Polo del Conocimiento

Pol. Con. (Edición núm. 104) Vol. 10, No 3
Marzo 2025, pp. 2717-2735
ISSN: 2550 - 682X
DOI: https://doi.org/10.23857/pc.v10i3.9211

Influencia de los lípidos en la prevención del cáncer: explorando los beneficios de una dieta rica en grasas saludables

The influence of lipids on cancer prevention: exploring the benefits of a diet rich in healthy fats

Influência dos lipídios na prevenção do câncer: explorando os benefícios de uma dieta rica em gorduras saudáveis

Alexander David Demera Chica [I]
demera-alexander6230@unesum.edu.ec
https://orcid.org/0009-0002-9204-3165

Jhon Bryan Mina Ortiz [II]
jhon.mina@unesum.edu.ec
https://orcid.org/0000-0002-3455-2503

Fernando Isaías Cedeño Valdiviezo [III]
cedeno-fernando4304@unesum.edu.ec
https://orcid.org/0009-0003-5658-6733

Ronald Andree Vitonera Rogel [IV]
rvitonera1@utmachala.edu.ec
https://orcid.org/0000-0002-5272-5551

Correspondencia: demera-alexander6230@unesum.edu.ec

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

*** Recibido:** 14 de enero de 2025 ***Aceptado:** 27 de febrero de 2025 *** Publicado:** 31 de marzo de 2025

I. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Estudiante de la Carrera Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Jipijapa, Provincia de Manabí, Ecuador.
II. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Licenciado en Laboratorio Clínico, Magister en análisis biológico y diagnóstico de laboratorio, Docente Titular de la Carrera Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Jipijapa, Provincia de Manabí, Ecuador.
III. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ingeniero en Alimentos, Estudiante de la Carrera Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Jipijapa, Provincia de Manabí, Ecuador.
IV. Universidad Técnica de Machala, Médico Veterinario y Zootecnista, Licenciado en Educación, Mención Inglés, Magíster en Medicina Veterinaria, Docente de Facultad de Ciencias Agropecuarias, Machala, Provincia de El Oro, Ecuador.

Resumen

El cáncer es caracterizado por el crecimiento de células anormales que pueden invadir tejidos y propagarse en el organismo, además, es una de las principales causas de mortalidad a nivel global. El objetivo de esta investigación fue indagar en la influencia de los lípidos en la prevención del cáncer, su prevalencia, factores de riesgo y el déficit de lípidos y relación a distintos cánceres. Se realizó un estudio documental de tipo descriptivo, basado en una revisión sistemática de artículos originales publicados desde el 2020 hasta el 2025 en los idiomas español e inglés y anexados en buscadores científicos como PubMed; Google Académico; Redalyc; Elsevier y SciElo. Se consideraron criterios de inclusión y exclusión, los cuales fueron manifestados mediante un flujograma PRISMA. Entre los resultados, la prevalencia del cáncer asociada a una dieta desequilibrada presentó cifras desde 1,37% hasta 31,05%, la cual perteneció a China. Por otra parte, la dieta mediterránea presenta beneficios saludables y contribuye como factor preventivo contra el progreso de la enfermedad. El déficit de lípidos como la lipoproteína de alta densidad, la lipoproteína de baja densidad, el colesterol, los triglicéridos, el omega-3 y 6, favorecen a la evolución del cáncer. En conclusión, una dieta rica en lípidos saludables, especialmente omega-3, y la dieta mediterránea, están asociadas con una reducción del riesgo de cáncer, incluyendo el cáncer de mama, colorrectal y de hígado. Los estudios mostraron que esta dieta tiene efectos positivos en la reducción de la incidencia y mortalidad por cáncer.

Palabras clave: Ácidos grasos; desequilibrio dietético; metabolismo; nutrición; oncología.

Abstract

Cancer is characterized by the growth of abnormal cells that can invade tissues and spread throughout the body. It is also one of the leading causes of mortality globally. The objective of this research was to investigate the influence of lipids on cancer prevention, its prevalence, risk factors, and lipid deficiency and its relationship to different cancers. A descriptive documentary study was conducted, based on a systematic review of original articles published from 2020 to 2025 in Spanish and English and searched on scientific search engines such as PubMed; Google Scholar; Redalyc; Elsevier; and SciElo. Inclusion and exclusion criteria were considered, which were expressed through a PRISMA flowchart. Among the results, the prevalence of cancer associated with an unbalanced diet ranged from 1.37% to 31.05%, which was in China. Furthermore, the

Mediterranean diet offers health benefits and contributes as a preventative factor against the progression of the disease. Deficiencies in lipids such as high-density lipoprotein, low-density lipoprotein, cholesterol, triglycerides, and omega-3 and omega-6 fatty acids promote cancer progression. In conclusion, a diet rich in healthy lipids, especially omega-3 fatty acids, and the Mediterranean diet are associated with a reduced risk of cancer, including breast, colorectal, and liver cancer. Studies have shown that this diet has positive effects on reducing cancer incidence and mortality.

Keywords: Fatty acids; dietary imbalance; metabolism; nutrition; oncology.

