



## REVISIÓN

# The effect of obesity and body composition on cancer risk: a nutritional perspective

## El efecto de la obesidad y la composición corporal en el riesgo de cáncer: una perspectiva nutricional

Domenica Monserrath Robayo Poveda<sup>1</sup>  , Marcia Margoth Ayuquina Laguna<sup>2</sup>  , Danny Paul Miño Pasquel<sup>3</sup>    
, Viviana Maribel Aguirre Mora<sup>4</sup>  , Doris Jeanneth Jiménez Duran<sup>5</sup>  , Jonathan Alexander Toasa Caisatoa<sup>6</sup>    
, Angelys Milena Villón Andrade<sup>7</sup>  , Emily Valentina Pérez Solis<sup>8</sup>  , María José Tuaza Manobanda<sup>9</sup>    
, Karen Daniela Ganán López<sup>9</sup>  

<sup>1</sup>Instituto Superior Universitario Stanford. Ecuador.

<sup>2</sup>Hospital Provincial General Docente Ambato. Ecuador.

<sup>3</sup>Centro Médico Paul Miño. Ecuador.

<sup>4</sup>Corpesa de Ecuador Privada. Ecuador.

<sup>5</sup>Universidad Tecnológica Equinoccial (UTE). Ecuador.

<sup>6</sup>Fuerzas Armadas del Ecuador. Ecuador.

<sup>7</sup>Ministerio de Salud Pública - Dirección Distrital 18D02 Salud/ Ambato.

<sup>8</sup>Sociedad de Lucha contra el Cáncer - SOLCA Matriz Guayaquil. Ecuador.

<sup>9</sup>Ministerio de Salud Pública. Ecuador.

**Citar como:** Robayo Poveda DM, Tuaza Manobanda MJ, Pérez Solis EV, Villón Andrade AM, Toasa Caisatoa JA, Jiménez Duran DJ, et al. The effect of obesity and body composition on cancer risk: a nutritional perspective. Salud, Ciencia y Tecnología. 2025; 5:1284. <https://doi.org/10.56294/saludcyt20251284>

**Enviado:** 10-05-2024

**Revisado:** 10-09-2024

**Aceptado:** 28-01-2025

**Publicado:** 29-01-2025

**Editor:** Prof Dr. William Castillo-González 

**Autor para la correspondencia:** Domenica Monserrath Robayo Poveda 

### ABSTRACT

**Introduction:** obesity is an important risk factor for several types of cancer due to mechanisms such as chronic inflammation and metabolic dysfunctions. In Latin America and Ecuador, obesity affects a large sector of the population, including children, which increases the relevance of preventive measures that promote adequate body composition and healthy eating habits.

**Objective:** to analyze the relationship between obesity, body composition and the risk of cancer, in addition to analyzing how nutritional and physical activity strategies can influence its prevention.

**Method:** a narrative review was carried out based on 20 scientific articles extracted from databases such as SciELO, PubMed and Google Scholar, published between 2020 and 2024. Studies on obesity and cancer risk were included, excluding those that did not address this relationship directly.

**Results:** excess weight increases the risk of cancer in organs such as the esophagus, liver and breast. Diets such as the Mediterranean diet, rich in antioxidants, reduce this risk, while the consumption of processed meats and alcohol increases it.

**Discussion:** structured physical activity and personalized nutritional interventions are effective in improving body composition and reducing the incidence of cancer. **Conclusion:** It is crucial to promote healthy lifestyle habits, combining a balanced diet with physical exercise, to prevent cancer and improve quality of life.

**Keywords:** Obesity, Body Composition, Diet and Cancer.

### RESUMEN

**Introducción:** la obesidad es un factor de riesgo importante para varios tipos de cáncer debido a mecanismos como inflamación crónica y disfunciones metabólicas. En América Latina y Ecuador, la obesidad afecta a un

**Objetivo:** analizar la relación entre la obesidad, la composición corporal y el riesgo de cáncer, además de analizar cómo las estrategias nutricionales y de actividad física pueden influir en su prevención.

**Método:** se realizó una revisión narrativa basada en 20 artículos científicos extraídos de bases de datos como SciELO, PubMed y Google Scholar, publicados entre 2020 y 2024. Se incluyeron estudios sobre obesidad y riesgo de cáncer, excluyendo aquellos que no abordaran esta relación directamente.

**Resultados:** el exceso de peso aumenta el riesgo de cáncer en órganos como el esófago, hígado y mama. Dietas como la mediterránea, ricas en antioxidantes, disminuyen este riesgo, mientras que el consumo de carnes procesadas y alcohol lo incrementa.

**Discusión:** la actividad física estructurada y las intervenciones nutricionales personalizadas resultan efectivas para mejorar la composición corporal y reducir la incidencia del cáncer. **Conclusión:** Es crucial fomentar hábitos de vida saludables, combinando una dieta equilibrada con ejercicio físico, para prevenir el cáncer y mejorar la calidad de vida.

