

REVISIÓN SISTEMÁTICA

Financial toxicity of cancer in Latin America and the Caribbean. A systematic review

La toxicidad financiera del cáncer en Latinoamérica y el Caribe. Una revisión sistemática

Carlos Paz-Gañan¹  , Aixa González de Paz¹  , Pedro Villasana²  , Evelin Escalona¹  

¹Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Salud Sede Aragua FCSSA. Venezuela.

²Universidad de Los Lagos. Chile.

Citar como: Paz-Gañan C, González de Paz A, Villasana P, Escalona E. Financial toxicity of cancer in Latin America and the Caribbean A systematic review. Nursing Depths Series. 2025; 4:167. <https://doi.org/10.56294/nds2025167>

Enviado: 24-06-2024

Revisado: 23-09-2024

Aceptado: 06-01-2025

Publicado: 06-01-2025

Editor: Dra. Mileydis Cruz Quevedo 

Autor para la correspondencia: Carlos Paz-Gañan 

ABSTRACT

Introduction: as the incidence of cancer increases worldwide, the costs associated with cancer care and management also increase, generating a heavy financial burden on the economies of nations, affecting the quality of life of patients and negatively impacting the economic well-being of families.

Objective: to analyze the impact of financial toxicity during oncological care in Latin America and the Caribbean.

Method: this systematic review was carried out between December 2024 and December 2025, the documentation was obtained from the databases contained in the academic search engines PubMed, Google Scholar, Dialnet, BVS, and Redalyc.

Results: fourteen studies were identified that address the financial burden of cancer, highlighting those direct costs represent between 4 % and 7 % of GDP in many countries in the region. Indirect costs, such as loss of labor productivity, and intangible costs are also significant, further exacerbating stress and anxiety. Inequalities in access to health care, obsolescence of health infrastructure and lack of specialized personnel contribute to this reality.

Conclusions: this systematic review clearly show how financial toxicity during cancer care negatively impacts the budgets of Latin American and Caribbean nations, as well as patients and families, in addition to resulting in a long-term economic burden that can lead to financial bankruptcy for the family group.

Keywords: Cancer; Financial Toxicity; Medical Costs; Latin America and the Caribbean; Oncology Care.

RESUMEN

Introducción: a medida que la incidencia de cáncer aumenta en el mundo, los costos asociados con la atención y manejo del mismo también se incrementan, lo que genera una fuerte carga financiera a las economías de las naciones, afecta la calidad de vida de los pacientes e impacta negativamente el bienestar económico de las familias.

Objetivo: analizar el impacto de la toxicidad financiera durante la atención oncológica en Latinoamérica y el Caribe.

Método: esta revisión sistemática se realizó entre diciembre 2024 y Enero 2025, la documentación se obtuvo de las bases de datos contenidas en los buscadores académicos PubMed, Google Scholar, Dialnet, BVS, y Redalyc.

Resultados: se identificaron 14 estudios que abordan la carga financiera del cáncer, destacando que los costos directos, representan entre el 4 % y el 7 % del PIB en muchos países de la región. Los costos indirectos,

como la pérdida de productividad laboral, y los costos intangibles también son significativos, exacerbando, aún más, el estrés y la ansiedad. Las desigualdades en el acceso a la atención médica, la obsolescencia de la infraestructura sanitaria y la falta de personal especializado contribuyen con esta realidad.

Conclusiones: esta revisión sistemática muestra claramente como la toxicidad financiera durante la atención oncológica impacta negativamente las arcas presupuestarias de las naciones Latinoamericanas y del Caribe, así como a los pacientes y familias, además de resultar en una carga económica a largo plazo que puede llevar a la quiebra económica al grupo familiar.

Palabras clave: Cáncer; Toxicidad Financiera; Costos Médicos; Latinoamérica y Caribe; Atención Oncológica.

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁽¹⁾, el cáncer se convirtió en un grave problema de salud pública durante este siglo, no solo por el impacto económico que causa en los presupuestos de las familias perjudicadas;⁽²⁾ sino también, porque constituye una de las primeras causas de morbilidad a nivel mundial, además de ser la principal causa de mortalidad.⁽²⁾ La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC)⁽³⁾ por sus siglas en inglés, reportó que durante el año 2022 en Latinoamérica y el Caribe, donde según el Banco Mundial (BM)⁽⁴⁾, reside el 13,6 % de la población mundial, hubo 1,5 millones de casos nuevos, y cerca de 750 mil muertes por cáncer⁽²⁾ e indicó que más del 50 % de la incidencia y de la mortalidad, fue observada solo en Brasil y México. De acuerdo con el BM⁽⁴⁾, para ese año Venezuela tenía una población de poco más de 28 millones de habitantes, y concentró el 4,1 % del total de casos nuevos y el 4,2 % de muertes por cáncer para Latinoamérica y el Caribe.^(2,3)

El aumento rápido y progresivo de personas diagnosticadas con patologías oncológicas obliga a los gobiernos a ofrecer una atención médica adecuada y de fácil acceso. Esta creciente incidencia del cáncer en el mundo está acompañada de un enorme costo económico. Un estudio de 2008 de la American Cancer Society destacó el impacto económico mundial del cáncer en la sociedad. Este estudio mostró que el costo total relacionado con las muertes y discapacidades ascendió a 895 mil millones de dólares, sin considerar los costos médicos directos, lo que representó el 1,5 % del PIB mundial.⁽⁵⁾