Resumo

O câncer é caracterizado pelo crescimento de células anormais que podem invadir os tecidos e se espalhar por todo o corpo. Além disso, é uma das principais causas de mortalidade em todo o mundo. O objetivo desta pesquisa foi investigar a influência dos lipídios na prevenção do câncer, sua prevalência, fatores de risco e deficiência lipídica e sua relação com diferentes tipos de câncer. Foi realizado um estudo documental descritivo, baseado em uma revisão sistemática de artigos originais publicados de 2020 a 2025 em espanhol e inglês e anexados a motores de busca científicos como PubMed; Google Acadêmico; Redalyc; Elsevier e SciElo. Foram considerados critérios de inclusão e exclusão, expressos por meio de fluxograma PRISMA. Entre os resultados, a prevalência de câncer associada à alimentação desequilibrada apresentou valores de 1,37% a 31,05%, que pertenciam à China. Por outro lado, a dieta mediterrânica traz benefícios saudáveis e contribui como factor preventivo contra a progressão da doença. A deficiência de lipídios como lipoproteína de alta densidade, lipoproteína de baixa densidade, colesterol, triglicerídeos, ômega-3 e 6, favorece a evolução do câncer. Em conclusão, uma dieta rica em lípidos saudáveis, especialmente ómega-3, e a dieta mediterrânica, estão associadas a um risco reduzido de cancro, incluindo cancro da mama, colorretal e do fígado. Estudos mostraram que esta dieta tem efeitos positivos na redução da incidência e mortalidade por câncer.

Palavras-chave: Ácidos graxos; desequilíbrio alimentar; metabolismo; nutrição; oncologia.

Introducción

El cáncer continúa siendo una problemática de salud a nivel global, interfiriendo en el bienestar óptimo de la población y ocasionando millones de fallecimientos en todo el mundo (1). Los hábitos

como el tabaquismo, las dietas desequilibradas, el sedentarismo son algunas de las causas que han influido en el incremento de la prevalencia del cáncer (2). En los últimos 30 años, las tasas de cáncer se han duplicado y se pronostica que casi se triplicará para el año 2030 (3).

El consumo de grasas ha sido identificado como un factor de riesgo que contribuye al desarrollo progresivo del cáncer; no obstante, los estudios de la actualidad evidencian diferentes manifestaciones clínicas basadas en un lípido en específico (4). Se ha reportado que más del 30% de los casos de cánceres manifestados en los últimos años no hubieran alcanzado un mayor impacto en la vida de la población mundial si se hubieran tomado en consideración modelos de vida más saludables (Martínez, Tárraga, & Tárraga, 2023).

En el año 2020 fueron detectados 19 millones de casos nuevos de cáncer a nivel internacional y ocurrieron 10 millones de fallecimientos a causa de la enfermedad y sus complicaciones (6). Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) entre el 30% y el 50% de los cánceres han sido provocados por factores de riesgo como el consumo de tabaco, el alcohol, la dieta poco saludable y la falta de actividad física (7).

Las dietas ricas en alimentos ultraprocesados y pobres en nutrientes esenciales están correlacionadas con una mayor incidencia de cánceres relacionados con la obesidad (8). Aunque la relación entre lípidos y cáncer es compleja, muchas estrategias dietéticas para la prevención de enfermedades cardiovasculares también benefician la prevención del cáncer. La adopción de dietas ricas en ácidos grasos saludables, como la dieta mediterránea, ha mostrado efectos protectores contra el cáncer debido a su alto contenido en ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados, antioxidantes y fibras (9).

El cáncer es un problema de salud significativo en América Latina, y la relación entre el consumo de grasas y la obesidad con el desarrollo de cáncer. Según estimaciones de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) el cáncer es un contribuyente a los fallecimientos identificados en las Américas. En el 2022, causó 1,4 millones de muertes, un 45,1% de ellas en personas de 69 años de edad o más jóvenes (10). Se considera que entre el 29,3 y el 40,6 % de la prevalencia del cáncer sería evitable si se implementaran estrategias de control asociadas a una dieta equilibrada, un peso adecuado y el deporte constante (11).

La dieta, como componente esencial de un estilo de vida saludable, desempeña un papel crucial en el desarrollo del cáncer. En países como México, Venezuela, Brasil, Costa Rica y Colombia, se han identificado varios factores de riesgo modificables para el cáncer de mama, entre ellos los

dietéticos. Un alto consumo de carnes procesadas, alcohol y grasas animales, combinado con un bajo consumo de fibra, frutas y verduras, se asocia con un mayor riesgo de desarrollar cáncer de mama (12).

En el Ecuador se permitió observar mediante estudios epidemiológicos y descriptivos que la frecuencia de cánceres es de 78.2 casos por cada 100,000 individuos. La Sociedad de Lucha Contra el Cáncer del Ecuador (SOLCA) reportó en el año 2017 que la población femenina tuvo la mayor frecuencia del cáncer (63%), en cambio, en la población masculina se evidenció el 33% (13). Se ha demostrado en estudios epidemiológicos enfocados en el cáncer de mama, próstata y colon que, la alimentación influye como mediador para el desarrollo de estos cánceres, lo que lleva a la hipótesis de que los cambios en los hábitos alimentarios pueden disminuir el riesgo de cáncer (14).

Por otro lado, a nivel provincial, no se ha logrado establecer una única causa para el desarrollo del cáncer. Sin embargo, se ha identificado que ciertos factores pueden ser desencadenantes. Entre ellos se encuentran los factores no modificables, como la edad y los antecedentes familiares, así como los factores modificables, como la dieta, el sedentarismo y el sobrepeso (15).