**Palabras clave:** Obesidad; Composición Corporal; Dieta; Cáncer.

## INTRODUCCIÓN

La obesidad y los trastornos en la composición corporal representan problemas de salud pública de creciente magnitud en todo el mundo. En las últimas décadas, su incidencia ha aumentado de manera alarmante, convirtiéndose en un factor clave en el desarrollo de diversas enfermedades crónicas no transmisibles, incluido el cáncer. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que más del 39 % de los adultos en el mundo tienen sobrepeso, y aproximadamente el 13 % son obesos. Este fenómeno trasciende las preocupaciones estéticas y metabólicas, ya que las alteraciones en el balance energético y la acumulación excesiva de tejido adiposo se asocian con mecanismos biológicos que favorecen la carcinogénesis.<sup>(1)</sup>

La obesidad, definida como una acumulación excesiva de grasa corporal que compromete la salud, ha alcanzado proporciones epidémicas a nivel mundial, este fenómeno no solo constituye un factor de riesgo primario para enfermedades metabólicas como la diabetes mellitus y las enfermedades cardiovasculares, sino que también desempeña un papel significativo en el desarrollo de múltiples tipos de cáncer. La relación entre obesidad y cáncer ha sido ampliamente documentada, destacándose mecanismos subyacentes como la inflamación crónica, alteraciones en el metabolismo hormonal y cambios en la composición corporal que pueden favorecer la proliferación celular anómala.<sup>(2)</sup>

La composición corporal, medida a través de indicadores como el índice de masa corporal (IMC) y la distribución del tejido adiposo, se ha identificado como un factor crítico en el riesgo oncológico. Desde una perspectiva nutricional, la prevención y manejo de la obesidad representan estrategias clave para reducir el riesgo de cáncer. Intervenciones dietéticas que promuevan un balance energético adecuado y la regulación de la inflamación sistémica han demostrado beneficios sustanciales en la mitigación de los factores de riesgo asociados.<sup>(1)</sup>

En la región de las Américas, la situación es alarmante: el 63,6 % de los adultos presenta sobrepeso u obesidad, afectando más a las mujeres (67,4 %) que a los hombres (59,7 %). Este problema también afecta significativamente a los niños y adolescentes. Entre los menores de cinco años, el 5,5 % enfrenta esta condición, mientras que en niños de 5 a 11 años la prevalencia asciende al 20,58 %, y en adolescentes de 12 a 19 años llega al 22,53 %. Estos datos reflejan un aumento continuo que afecta a todas las edades y resalta la necesidad de estrategias efectivas de prevención y control.<sup>(3)</sup>

En Ecuador, la problemática sigue una tendencia similar. Más del 63 % de los adultos sufre de sobrepeso u obesidad, siendo las mujeres las más afectadas. Además, el estilo de vida sedentario y la ingesta de alimentos ricos en grasas, azúcares y sal contribuyen significativamente a este panorama. Los datos nacionales muestran que el 5,5 % de los niños menores de cinco años padecen sobrepeso y obesidad, y en el rango de 5 a 11 años, esta cifra alcanza el 20,58 %. Por su parte, en adolescentes de 12 a 19 años, el sobrepeso afecta al 22,53 %, reflejando una tendencia preocupante que también incluye áreas rurales y urbanas.<sup>(2)</sup>

En la provincia de Tungurahua, la obesidad afecta a una porción considerable de la población. En adolescentes de hasta 17 años, el 5,1 % presenta obesidad, lo que evidencia la influencia del sedentarismo y los hábitos alimenticios poco saludables en este grupo etario. Aunque no se dispone de cifras específicas para los adultos en esta provincia, se reconoce que el estilo de vida moderno, caracterizado por una disminución de la actividad física y el consumo de alimentos procesados, contribuye al aumento de estas condiciones.

Diversos tipos de cáncer, como los de mama, endometrio, colon, páncreas, riñón y esófago, han mostrado una correlación directa con el exceso de peso y la obesidad. Sin embargo, la relación entre la composición corporal y el riesgo de cáncer es más compleja que la simple medida del índice de masa corporal (IMC). El tejido adiposo visceral, el porcentaje de grasa corporal y la masa muscular desempeñan roles cruciales en la modulación de

procesos inflamatorios, hormonales y metabólicos que influyen en el desarrollo y la progresión del cáncer. Además, las características del tejido adiposo, como su capacidad para secretar adipocinas proinflamatorias y disfuncionales, potencian un microambiente propicio para el crecimiento tumoral.<sup>(4)</sup>

Desde una perspectiva nutricional, la dieta y el estilo de vida tienen un impacto significativo en el control de la obesidad y la regulación de la composición corporal, lo que a su vez puede modificar el riesgo de desarrollar cáncer. Dietas ricas en alimentos procesados, grasas saturadas y azúcares refinados contribuyen al incremento de peso y a alteraciones metabólicas, mientras que patrones alimentarios saludables, como la dieta mediterránea, han demostrado efectos protectores. Además, la nutrición desempeña un papel determinante en el control de marcadores de inflamación sistémica, resistencia a la insulina y estrés oxidativo, todos ellos vinculados a la carcinogénesis.<sup>(5)</sup>

Los mecanismos moleculares subyacentes al vínculo entre la obesidad y el cáncer incluyen una inflamación crónica de bajo grado, disfunción metabólica y alteraciones hormonales. El tejido adiposo, especialmente el visceral, actúa como un órgano endocrino, secretando citoquinas inflamatorias como la interleucina-6 (IL-6) y el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ), así como leptina, que promueve la proliferación celular y la angiogénesis. A su vez, la adiponectina, una adipocina con propiedades antiinflamatorias, se encuentra reducida en personas obesas, lo que agrava el microambiente inflamatorio. Estos cambios están acompañados por un aumento en la resistencia a la insulina y la hiperinsulinemia, que estimulan vías de señalización como la PI3K/AKT/mTOR, favoreciendo la proliferación celular y la inhibición de la apoptosis.<sup>(3)</sup>

