunta de investigación	3.1. Indica la población, intervención, comparación, resultados analizados, tiempo de seguimiento del ensayo. 3.2. ¿El ensayo se basa en una pregunta de investigación claramente definida?
Área 4. Método	4.1. ¿Son los criterios de inclusión y exclusión adecuados para responder a la pregunta planteada? 4.2. Indica el número de participantes / grupo. 4.3. ¿Se hizo una estimación del tamaño de la muestra? 4.4. ¿Está bien descrita la intervención realizada en el grupo experimental? Descríbela. 4.5. ¿Está bien descrita la intervención realizada en el grupo control? Descríbela. 4.6. ¿La aleatorización está bien realizada? 4.7. ¿El ocultamiento de la secuencia de asignación se realizó de forma adecuada? 4.8. ¿El enmascaramiento del personal sanitario, de los participantes y del personal que evaluó los resultados se realizó de forma adecuada? 4.9. ¿Se produjeron pérdidas post-aleatorización? En caso afirmativo, anota número/grupo y las causas. 4.10. ¿El análisis estadístico es adecuado? 4.11. ¿El método del estudio ha permitido minimizar los sesgos?
Área 5. Resultados	5.1.1. ¿Se especifican los efectos clínicos beneficiosos de la intervención evaluada? Anota su magnitud y significación estadística. 5.2.1. ¿Se describen los efectos adversos? En caso afirmativo, anótalos. 5.3. ¿Los resultados están correctamente sintetizados y descritos?
Área 6. Conclusiones	6.1. Anota las conclusiones del estudio. 6.2. ¿Las conclusiones están justificadas?
Área 7. Conflicto de intereses	7. ¿Está bien descrita la existencia o ausencia de conflicto de intereses? Si consta, especifica la fuente de financiación.
Área 8. Validez externa	8. ¿Los resultados del estudio son generalizables a la población y contexto que interesan?
Área 9. Evaluación de la calidad del estudio	9.1. Evaluación de la calidad del estudio 9.2. Anota tus comentarios sobre la lectura crítica
Área 10. Tabla de evidencia	

Fuente: extraído de Osteba (2017).

Anexo 3. Valoración de la calidad metodológica del estudio.

Esta es la tabla resumen para la valoración de la calidad metodológica del estudio. Teniendo en cuenta tus respuestas a las 6 áreas que aparecen en esta pantalla, valora la calidad de la evidencia aportada por el estudio que has analizado.

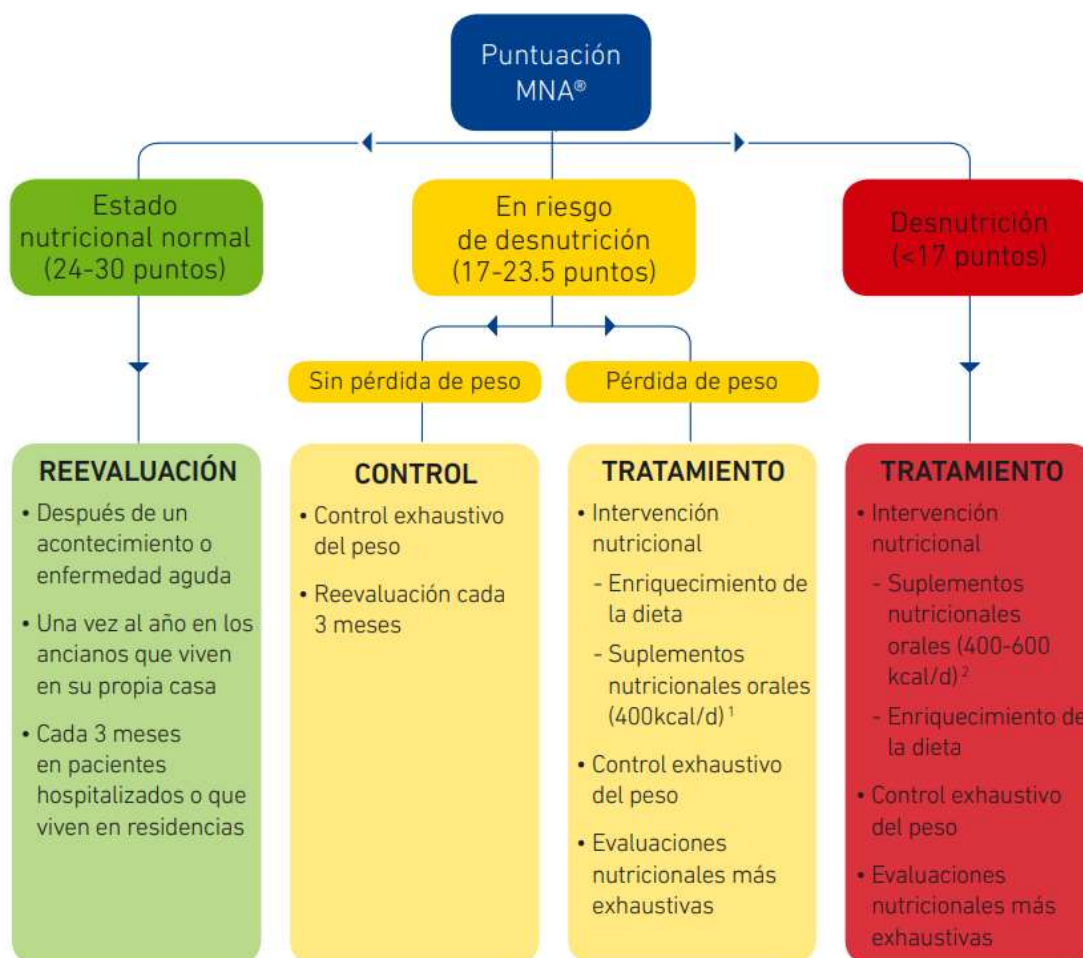
Pregunta investigación	Sí	No	Parcialmente	Sin información
¿El estudio se basa en una pregunta de investigación claramente definida?				
Método				
¿El método del estudio ha permitido minimizar los sesgos?				
Resultados				
¿Los resultados están correctamente sintetizados y descritos?				
Conclusiones				
¿Las conclusiones están justificadas?				
Conflicto de intereses				
¿Está bien descrita la existencia o ausencia de conflicto de intereses?				
Validez externa				
¿Los resultados del estudio son generalizables a la población y contexto que interesan?				

A modo de orientación, considera las siguientes sugerencias.

	Método SÍ	Método PARCIALMENTE	Método NO
Mayoría resto criterios SÍ	Calidad Alta	Calidad Media	Calidad Baja
Mayoría resto criterios PARCIALMENTE	Calidad Media	Calidad Media	Calidad Baja
Mayoría resto criterios NO	Calidad Baja	Calidad Baja	Calidad Baja

Fuente: extraído de Osteba (2017).

Anexo 4. Recomendaciones de intervención según puntuación en MNA.



Fuente: Guía para rellenar el formulario MNA.