Este estudio se justifica debido al gran impacto que ha tenido el cáncer a través de los años. En la actualidad existe un sinnúmero de investigaciones deliberadas en la relación que prevalece en los tipos de lípidos y la menor posibilidad en desarrollar un tipo de cáncer. Indagar y reportar esta evidencia puede influir de manera positiva en el consumo saludable de alimentos ricos en proteínas y minerales. La asociación de los lípidos y el cáncer ha sido una temática de estudio que ha tomado el enfoque de millones de investigadores, ya que varios ácidos grasos pueden reducir la tasa de mortalidad, pero también puede contribuir a su progresión.

En la actualidad, se han llevado a cabo investigaciones observacionales y prospectivas enfocadas en las causas de una alimentación desequilibrada, el aumento de masa corporal descontrolado y la inactividad física, donde indican que estos aspectos pueden incrementar o disminuir las posibilidades de presentar cáncer prostático, pulmonar, colon-recto y de mama (16). Los lípidos en la prevención del cáncer han jugado un papel crucial, pues aportan un concentrado nivel de energía (9.1 kcal/g), el doble que las proteínas y los carbohidratos (17).

Este estudio tiene como propósito conocer la prevalencia del cáncer asociado a una dieta desequilibrada a nivel mundial, destacando los beneficios basados en una dieta rica en grasas saludables. Asimismo, se dará a conocer la eficacia dietética mediterránea en la reducción del riesgo del cáncer y, se manifestarán los principales tipos de cáncer asociados a la deficiencia de

lípidos. Este estudio se sustentará a la documentación científica anexada a base de datos de gran impacto para así, proporcionar un material bibliográfico beneficioso para el ámbito social y académico. Por lo ante expuesto surge la siguiente interrogante: ¿Cuál es la influencia de los lípidos en la prevención del cáncer?

Metodología

Diseño de estudio

El presente estudio se configuró como un análisis documental de carácter descriptivo, fundamentado primordialmente en una revisión sistemática de artículos originales.

Criterios de elegibilidad

- **Criterios de inclusión**
  - Artículos con una metodología clara y definida.
  - Investigaciones publicadas desde el 2020 hasta el 2025.
  - Documentos originales anexados a base de datos de gran impacto.
  - Estudios basados en neoplasias y una dieta saludable.
  - Tesis de posgrado.
  - Artículos con acceso gratuito.
  - Sitios webs verificados y confiables.
  - Estudios realizados directamente en humanos.
- **Criterios de exclusión**
  - Estudios con una metodología dudosa.
  - Investigaciones publicadas fuera de los años establecidos (2020-2025).
  - Revisiones narrativas y tesis de pregrado.
  - Estudios sin contenido pertinente para el desarrollo de la investigación.
  - Artículos sin acceso directo y gratuito.
  - Blogs o sitios webs no verificados.
  - Investigaciones efectuadas en animales.

Estrategias de búsqueda

El estudio se valió de la recopilación de datos provenientes de investigaciones científicas publicadas en los últimos cinco años, desde el 2020-2025 en las distintas bases de datos como PubMed, Google Académico, Redalyc, Elsevier y SciELO. La búsqueda de información fue basada y efectuada mediante palabras claves como: “prevalencia”, “Dieta”, “cáncer”, “Influencia lipídica”, “Prevención del cáncer” y uso de booleanos como AND, OR, NOT y MeSH y se utilizaron las siguientes combinaciones en las bases de datos como: “Lípidos y Cáncer” AND “Dieta y deficiencia”, “Cáncer y desequilibrio dietético” OR “Lípidos y cáncer”, “Factores de riesgo” MeSH “Dieta mediterránea”.