A pesar de la creciente evidencia científica sobre los vínculos entre obesidad y cáncer, aún existen vacíos en el conocimiento sobre cómo factores como la distribución de la grasa corporal, la composición de la dieta y las intervenciones nutricionales específicas pueden alterar este riesgo. Por ejemplo, la sarcopenia, definida como la pérdida progresiva de masa y fuerza muscular, ha emergido como un factor de riesgo en la progresión del cáncer, especialmente cuando coexiste con obesidad. Esta condición, conocida como obesidad sarcopénica, ilustra la necesidad de ir más allá del IMC para evaluar de manera integral el estado de salud de los individuos.<sup>(2)</sup>

En este contexto, el enfoque nutricional es esencial no solo para prevenir la obesidad y optimizar la composición corporal, sino también para reducir el riesgo de cáncer a través de estrategias que promuevan la pérdida de peso, la mejora de la calidad muscular y la reducción de la inflamación. Las intervenciones dietéticas, combinadas con actividad física regular, pueden modificar factores de riesgo clave y, al mismo tiempo, mejorar la calidad de vida de los pacientes con cáncer.

La presente investigación tuvo como objetivo analizar la influencia de la obesidad y la composición corporal en el riesgo de desarrollar diferentes tipos de cáncer, desde una perspectiva nutricional, identificando los mecanismos biológicos involucrados y proponiendo estrategias preventivas basadas en intervenciones dietéticas y estilos de vida saludables.

## MÉTODOS

Se realizó una revisión narrativa basado en un enfoque sistemático para garantizar la recopilación, análisis e integración de la información relevante sobre el tema de interés.

Se recopiló y analizó datos existentes en documentos, artículos, literatura científica y estudios previos relacionados con el tema. Los resultados obtenidos fueron analizados de manera sistemática para abordar y comprender los efectos de la obesidad y la composición corporal en el riesgo de cáncer.

### Criterios de Inclusión:

Artículos originales, revisiones sistemáticas, metaanálisis y guías clínicas.

Estudios publicados en los últimos 5 años para asegurar la actualidad de la información, salvo aquellos considerados fundamentales en el tema.

Publicaciones en inglés y español.

Estudios relacionados con el ámbito temático principal de la revisión.

### Criterios de Exclusión:

Estudios con limitaciones metodológicas significativas identificadas en la evaluación crítica (Repositorios, Tesis de todo tipo, Artículos duplicados, Artículos no indexados)

Publicaciones duplicadas o con información redundante.

Documentos sin acceso al texto completo.

Para la recolección de información se utilizó una técnica documental, mediante buscadores científicos disponibles en la web, tales como artículos y publicaciones de carácter científico que corresponde a bases de datos como: Scielo, Google Scholar, PubMed y Redalyc. Se empleó operadores booleanos como "OR" y "AND". Para construir una estrategia de búsqueda utilizamos las palabras claves como 'Obesidad', 'Composición Corporal', 'Dieta' y 'Cáncer'.

Los resultados de la búsqueda se registraron en un gestor de referencias para facilitar su organización y

evitar duplicados. Se realizó una revisión inicial de los títulos y resúmenes para determinar su relevancia. Los documentos preseleccionados fueron evaluados en su totalidad para decidir su inclusión final.

Se empleó un enfoque cualitativo para el análisis de los datos obtenidos, organizando la información en categorías temáticas relevantes. Se priorizó la integración de hallazgos consistentes y contrastantes, discutiendo las posibles explicaciones para las discrepancias identificadas.

Para garantizar la validez y confiabilidad de la información utilizada, se evaluaron las fuentes mediante criterios de calidad establecidos, considerando aspectos como la metodología empleada, el rigor estadístico y la relevancia de las conclusiones.

## RESULTADOS

### Relación entre Obesidad y Cáncer

La obesidad es un factor de riesgo establecido para diversos tipos de cáncer, incluidos los de mama, endometrio, colon, esófago, páncreas y riñón. Los mecanismos subyacentes incluyen inflamación crónica, resistencia a la insulina y desequilibrios hormonales. Estudios recientes han destacado que el tejido adiposo visceral, más que el tejido adiposo subcutáneo, juega un papel central en la carcinogénesis debido a su alta actividad metabólica y su capacidad para secretar adipocinas inflamatorias.<sup>(6,1,28)</sup>

### Inflamación Crónica y Microambiente Tumoral

El tejido adiposo en personas obesas actúa como un órgano endocrino disfuncional, produciendo niveles elevados de citoquinas proinflamatorias como la IL-6 y el TNF- $\alpha$ , que contribuyen a la creación de un microambiente propicio para el desarrollo tumoral.<sup>(10,26,5,8)</sup> Esta inflamación sistémica de bajo grado se asocia con alteraciones en vías de señalización clave, como la PI3K/AKT/mTOR, que favorecen la proliferación celular y la inhibición de la apoptosis.<sup>(15,20,21,7)</sup>

### Impacto de la Composición Corporal en el Riesgo de Cáncer

Más allá del IMC, la distribución de la grasa corporal y la masa muscular son determinantes importantes en el riesgo de cáncer. La obesidad sarcopénica, caracterizada por una coexistencia de exceso de grasa y pérdida de masa muscular, ha sido identificada como un factor de riesgo significativo en la progresión del cáncer, particularmente en tipos hormonodependientes.<sup>(9,11)</sup>