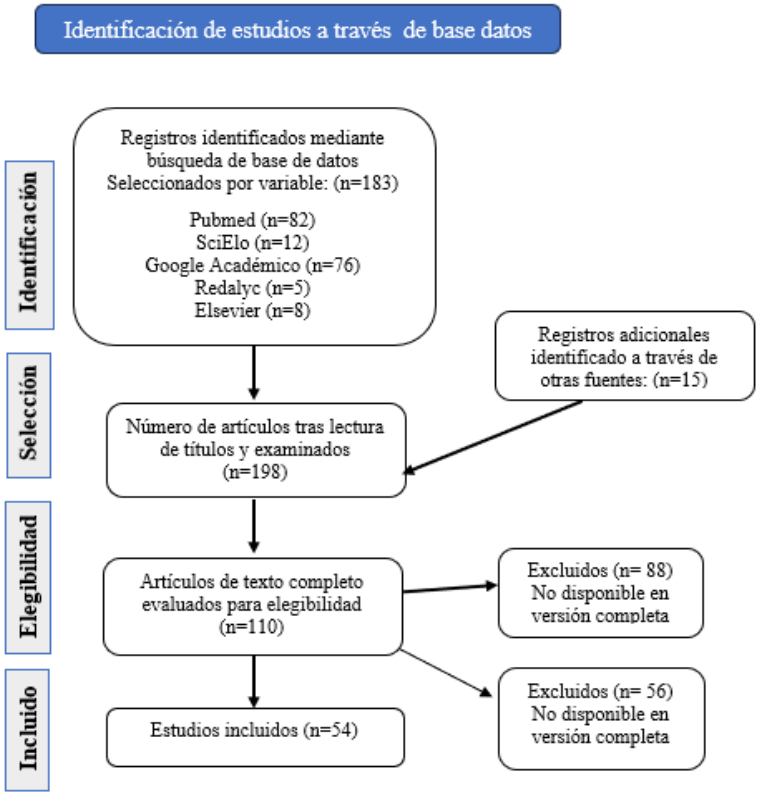
Selección de estudios

Después de efectuar una búsqueda y lectura comprensiva de los datos relevantes para la investigación, se encontraron 183 documentos en las bases de datos científicas, luego se identificaron 198 estudios después de realizar la técnica screening basada en la revisión de resúmenes para obtener una idea clara de los resultados obtenidos. Se excluyeron 144 artículos por medio de los criterios de elegibilidad. Por último, se incluyeron y sintetizaron 54 estudios para el desarrollo completo de la investigación. Este proceso de selección se evidencia en el Flujograma PRISMA (Fig. 1) (18).

Consideraciones éticas

El presente estudio guarda respecto de confidencia ante la información recolectada, usada plenamente solo para el análisis y objetivo del presente artículo, respetando también la información de otros autores otorgándole la cita debida de cada texto utilizado y el manejo de la información con normas Vancouver (19).

Fig. 1. *Flujograma PRISMA*



Resultados

Tabla 1. *Prevalencia del cáncer asociado a la dieta desequilibrada a nivel mundial*

Autores/Ref.	País	Año	Tipo de estudio	N°	Prevalencia
Xie, y col. (20)	Noruega	2020	Prospectivo	33,773	15 %
Kumie, y col. (21)	Irak	2020	Transversal	182	25%
Cao, y col. (22)	Reino Unido	2021	Randomización mendeliana	179	20%
Aglago, y col. (23)	México	2021	Prospectivo	40,112	1,37%
Storz. (24)	Estados Unidos	2021	Documental y descriptivo	153	26 %
Yang, y col. (25)	China	2022	Experimental	75	11%

Pol. Con. (Edición núm. 104) Vol. 10, No 3, Marzo 2025, pp. 2717-2735, ISSN: 2550 - 682X

Zhai, y col. (26)	China	2023	Cohorte y retrospectivo	520	26%
Liu, y col. (27)	Canadá	2024	Prospectivo	5,000	15%
Zhang, y col. (28)	China	2024	Cohorte	65,221	31,05%
Leite, y col. (29)	Brasil	2024	Transversal	901	19%

Abreviaturas: N°: Número de casos

Análisis e interpretación

La tabla 1 evidencia la prevalencia del cáncer ocasionado por el desequilibrio dietético mediante estudios originales a nivel global. La mayor prevalencia se presentó en China con un 31,05% con 65,221 casos en el año 2024 y un 26% en el año 2023. De la misma manera, Estados Unidos informó el 26%, seguido de Irak con el 25%. Posteriormente en el año 2021, en Reino Unido se evidenció el 20%, consecutivamente, Brasil reportó una prevalencia del 19%, seguido de 15% manifestado en Noruega y Canadá. Nuevamente China registró una prevalencia del 11% en el año 2022. El 1,37% le perteneció a México en el año 2021.

Tabla 2. *Dieta mediterránea en la prevención del cáncer*

Autores/Ref.	Año	Tipo de estudio	País	Tipo de prevención del cáncer
Arbués, y col. (Arbués-Ramón, Martínez-Abadía, & al, 2020)	2020	Transversal	España	Prevención primaria (enfocado en la promoción de la salud cardiovascular y la reducción de factores de riesgo mediante la dieta mediterránea)
Li, y col. (31)	2020	De cohorte	Estados Unidos	La adherencia a la dieta mediterránea muestra una reducción significativa en el riesgo de cánceres involucrados con enfermedades cardiovasculares.
Di Masco, y col. (32)	2020	De cohorte retrospectivo	Italia	El patrón dietético mediterráneo antes de su diagnóstico puede tener mayores probabilidades de un pronóstico favorable después del diagnóstico de cáncer de mama.
Schulpen y Van den Brandt. (33)	2021	De cohorte prospectivo	Varios	Influye en la proliferación celular y en la protección contra la metástasis,

				resaltando la importancia de una alimentación saludable en la prevención del cáncer.
Carvalho-Caldas, y col. (Carvalho-Caldas, Pérez-Rodrigues , & et al, 2022)	2022	Observacional retrospectivo	Brasil	Reducción del riesgo de cáncer de mama debido a sus propiedades antioxidantes y antiinflamatorias.
Gillessen, y col. (35)	2022	Descriptivo transversal	Chile	Creación de factores receptores protectores ante posibles cánceres de próstata y diferencias neoplasias.
Sierra, y col. (36)	2022	Descriptivo	México	Promoción de hábitos alimentarios saludables a través de una guía de dieta para prevenir el síndrome metabólico y mejorar el bienestar general.
Shan, y col. (37)	2023	Prospectivo	Estados Unidos	El consumo de alimentos preparados con productos orgánicos y/o frutos secos, reduce la incidencia de complicaciones del cáncer de ovarios.
Calderón, y col. (38)	2024	Transversal descriptivo	España	Reduce el riesgo de enfermedades cardiovasculares o algunos tipos de cáncer, para evitar que se desarrollen o avancen.
Tan, y col. (39)	2024	Transversal	Estados Unidos	Reduce significativamente el riesgo de mortalidad en varios tipos de cáncer, como colorrectal y de hígado.

Análisis e interpretación

La tabla 2 presenta una serie de estudios que destacan la relación entre la dieta mediterránea y la reducción del riesgo de diversos tipos de cánceres, como el de mama, colorrectal, hepático, prostático y de ovario. Esta dieta, caracterizada por el consumo de carnes blancas como el pescado, suplementos vegetales como los granos secos y ácidos esenciales como el aceite de oliva, aportan beneficios gracias a sus propiedades antioxidantes y antiinflamatorias. Además de contribuir a la prevención del cáncer, también puede reducir la mortalidad, mejorar el diagnóstico de pacientes

con cáncer y previene la progresión de la enfermedad. El aceite de oliva extra virgen y los frutos secos, por su parte, ayudan a disminuir complicaciones y promueven hábitos saludables.

Tabla 3. *Tipos de cánceres asociados a deficiencias de lípidos*

Autores/ Ref.	**Año**	**Tipo de estudio**	**País**	**Muestra**	**Lípido**	**Tipos de cáncer**
Pedersen, y col. (40)	2020	De cohorte prospectivo	Dinamarca	9,494,341	HDL	Cáncer de mama.
Yang, y col. (41)	2021	Prospectivo	China	500	Grasas saturadas.	Cáncer de hígado.
Zhang, y col. (42)	2022	Transversal	Italia	600	Omega-6.	Cáncer de páncreas.
Hwang, y col. (43)	2023	De cohorte	Corea del Sur	850	Ácidos grasos trans.	Cáncer de próstata.
Wang, y col. (44)	2023	De cohorte prospectivo	Corea del Sur	900	Ácidos grasos omega-3.	Cáncer de pulmón.
He, y col. (45)	2024	Transversal	Estados Unidos	178	LDL	Cáncer de próstata.
Sun, y col. (46)	2024	Prospectivo interétnico	Reino Unido	116,872	TG	Cáncer del sistema digestivo.
Wong, y col. (47)	2024	Transversal	Canadá	71	Colesterol	Cáncer de ovarios.
Zhang, y col. (48)	2024	Retrospectivo	China	3,097	TG	cáncer de mama.

Kin, y col. (49)	2024	Retrospectivo	Varios	42,539	Colesterol Total	Cáncer de mama.

Abreviatura: HDL: Lipoproteína de alta densidad; LDL: Lipoproteína de baja densidad; TG: Triglicéridos

Análisis e interpretación

La tabla 3 muestra que las deficiencias de diversos tipos de lípidos están asociadas con un mayor riesgo de desarrollar distintos tipos de cáncer. Los estudios indican que los niveles bajos de lipoproteínas de alta densidad (HDL) y baja densidad (LDL), así como deficiencias en otros lípidos como el colesterol y los ácidos grasos, se asocia con cánceres específicos. La baja concentración de HDL se asocia con el cáncer de mama, mientras que la deficiencia de LDL está relacionada con el cáncer de próstata. Asimismo, la disminución de HDL y triglicéridos se ha vinculado con cánceres del sistema digestivo, en cambio, los niveles bajos de colesterol están enlazados con el cáncer de ovario. Además, la disminución de triglicéridos, colesterol total, ácidos grasos trans y omega-3 podrían estar relacionadas con cánceres como el de mama, próstata, páncreas, hígado y pulmón.

Discusión

El cáncer ha tenido un impacto drástico en la salud de la población mundial, con tasas de incidencia que se han duplicado en las últimas tres décadas. Los estudios recientes muestran que los factores dietéticos y metabólicos, especialmente los lípidos, juegan un papel importante en la prevención y tratamiento de la enfermedad. Sin embargo, la variabilidad en los resultados de los estudios destaca la necesidad de una comprensión más detallada.

La prevalencia del cáncer asociado al desequilibrio dietético ha tenido un impacto notable en los últimos 5 años. Según el estudio de Aglago, y col. (23) con una muestra de 40,112 personas en México, reporta una prevalencia del 1,37%. Los estudios en Noruega de Xie, y col. (20) y Liu, y col. (27), realizado en Canadá reportó una prevalencia del 15%. Estos hallazgos coinciden con la investigación reciente de Costello, y col. (50), realizada en el Sur de Dakota, Estados Unidos en el año 2024, donde el cáncer presentó una prevalencia del 20% asociada a una ingesta desequilibrada de ácidos grasos, evidenciando que la mala alimentación puede contribuir de manera silenciosa en la evolución del cáncer.

Sin embargo, hay diferencias notables entre los resultados de los estudios. Zhang, y col. (28) en China, con una muestra considerable de 65,221 personas, reportó una prevalencia del 31.05%, la cual fue considerada la mayor en comparación con las otras cifras reportadas. Además, el estudio experimental de Yang, y col. (25), con solo 75 personas, reporta una prevalencia del 11%, lo que difiere de los resultados obtenidos de estudios más amplios. Wang, y col. (51), en una investigación efectuada en China en el año 2022 con una muestra de 311 personas, señaló que la variabilidad en los diseños de estudio y el tamaño de la muestra pueden influir significativamente en los resultados sobre la relación entre las dietas y el cáncer.