### Papel de la Nutrición en la Modulación del Riesgo de Cáncer

La dieta tiene un impacto directo en la obesidad y, por ende, en el riesgo de cáncer. Patrones dietéticos saludables, como la dieta mediterránea, rica en frutas, vegetales, granos integrales y grasas saludables, han mostrado efectos protectores al reducir la inflamación y mejorar la sensibilidad a la insulina.<sup>(12,14)</sup> En contraste, dietas ricas en alimentos ultraprocesados, azúcares añadidos y grasas saturadas incrementan el riesgo al promover desequilibrios metabólicos.<sup>(12,13)</sup>

### Intervenciones Nutricionales y Prevención de Cáncer

La evidencia respalda que la pérdida de peso intencional mediante intervenciones dietéticas y actividad física puede reducir marcadores inflamatorios y mejorar perfiles metabólicos, disminuyendo así el riesgo de cáncer. Por ejemplo, programas de restricción calórica y dietas bajas en carbohidratos han demostrado ser efectivos en la reducción de la grasa visceral.<sup>(14,21,13)</sup>

### Influencia de las Adipocinas

Las adipocinas secretadas por el tejido adiposo desempeñan un papel dual en la carcinogénesis. Mientras que la leptina se asocia con mayor proliferación celular y angiogénesis, la adiponectina, que posee propiedades antiinflamatorias, está reducida en personas obesas, exacerbando el riesgo de cáncer.<sup>(16,17)</sup>

### Perspectiva Global y Necesidades de Investigación

Aunque la relación entre obesidad y cáncer está bien documentada, aún existen vacíos en el conocimiento sobre cómo la distribución de grasa corporal y las intervenciones nutricionales específicas impactan el riesgo de cáncer. Estudios adicionales son necesarios para comprender las interacciones entre la composición corporal, factores genéticos y ambientales en poblaciones diversas.<sup>(24,26,20)</sup>

## DISCUSIÓN

La relación entre la obesidad y el riesgo de cáncer es un área de investigación ampliamente documentada, con evidencia sólida que respalda su vínculo con múltiples tipos de cáncer.<sup>(1,2,3)</sup> Los resultados de esta revisión destacan que la obesidad actúa como un factor de riesgo mediado por mecanismos biológicos complejos, incluyendo la inflamación crónica, alteraciones metabólicas y hormonales, y disfunciones en la composición

corporal. Estas observaciones subrayan la necesidad de abordar la obesidad como una prioridad de salud pública para reducir la carga de enfermedades relacionadas, incluido el cáncer.

La relación entre el exceso de peso y el riesgo de cáncer ha sido ampliamente estudiada. Existe una asociación significativa entre el sobrepeso/obesidad y el aumento del riesgo de cáncer, destacando tipos específicos como cáncer de esófago, estómago, colorrectal, hígado y endometrio, mama, páncreas, renal, vesícula biliar, hígado, ovario, tiroides y cuello uterino.<sup>(4,5)</sup> La obesidad incrementa el riesgo de cáncer de mama y está asociada a diagnósticos en estadios más avanzados y peores resultados debido a tratamientos tardíos, mismos que, subrayaron la importancia de factores como la inflamación crónica de bajo grado, la resistencia a la insulina y el estrés oxidativo en la relación entre obesidad y cáncer.<sup>(6,7)</sup> Se ha observado que, aunque la obesidad no fue predominante en pacientes con cáncer de próstata, el sobrepeso fue la categoría más frecuente, sugiriendo la necesidad de un enfoque preventivo en el manejo del peso para reducir el riesgo de cáncer.<sup>(8)</sup>

El papel de la inflamación crónica en la carcinogénesis emerge como un mecanismo central que conecta la obesidad con el desarrollo del cáncer. Estudios han demostrado que el tejido adiposo, particularmente el visceral, se comporta como un órgano endocrino disfuncional que libera citoquinas proinflamatorias, como la IL-6 y el TNF- $\alpha$ , contribuyendo a un microambiente tumoral propicio.<sup>(4,5)</sup> Estas alteraciones influyen en vías de señalización claves, como PI3K/AKT/mTOR, que favorecen la proliferación celular y la resistencia a la apoptosis.<sup>(6,7)</sup> Los hallazgos resaltan la importancia de estrategias dirigidas a reducir la inflamación sistémica como parte de los enfoques preventivos contra el cáncer.

La composición corporal y el riesgo de cáncer ha sido objeto análisis, lo cual, muestra modelos matemáticos para predecir variables de composición corporal a partir de medidas antropométricas, encontrando una buena correlación para la población estudiada, demostrando que el ejercicio combinado de fuerza y resistencia aeróbica tiene efectos positivos en la capacidad cardiorrespiratoria, la fuerza y la composición corporal en pacientes y sobrevivientes de cáncer de mama.<sup>(9,10)</sup> Se tal manera que, se han sugerido que la aplicación de medidas más directas con relación a la composición corporal proporciona una mejor comprensión de esta relación. La evaluación de protocolos de intervención nutricional en pacientes oncológicos hospitalizados ha tenido un gran efecto de mejora en la masa libre de grasa y la fuerza prensora, aunque sin cambios significativos en peso o IMC.<sup>(11,12)</sup>

Por otro lado, se ha encontrado que un mayor nivel de adiposidad que se asocia con un menor riesgo de cáncer de mama, mientras que la masa muscular mostró patrones opuestos o inconsistentes.<sup>(13)</sup>