Por otra parte, los estudios sobre la dieta mediterránea y su relación con la prevención del cáncer han mostrado su efectividad mediante la evidencia científica. Carvalho-Caldas, y col. (Carvalho-Caldas, Pérez-Rodrigues , & et al, 2022) reportan una reducción en el riesgo y mortalidad del cáncer de mama, ya que la dieta basada en carnes blancas y el uso de ácidos grasos saludables ha influido favorablemente. Además, Di Masco, y col. (32) indicaron que la dieta mediterránea antes del diagnóstico puede mejorar el pronóstico.

Estos resultados son coherentes con la investigación de Feng, y col. (52) , realizada en China en el año 2024 en 100 personas, donde también se encontró que la dieta mediterránea puede reducir la incidencia de varios tipos de cáncer, debido a que cuenta con propiedades antioxidantes y antiinflamatorias, lo cual ofreció beneficios significativos contra el cáncer en las personas estudiadas y se determinó como una estrategia de prevención para la enfermedad.

En el caso de las deficiencias de lípidos y el riesgo de cáncer, Pedersen y col. (40) y Sun, y col. (46) encontraron que las deficiencias de HDL están asociadas con un mayor riesgo de cáncer de mama y del sistema digestivo. Estos hallazgos son consistentes con los de Lahoz, y col. (53), donde se llevó a cabo un estudio de cohorte proyectado en medio millón de personas de España en el año 2022, en el cual también se relacionaron los bajos niveles de HDL con cánceres similares. Además, He, y col. (45) y Zhang, y col. (48) observaron que las deficiencias de LDL y colesterol total se asocian con el cáncer de próstata y mama.

Por otro lado, se ha identificado una relación entre las alteraciones lipídicas y el tipo de cáncer. Zhang, y col. (48) y Hwang, y col. (43) identificaron deficiencias de ácidos grasos específicos, como omega-3, el cual se asociaba con el cáncer de hígado y pulmón. Estos resultados coinciden con el estudio de Mahmoodi, y col. (54), efectuado en el año 2024 en Irán, en el cual se pudo observar que la deficiencia de ácidos grasos trans y omega-6 contribuyen al desarrollo del cáncer,

reflejando la complejidad de la influencia de los lípidos en los procesos biológicos y su impacto en la salud.

Es fundamental seguir realizando estudios enfocados en el rol que cumplen los lípidos en las poblaciones con cáncer y cómo las alteraciones de estos y las dietas desequilibradas contribuyen a la evolución progresiva de esta enfermedad mortal. Se recomienda efectuar estas investigaciones en lugares con una incidencia alta de cáncer para así, identificar los múltiples factores y las vías de desarrollo que comprometen la vida saludable de estos individuos.

Conclusiones

Esta investigación permitió identificar una prevalencia considerable del cáncer en relación con dietas desequilibradas. Se observó que las cifras varían de acuerdo al lugar y la población, con la mayor prevalencia en China, donde en 2024 el 31.05% con alrededor de 65,221 casos, frente al 26% en 2023. En Estados Unidos, la prevalencia en 2021 fue de 26%, mientras que la menor incidencia se registró en México con un 1,37% en el mismo año.

En cuanto a la dieta mediterránea, se pudo determinar que este equilibrio alimenticio es beneficioso para la vida saludable de poblaciones que sufren de cáncer. Esta dieta Influye en la proliferación celular y en la protección contra la metástasis, resaltando importante en la prevención del cáncer. El uso de ácidos grasos saludables como el aceite de oliva extra virgen y el consumo equilibrado de vegetales reduce el riesgo de presentar cáncer hepático y ovárico.

Por último, la deficiencia de ciertos lípidos pueden ser contribuyentes al desarrollo del cáncer. Los niveles bajos de lipoproteínas de alta densidad y lipoproteínas de baja densidad participan en la progresión del cáncer de mama y próstata. La disminución de los triglicéridos en el organismo puede influir en el desarrollo de múltiples cánceres en lugares del tracto digestivo como el esófago, estómago, colorrectal, hígado, vesícula biliar y páncreas.

Referencias

1. Martín M, Bigas C, Salcador B, Urdiroz-Urricelqui A. The role of lipids in cancer progression and metastasis. Cell Metabolism. 2022; 34(11): p. 1675-1699.
2. Castillejo M, Bartolomé C, Bellas B, Melús E, Vela C. Recomendaciones de Prevención del Cáncer. Actualización PAPPS 2022. Atención Primaria. 2022; 54(1): p. 102440.