Se ha encontrado que más del 30 % de los cánceres podrían prevenirse con modificaciones en el estilo de vida, principalmente con hábitos dietéticos, destacando los beneficios de la dieta mediterránea y vegana.<sup>(14)</sup> En un análisis más detallado se identificaron que dietas ricas en frutas, verduras y fibra, acompañada con actividad física moderada, disminuyen el riesgo de cáncer teniendo efectos protectores, mientras que la carne roja y procesada, además, del consumo de alcohol incrementan el riesgo de cáncer.<sup>(15,16)</sup> El consumo de alimentos ultra procesados y la obesidad se asocia con un mayor IMC y obesidad, lo que incrementa el riesgo de desarrollar cáncer de mama, próstata, colorrectal y esófago según 14 de 18 estudios revisados.<sup>(17,19)</sup>

La nutrición adecuada desempeña un papel clave en la modulación del riesgo de cáncer. Patrones dietéticos como la dieta mediterránea han demostrado efectos protectores debido a su capacidad para reducir la inflamación y mejorar la sensibilidad a la insulina.<sup>(10,11)</sup> En contraste, dietas ricas en alimentos ultraprocesados y azúcares añadidos se asocian con un mayor riesgo, enfatizando la necesidad de promover cambios dietéticos sostenibles a nivel poblacional.<sup>(12,13)</sup> Además, la pérdida de peso intencionada mediante intervenciones dietéticas específicas ha mostrado beneficios en la reducción de grasa visceral y marcadores inflamatorios, lo que puede traducirse en una disminución del riesgo de cáncer.<sup>(14,15)</sup>

La obesidad y el consumo de alcohol están claramente asociados con un aumento del riesgo de varios tipos de cáncer. Además, factores dietéticos como la fibra, el calcio y los lácteos probablemente reducen el riesgo de cáncer colorrectal, mientras que las carnes procesadas aumentan este riesgo.<sup>(19)</sup> La aplicación de una dieta equilibrada reduce el riesgo de ciertos tipos de cáncer, como el pulmonar, y que los isoflavones pueden estar asociados con un menor riesgo de cáncer de mama en algunas poblaciones.<sup>(20)</sup> El consumo de grupos de alimentos y su función en la prevención del cáncer, han permitido concluir que el consumo de carnes rojas, el alcohol y la sal aumentan el riesgo de cáncer de colon, hígado y estómago, respectivamente, mientras que la dieta mediterránea está asociada con la reducción del riesgo de cáncer en el tracto digestivo y respiratorio.<sup>(21,22)</sup>

La obesidad aumenta el riesgo de cáncer y empeora los resultados en pacientes, mientras que el tiempo restringido de alimentación TRE muestra beneficios prometedores en la regulación metabólica. De tal manera, que es importante mantener un peso corporal saludable y seguir un patrón de alimentación saludable para reducir el riesgo de cáncer.<sup>(23)</sup>

La aplicación de programas de ejercicio físico en personas mayores permite obtener mejoras con relación a la grasa corporal, masa muscular y calidad de vida. La revisión de entrenamientos físicos en mujeres con obesidad ha permitido concluir que todos los tipos de entrenamiento generan cambios positivos en la composición corporal.<sup>(24,25)</sup> Los efectos de un programa de prescripción de ejercicio han observado progresos

en la composición corporal y estado físico tras 12 semanas de ejercicio estructurado destacando los beneficios del ejercicio físico en la calidad de vida y la reducción de la fatiga en población con cáncer.<sup>(26,27)</sup> La evidencia sobre la actividad física en el manejo de la obesidad en adultos ha indicado que se requieren 300-400 minutos de actividad aeróbica semanal para una pérdida de peso significativa, aunque se logran beneficios metabólicos sin pérdida de peso.<sup>(28)</sup>

El papel dual de las adipocinas secretadas por el tejido adiposo es fundamental en el desarrollo del cáncer. Mientras que la leptina se asocia con proliferación celular, angiogénesis y resistencia a la apoptosis, la adiponectina, que posee propiedades antiinflamatorias y antitumorales, está disminuida en personas con obesidad.<sup>(16,17)</sup> Este desequilibrio en las adipocinas contribuye a un entorno metabólico favorable para la carcinogénesis. Por lo tanto, futuras investigaciones deben enfocarse en estrategias dirigidas a restaurar el balance de estas moléculas.

Aunque la relación entre obesidad y cáncer está bien establecida, persisten vacíos en el conocimiento. Por ejemplo, la interacción entre factores genéticos y ambientales en diferentes poblaciones sigue siendo poco comprendida.<sup>(18,19)</sup> Además, se necesita más investigación sobre el impacto de intervenciones nutricionales específicas en subgrupos de riesgo, como personas con obesidad sarcopénica o perfiles metabólicos particulares.

La obesidad, como una pandemia global, exige una respuesta integral que combine intervenciones clínicas y de salud pública. La prevención del cáncer debe abordarse desde un enfoque multifactorial, que incluya cambios en la composición corporal, mejoras en la dieta y estrategias para reducir la inflamación sistémica.<sup>(20)</sup>

## CONCLUSIONES

Los hallazgos de esta revisión refuerzan la evidencia de que la obesidad y la composición corporal influyen significativamente en el riesgo de cáncer a través de mecanismos complejos que involucran inflamación, adipocinas y alteraciones metabólicas.