3. Carpio K, Cornejo V, Durán S. Consumo de lácteos y riesgo de cáncer colorrectal: Una revisión de la literatura científica. Rev. chil. nutr. 2021; 48(3): p. 405-413.
4. Meza-Valderrama E, Marco U, Dávalos-Yerovi I, Muns V, Tejero-Sánchez M, Duarte , et al. Sarcopenia, Malnutrition, and Cachexia: Adapting Definitions and Terminology of Nutritional Disorders in Older People with Cancer. Nutrients. 2021; 13(3): p. 761.
5. Martínez A, Tárraga M, Tárraga P. Análisis de la relación entre aspectos de la nutrición y el cáncer. JONNPR. 2023; 6(2): p. 321-357.
6. Rodríguez D. Impacto de la desnutrición en los pacientes con cáncer. Medicina. 2023; 45(3): p. 220-228.
7. World Health Organization. WHO. Cáncer. [Online]; 2025. Acceso 29 de marzo de 2025. Disponible en: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer.
8. Maimaitiyiming M, Yang H, Zhou L, et al. Associations between an obesity-related dietary pattern and incidence of overall and site-specific cancers: a prospective cohort study. BMC Medicine. 2023; 21(251).
9. Hernández Martínez A, Duarte Junior MA, Sotos Prieto M, Ortolá R, Banegas JR, et al. Salud cardiovascular en España basada en el Life's Essential 8 y su asociación con mortalidad general y cardiovascular: la cohorte ENRICA. Revista Española de Cardiología. 2024; 77(5): p. 372-380.
10. Organización Panamericana de la Salud. OPS. Cáncer. [Online]; 2025. Acceso 29 de marzo de 2025. Disponible en: https://www.paho.org/es/temas/cancer.
11. Zaragoza A, Contreras E. Influencia de la ingesta de alimentos o grupos de alimentos en la aparición y/o protección de los diversos tipos de cáncer: revisión sistemática. Nutr. Hosp. 2020; 37(1): p. 169-192.
12. Díaz Pinto MC, Glaves A. Relación entre consumo de alimentos procesados, ultraprocesados y riesgo de cáncer: una revisión sistemática. Rev. chil. nutr. 2020; 47(5): p. 808-821.
13. Caballero H. SOCIEDAD DE LUCHA CONTRA EL CÁNCER SOLCA NÚCLEO DE QUITO. Boletín Epidemiológico. [Online]; 2022. Acceso 29 de marzo de 2025. Disponible en: https://solcaquito.org.ec/wp-content/uploads/2022/04/boletinEpidemiologico02_2022.pdf.

14. Espié M, Nguyen O, Douchet G, De Castelbajac V, et al. Epidemiología del cáncer de mama. EMC - Ginecología-Obstetricia. 2020; 21(2): p. 1-21.
15. Arellano L, Otal P, García P, et al. Influencia de la alimentación en la prevención del cáncer colorrectal. Programa de salud. Revista Sanitaria de Investigación. 2021; 2(12): p. 27.
16. Zhu X, Pen S, Zhou H, Gu E, Tang S, Zhou T, et al. Low-fat dairy consumption and the risk of lung cancer: A large prospective cohort study. Cancer Med. 2023; 12(15): p. 16558-16569.
17. Bray F, Laversanne M, Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. Cancer Journal for Clinicians. 2024; 74(3): p. 229-263.
18. Page E, McKenzie F, Bossuyt M, Boutron G, Hoffmann B, Mulrow M, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ. 2021; 372: p. n71.
19. Cruz Rivera W, Aiyegbusi V, Ives J, Draper N, Mercieca-Bebber M, Ells C, et al. Ethical Considerations for the Inclusion of Patient-Reported Outcomes in Clinical Research: The PRO Ethics Guidelines. JAMA. 2022; 327(18): p. 1910-1919.
20. Xie Y, Jiang Y, et al. Association of serum lipids and abnormal lipid score with cancer risk: a population-based prospective study. J Endocrinol Invest. 2023; 47(2): p. 367–376.
21. Kumie R, Melak T, Wondifraw Baynes H. The Association of Serum Lipid Levels with Breast Cancer Risks Among Women with Breast Cancer at Felege Hiwot Comprehensive Specialized Hospital, Northwest Ethiopia. Dove Med Press. 2020; 12: p. 279-287.
22. Cao Y, Ai T, Liu C. The impact of lipidome on breast cancer: a Mendelian randomization study. Lipids Health Dis. 2024; 23(1): p. 109.
23. Aglago G, Murphy N, et al. Dietary intake and plasma phospholipid concentrations of saturated, monounsaturated and trans fatty acids and colorectal cancer risk in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition cohort. Int J Cancer. 2021; 149(4): p. 865-882.
24. Storz B. What makes a plant-based diet? a review of current concepts and proposal for a standardized plant-based dietary intervention checklist. European Journal of Clinical Nutrition. 2022; 67: p. 789–800.

25. Yang R, Qin H, et al. CD36-mediated metabolic crosstalk between tumor cells and macrophages affects liver metastasis. Nature Communications. 2022; 13(5782).
26. Zhai W, Yang YY, et al. Impact of visceral obesity on infectious complications after resection for colorectal cancer: a retrospective cohort study. Lipids in Health and Disease. 2023; 22(139).
27. Liu X, Yan V, et al. Association between monocyte-to-high-density lipoprotein-cholesterol ratio and gallstones in U.S. adults: findings from the National Health and Nutrition Examination Survey 2017–2020. Lipids Health Dis. 2024; 23(173).
28. Zhang Z, Xu D, et al. Association between blood lipid levels and the risk of liver cancer: a systematic review and meta-analysis. Cancer Causes Control. 2024; 35: p. 943–953.
29. Leite M, Pereira L. Novel loci linked to serum lipid traits are identified in a genome-wide association study of a highly admixed Brazilian population - the 2015 ISA Nutrition. Lipids in Health and Disease. 2024; 23(229).
30. Arbués-Ramón E, Martínez-Abadía B, et al. Association between adherence to the Mediterranean diet and the prevalence of cardiovascular risk factors. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2020; 28: p. e3295.
31. Li J, Guasch-Ferré M. The Mediterranean diet, plasma metabolome, and cardiovascular disease risk. Eur Heart J. 2020; 41(28): p. 2645-2656.
32. Di Maso M, Dal Maso L, et al. Adherence to the Mediterranean Diet and Mortality after Breast Cancer. Nutrients. 2020; 12(2): p. 3649.
33. Schulpen M, Van den Brandt A. Adherence to the Mediterranean Diet and Overall Cancer Incidence: The Netherlands Cohort Study. J Acad Nutr Diet. 2021; 121(2): p. 242-252.
34. Carvalho-Caldas R, Pérez-Rodrigues e, et al. Different levels of adherence to the Mediterranean diet that do not change the risk of breast cancer in western women. Rev. chil. nutr. 2022; 49(6): p. 743-752.
35. Gillessen S, Armstrong A, et al. Management of Patients with Advanced Prostate Cancer: Report from the Advanced Prostate Cancer Consensus Conference 2021. Eur Urol. 2022; 82(1): p. 115-141.
36. Sierra Ovando E, Cortés García fF, et al. Guía de alimentación de la Dieta Mediterránea Mexicanizada. Horizonte sanitario. 2023; 22(1): p. 181-190.

37. Shan Z, Wang X, et al. Healthy Eating Patterns and Risk of Total and Cause-Specific Mortality. JAMA Intern Med. 2023; 182(2): p. 142-153.
38. Calderón-García D, Pedrero-Tomá R, et al. Adhesión a la dieta mediterránea y conducta alimentaria en escolares españoles. Nutr. Hosp. 2024; 41(1): p. 47-57.
39. Tan T, Guan T, et al. Acculturating to multiculturalism: a new dimension of dietary acculturation among Asian American, Native Hawaiian, and Pacific Islander women in the San Francisco Bay Area, USA. BMC Public Health. 2024; 24(2128).
40. Pedersen V, Çolak Y, et al. Low high-density lipoprotein and increased risk of several cancers: 2 population-based cohort studies including 116,728 individuals. Hematol Oncol. 2020; 13: p. 129.
41. Yang C, Yuchen G, et al. Mapping the landscape of synthetic lethal interactions in liver cancer. Theranostics. 2021; 11(18): p. 9038-9053.
42. Zhang W, Ji M, et al. Nomogram Predicts Risk and Prognostic Factors for Bone Metastasis of Pancreatic Cancer: A Population-Based Analysis. Front Endocrinol (Lausanne). 2022; 12: p. 752176.
43. Hwang T, Oh I, Lee A. Prostate cancer risk prediction based on clinical factors and prostate-specific antigen. BMC Urology. 2023; 23(100).
44. Fei E, Fengwei T, et al. Risk-stratified Approach for Never- and Ever-Smokers in Lung Cancer Screening: A Prospective Cohort Study in China. Am J Respir Crit Care Med. 2023; 207(1): p. 77-88.
45. He R, Ye Y, et al. Association between non-high-density lipoprotein cholesterol to high-density lipoprotein cholesterol ratio and sarcopenia in individuals with cancer: a cross-sectional study. Lipids in Health and Disease volume. 2024; 23: p. 217.
46. Sun Y, Cao D, et al. Appraising associations between signature lipidomic biomarkers and digestive system cancer risk: novel evidences from a prospective cohort study of UK Biobank and Mendelian randomization analyses. Lipids in Health and Disease. 2024; 23: p. 61.
47. Wong Chong E, Joncas FH, et al. Pre-operative levels of angiopoietin protein-like 3 (ANGPTL3) in women diagnosed with high-grade serous carcinoma of the ovary. Lipids in Health and Disease. 2024; 23: p. 59.

48. Zhang J, Yin B, Xi , Bai Y. Triglyceride-glucose index is a risk factor for breast cancer in China: a cross-sectional study. Lipids in Health and Disease. 2024; 23: p. 29.
49. Kim S, Kim T, et al. Association between lipid variability and the risk of mortality in cancer patients not receiving lipid-lowering agents. Frontiers. 2023; 13.
50. Costello A, Ziegler K, McCormack B, Akbaryan O, et al. Pre-pregnancy overweight or obesity moderates the association between prenatal maternal depressive symptoms and infant cord blood omega-3 levels. BMC Pregnancy and Childbirth. 2024; 24(535).
51. Wang G, Qiu W, Xing X, Zhou R, Yao D, Li , et al. Lung cancer scRNA-seq and lipidomics reveal aberrant lipid metabolism for early-stage diagnosis. Sci Transl Med. 2022; 14(630): p. eabk2756.
52. Feng Y, Wang K, Fan J, Wu X, et al. Mindfulness intervention, homogeneous medical concept, and concentrated solution nursing for colorectal cancer patients: a retrospective study. BMC Cancer. 2024; 24(1055).
53. Lahoz C, Salinero-Fort A, Cárdenas G, Rodríguez-Artalejo N, et al. Concentración de colesterol-HDL y riesgo de infección por SARS-CoV-2 en personas mayores de 75 años: una cohorte con medio millón de participantes de la Comunidad de Madrid. Clínica e Investigación en Arteriosclerosis. 2023; 34: p. 113-119.
54. Mahmoodi R, Mohammadi F, Rajabzadeh-dehkordi M, Jalilpiran Y, et al. The association between healthy diet indicator and phytochemical index with prostate cancer odds ratio: a case-control study. Journal of Health, Population and Nutrition. 2024; 43(116).

© 2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).