La obesidad y la composición corporal desempeñan un papel crucial en el desarrollo y progresión de diversos tipos de cáncer, destacando la importancia de abordar estos factores desde una perspectiva integral que combine nutrición y actividad física. El exceso de peso no solo incrementa el riesgo de padecer cáncer, sino que también puede asociarse con diagnósticos en estadios más avanzados y peores resultados terapéuticos, lo cual subraya la influencia de mecanismos como la inflamación crónica, la resistencia a la insulina y el estrés oxidativo.

Intervenciones dirigidas, como el ejercicio estructurado y las estrategias de nutrición personalizadas, han demostrado mejoras significativas en la composición corporal, la masa muscular y la calidad de vida de los pacientes, incluso sin grandes cambios en el peso corporal. Además, patrones alimentarios saludables, como la dieta mediterránea, y la reducción del consumo de carnes procesadas y alcohol, se han asociado con una disminución sustancial en el riesgo de cáncer, destacando el impacto de las modificaciones en el estilo de vida.

Por tanto, es esencial fomentar programas de prevención y manejo del peso que combinen hábitos dietéticos equilibrados y actividad física regular para reducir la carga global del cáncer. En este sentido, mantener un peso saludable y priorizar patrones de alimentación ricos en fibra, frutas, verduras y grasas saludables no solo optimiza la salud general, sino que también constituye una estrategia preventiva clave frente al cáncer.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud. Prevención de la obesidad [Internet]. Washington, D.C.: OPS; [fecha desconocida] [consultado 16 de enero de 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad>
2. Girón-Saltos KY. Sobrepeso y obesidad en el Ecuador. En: Pérez-Ruiz A, Gómez-López M, editores. Abordaje integral de la obesidad. 1ª ed. Quito: Editorial Grupo AEA; 2023. p. 45-60. Disponible en: <https://www.editorialgrupo-aea.com/index.php/EditorialGrupoAEA/catalog/download/77/192/347?inline=1>
3. Hermosa-Escobar G, Sánchez-Miño J. Correlación entre la incidencia de obesidad y el cáncer de tiroides. Polo del Conocimiento. 2022;7(6):407-19. Disponible en: <https://doi.org/10.23857/pc.v7i6.4080>
4. Hernando-Requejo Ovidio, García-de Quinto Hortensia. La obesidad y su relación con el cáncer. Nutr. Hosp. [Internet]. 2024 [citado 2025 Ene 14] ; 41( spe3 ): 52-56. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112024000700014&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112024000700014&lng=es). Epub 08-Nov-2024. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.05459>
5. Cruz Campos FJ, Delgado Jacobo DP. Obesidad como factor de riesgo para cáncer. psic [Internet]. 20 de septiembre de 2021 [citado 14 de enero de 2025];9(33). Disponible en: <https://revistas.unam.mx/index.php/psic/article/view/80692>

6. Mejia-Montilla J, Mejia-Montilla J, Reyna-Villasmil N, Reyna-Villasmil E. Sobrepeso, obesidad y cáncer de mama. ROGV [Internet]. 3 de mayo de 2023 [citado 14 de enero de 2025];82(4):499-510. Disponible en: [http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev\\_ogv/article/view/26316](http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_ogv/article/view/26316)

7. Hernández Ortega Marycruz, Hernández Zavala Araceli. ¿Cáncer y obesidad existe relación?. Epistemus (Sonora) [revista en la Internet]. 2023 Dic [citado 2025 Ene 14] ; 17( 35 ): 53-60. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-81962023000200053&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-81962023000200053&lng=es). Epub 22-Nov-2024. <https://doi.org/10.36790/epistemus.v17i35.297>

8. Bello Guerrero I, Tzompantzi Pablo S, Arcega Dominguez A, Retama Xochicale JV, Badillo Franco I. Obesidad y Cáncer de Próstata. Una Visión Descriptiva. Ciencia Latina [Internet]. 26 de noviembre de 2024 [citado 14 de enero de 2025];8(5):10337-45. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/14413>

9. Eraso-Checa Francisco, Rosero Ricardo, González Carlos, Cortés David, Hernández Eder, Polanco Juan et al . Modelos de composición corporal basados en antropometría: revisión sistemática de literatura. Nutr. Hosp. [Internet]. 2023 Oct [citado 2025 Ene 14] ; 40( 5 ): 1068-1079. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112023000600021&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112023000600021&lng=es). Epub 05-Feb-2024. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.04377>

10. Henao Fonnegra OE, Landázuri P, García-Cardona DM, Loango Chamorro N, Calderón Bonilla V, Castillo Torres MA. Efectos del ejercicio combinado (aeróbico y de fuerza) sobre la composición corporal y la condición física de pacientes y sobrevivientes de cáncer de mama. Una revisión sistemática de ensayos clínicos. Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación. 2024;(56):1096-1110. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9575267>

11. Bradshaw, P. T. (2024). Body composition and cancer survival: a narrative review. British Journal of Cancer, 130(2), 176-183. <https://doi.org/10.1038/s41416-023-02470-0>

12. Tabita-Muresan Bianca, Jiménez-Portilla Ana, Artero Ana, Ruiz-Berjaga Yesica, Llamas Mar, Lobo Miriam et al . Valoración e intervención nutricional en pacientes oncológicos hospitalizados en riesgo de desnutrición o con desnutrición: evaluación del efecto sobre parámetros antropométricos y de composición corporal. Nutr. Hosp. [Internet]. 2022 Dic [citado 2025 Ene 14] ; 39( 6 ): 1316-1324. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112022001000014&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112022001000014&lng=es). Epub 20-Feb-2023. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.04219>

13. Tran TXM, Chang Y, Choi HR, et al. Adiposidad, medidas de composición corporal y riesgo de cáncer de mama en mujeres premenopáusicas coreanas. JAMA Netw Open. 2024;7(4):e245423. doi:110.1001/jamanetworkopen.2024.5423. <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2817206>

14. Martínez-Martínez Ana, Tárraga-Marcos M<sup>a</sup> Loreto, Tárraga-López Pedro J. Análisis de la relación entre aspectos de la nutrición y el cáncer. JONNPR [Internet]. 2021 [citado 2025 Ene 14] ; 6( 2 ): 321-357. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2529-850X2021000200009&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2529-850X2021000200009&lng=es). Epub 16-Oct-2023. <https://dx.doi.org/10.19230/jonnpr.3809>

15. López-Plaza Bricia, Loria-Kohen Viviana, González-Rodríguez Liliana Guadalupe, Fernández-Cruz Edwin. Alimentación y estilo de vida en la prevención del cáncer. Nutr. Hosp. [Internet]. 2022 [citado 2025 Ene 14] ; 39( spe3 ): 74-77. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112022000700017&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112022000700017&lng=es). Epub 21-Nov-2022. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.04317>

16. Marti Amelia, Calvo Carmen, Martínez Ana. Consumo de alimentos ultraprocesados y obesidad: una revisión sistemática. Nutr. Hosp. [Internet]. 2021 Feb [citado 2025 Ene 14] ; 38( 1 ): 177-185. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112021000100177&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112021000100177&lng=es). Epub 26-Abr-2021. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03151>

17. Díaz María Consuelo, Glaves Alice. Relación entre consumo de alimentos procesados, ultraprocesados y riesgo de cáncer: una revisión sistemática. Rev. chil. nutr. [Internet]. 2020 Sep [citado 2025 Ene 14] ; 47( 5 ): 808-821. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182020000500808&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182020000500808&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182020000500808>

18. Key TJ, Bradbury KE, Perez-Cornago A, Sinha R, Tsilidis KK, Tsugane S. Diet, nutrition, and cancer risk: what do we know and what is the way forward? *BMJ*. 2020 Mar 5;368:m511. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32139373/>

19. Narimatsu H, Yaguchi YT. The Role of Diet and Nutrition in Cancer: Prevention, Treatment, and Survival. *Nutrients*. 2022 Aug 14;14(16):3329. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36014835/>

20. Zaragoza-Martí A, Contreras García E, Zaragoza-Martí A, Contreras García 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. *Nutrición Hospitalaria* [Internet]. 2020 [cited 2025 Jan 14];37(1):169-92. Available from: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0212-16112020000100023&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112020000100023&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

21. Das M, Webster N. Obesity, cancer risk, and time-restricted eating. *Cancer and Metastasis Reviews*. 2022 Aug 19;41. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/362804178\\_Obesity\\_cancer\\_risk\\_and\\_time-restricted\\_eating](https://www.researchgate.net/publication/362804178_Obesity_cancer_risk_and_time-restricted_eating)

22. Rock CL, Thomson C, Gansler T, Gapstur SM, McCullough ML, Patel AV, et al. American Cancer Society guideline for diet and physical activity for cancer prevention. *CAA Cancer J Clinicians* [Internet]. 2020 [cited 2025 Jan 14];70(4):245-71. Available from: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.3322/caac.21591>

23. Jaramillo-Osorno AF, Giraldo-García JC. Impacto de los diferentes tipos de entrenamiento físico sobre la composición corporal en mujeres adultas con obesidad: una revisión bibliográfica. *Rev. politec.* [Internet]. 28 de marzo de 2023 [citado 14 de enero de 2025];19(37):133-50. Disponible en: <https://revistas.elpoli.edu.co/index.php/pol/article/view/2129>

24. Pleticosic-Ramírez Y, Mecías Calvo M, Navarro-Patón R. Efectos de programas de ejercicio físico en la composición corporal, condición física y calidad de vida de personas mayores con sobrepeso u obesidad: una revisión sistemática. *Retos* [Internet]. 1 de julio de 2024 [citado 14 de enero de 2025];56:47-62. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/104052>

25. Londoño Sandoval J & Gracia Díaz A. (2023). Programa para Mejorar la Composición Corporal en Adultos del Santa Ana Médical Center (Usaquén). *Revista Cubana de Educación Superior*, 42(2), . Epub 20 de mayo de 2023. Recuperado en 14 de enero de 2025, disponible en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142023000200018&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142023000200018&lng=es&tlng=es)

26. Romero González KL, Brito Mancheno FD. El ejercicio físico en población con cáncer: Revisión Sistemática. *Mentor* [Internet]. 12 de mayo de 2023 [citado 14 de enero de 2025];2(5):436-51. Disponible en: <https://revistamentor.ec/index.php/mentor/article/view/5521>

27. Johnson Nathan A., Sultana Rachelle N., Brown Wendy J., Bauman Adrian E., Gill Tim. La actividad física en la gestión de la obesidad en adultos: una ponencia de Exercise and Sport Science Australia. *Pensar en Movimiento* [Internet]. 2023 Dec [cited 2025 Jan 14] ; 21( 2 ): e57055. Available from: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1659-44362023000200011&lng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-44362023000200011&lng=en). <http://dx.doi.org/10.15517/pensarmov.v21i2.57055>.

28. Del Río Nicolás M, Bravo XLH, Cruz Cruz E. Revisión sistemática de las recomendaciones dietéticas para mitigar síntomas inducidos por radioterapia en pacientes con cáncer de cabeza y cuello. *MCLiDi* [Internet]. 2024;10(2):62-7. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.lasalle.mx/index.php/mclidi/article/view/3768>

## FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

## CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

*Conceptualización:* Domenica Monserrath Robayo Poveda, Marcia Margoth Ayuquina Laguna, Danny Paul Miño Pasquel, Viviana Maribel Aguirre Mora, Doris Jeanneth Jiménez Duran.

*Curación de datos:* Jonathan Alexander Toasa Caisatoa, Angelys Milena Villón Andrade, Emily Valentina Pérez

Solis, María José Tuaza Manobanda, Karen Daniela Ganán López.

*Análisis formal:* Domenica Monserrath Robayo Poveda, Marcia Margoth Ayuquina Laguna, Danny Paul Miño Pasquel, Viviana Maribel Aguirre Mora, Doris Jeanneth Jiménez Duran.

*Adquisición de fondos:* Domenica Monserrath Robayo Poveda, Marcia Margoth Ayuquina Laguna, Danny Paul Miño Pasquel, Viviana Maribel Aguirre Mora, Doris Jeanneth Jiménez Duran, Jonathan Alexander Toasa Caisatoa, Angelys Milena Villón Andrade, Emily Valentina Pérez Solis, María José Tuaza Manobanda, Karen Daniela Ganán López.

*Investigación:* Domenica Monserrath Robayo Poveda, Marcia Margoth Ayuquina Laguna, Danny Paul Miño Pasquel, Viviana Maribel Aguirre Mora, Doris Jeanneth Jiménez Duran, Jonathan Alexander Toasa Caisatoa, Angelys Milena Villón Andrade, Emily Valentina Pérez Solis, María José Tuaza Manobanda, Karen Daniela Ganán López.

*Metodología:* Jonathan Alexander Toasa Caisatoa, Angelys Milena Villón Andrade, Emily Valentina Pérez Solis, María José Tuaza Manobanda, Karen Daniela Ganán López.

*Administración del proyecto:* Domenica Monserrath Robayo Poveda, Marcia Margoth Ayuquina Laguna, Danny Paul Miño Pasquel, Viviana Maribel Aguirre Mora, Doris Jeanneth Jiménez Duran, Jonathan Alexander Toasa Caisatoa, Angelys Milena Villón Andrade, Emily Valentina Pérez Solis, María José Tuaza Manobanda, Karen Daniela Ganán López.

*Recursos:* Domenica Monserrath Robayo Poveda, Marcia Margoth Ayuquina Laguna, Danny Paul Miño Pasquel, Viviana Maribel Aguirre Mora, Doris Jeanneth Jiménez Duran, Jonathan Alexander Toasa Caisatoa, Angelys Milena Villón Andrade, Emily Valentina Pérez Solis, María José Tuaza Manobanda, Karen Daniela Ganán López.

*Software:* Domenica Monserrath Robayo Poveda, Marcia Margoth Ayuquina Laguna, Danny Paul Miño Pasquel, Viviana Maribel Aguirre Mora, Doris Jeanneth Jiménez Duran, Jonathan Alexander Toasa Caisatoa, Angelys Milena Villón Andrade, Emily Valentina Pérez Solis, María José Tuaza Manobanda, Karen Daniela Ganán López.

*Supervisión:* Domenica Monserrath Robayo Poveda, Marcia Margoth Ayuquina Laguna, Danny Paul Miño Pasquel, Viviana Maribel Aguirre Mora, Doris Jeanneth Jiménez Duran, Jonathan Alexander Toasa Caisatoa, Angelys Milena Villón Andrade, Emily Valentina Pérez Solis, María José Tuaza Manobanda, Karen Daniela Ganán López.

*Validación:* Domenica Monserrath Robayo Poveda, Marcia Margoth Ayuquina Laguna, Danny Paul Miño Pasquel, Viviana Maribel Aguirre Mora, Doris Jeanneth Jiménez Duran, Jonathan Alexander Toasa Caisatoa, Angelys Milena Villón Andrade, Emily Valentina Pérez Solis, María José Tuaza Manobanda, Karen Daniela Ganán López.

*Visualización:* Domenica Monserrath Robayo Poveda, Marcia Margoth Ayuquina Laguna, Danny Paul Miño Pasquel, Viviana Maribel Aguirre Mora, Doris Jeanneth Jiménez Duran, Jonathan Alexander Toasa Caisatoa, Angelys Milena Villón Andrade, Emily Valentina Pérez Solis, María José Tuaza Manobanda, Karen Daniela Ganán López.

*Redacción - borrador original:* Domenica Monserrath Robayo Poveda, Marcia Margoth Ayuquina Laguna, Danny Paul Miño Pasquel, Viviana Maribel Aguirre Mora, Doris Jeanneth Jiménez Duran.

*Redacción - revisión y edición:* Jonathan Alexander Toasa Caisatoa, Angelys Milena Villón Andrade, Emily Valentina Pérez Solis, María José Tuaza Manobanda, Karen Daniela Ganán López.