Esto evidencia que el cáncer tiene un impacto económico devastador en cualquier país, una muestra clara de su carga financiera.⁽⁵⁾ En 2015, el gasto económico por la atención oncológica en Estados Unidos, llegó a 183 mil millones de dólares, sin incluir los costos de bolsillo y el tiempo del paciente.⁽⁶⁾ Para 2019, los costos médicos directos para los pacientes superaron los 21 mil millones de dólares, divididos en poco más de 16 mil millones en gastos de bolsillo y cerca de 5 mil millones en costos relacionados con el tiempo del paciente, que reflejan el valor del tiempo utilizado por los pacientes para desplazarse hacia y desde los servicios de salud, así como para esperar y recibir atención.⁽⁷⁾

En Europa, un estudio determinó que el costo total del cáncer en 2018 en ese continente fue de 294 mil millones de dólares.⁽⁸⁾ En América Latina, aunque la región incluye países con ingresos altos, medios y bajos, el impacto financiero del cáncer es significativo en todas las economías. Un estudio de 2017 que incluyó 12 países de América Central y América del Sur, Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay, concluyó que el cáncer implica un costo anual de 4200 millones de dólares para las economías de estas naciones.⁽⁹⁾

Un metaanálisis publicado recientemente,⁽¹⁰⁾ cuyo fin fue determinar la prevalencia, los determinantes y cómo se ha medido la toxicidad financiera entre los pacientes con cáncer en los países de ingresos bajos y medios, seleccionó naciones de Asia, Medio Oriente, África, pero solo incluyó uno de Latinoamérica, y concluyó que el diagnóstico, el tratamiento y la atención del cáncer imponen una alta toxicidad financiera a los pacientes con cáncer en estos países.

Dado que en la literatura médica no existe suficiente información actualizada del problema en Latinoamérica y el Caribe, el objetivo de este estudio es analizar el impacto de la toxicidad financiera durante la atención oncológica en Latinoamérica y el Caribe.

MÉTODO

La investigación se efectuó entre los meses de diciembre 2024 y enero 2025, recurriendo a una revisión sistemática. La metodología PICO (Población, Intervención, Comparación, y Resultados) se usó para generar la pregunta de investigación ¿Cuál es el impacto de la toxicidad financiera durante la atención oncológica en Latinoamérica y el Caribe? (tabla 1).

Tabla 1. Componentes de la metodología PICO

Población	Atención oncológica en Latinoamérica y El Caribe
Intervención	Toxicidad financiera
Comparación	No aplicable para esta revisión
Resultados (Outcome)	Investigaciones que analicen el impacto de la toxicidad financiera durante la atención oncológica en Latinoamérica y el Caribe.

Para obtener la documentación se realizó una búsqueda bibliográfica usando fuentes documentales primarias y secundarias en internet. Los tesauros DeCS y MeSH, fueron aprovechados como descriptores en Ciencias de la Salud, con el objeto de facilitar el proceso de transformación lingüística, y de esta forma recabar las palabras clave. La tabla número 2, muestra en inglés, y español, los términos utilizados en la ecuación de búsqueda; y la manera como fueron empleados los operadores booleanos “OR”, “AND” y “AND NOT” (tabla 2).

Tabla 2. Ecuación de búsqueda y Operadores booleanos

Idioma	Ecuación de Búsqueda
Español	“Toxicidad financiera” OR “Impacto económico” OR “Costos médicos” OR “Costos” AND “Cáncer” OR “Atención oncológica” OR “Atención del cáncer” AND “Latinoamérica” OR “América” OR “El Caribe”
Inglés	“Financial toxicity” OR “Economic impact” OR “medical costs” OR “Costs” AND “Cancer” OR “Oncology care” OR “Cancer care” AND “Latin America” OR “America” OR “The Caribbean”

Seguidamente se instauraron los criterios de inclusión y de exclusión necesarios para la fase de cribado, lo que permitió determinar qué investigaciones aportarían la información necesaria para el estudio. Los criterios de inclusión que se establecieron fueron el idioma, los años de publicación, acceso completo al artículo, las palabras claves, y contener el marco objeto del estudio; los criterios de exclusión fueron el incumplimiento de alguno de los criterios de inclusión (tabla 3).

Tabla 3. Criterios de inclusión y exclusión

Aspecto	Criterio de inclusión	Criterio de exclusión
Idioma	Inglés, portugués y español	Idioma diferente
Años de Publicación	enero 2015 a enero 2025	Publicaciones previas al año 2015
Tipo de estudio	Cualquier tipo de estudio	Trabajos de grado, Tesis, Libros o capítulos de libros
Acceso al texto	Acceso completo	Acceso parcial
Palabras clave	Toxicidad financiera, Impacto económico, Cáncer. Presentes en el texto	Ausentes en el texto

Se emplearon los motores de búsqueda académica de libre acceso, como PubMed, Google Scholar, Dialnet, BVS, y Redalyc, lo que nos permitió acceder a las bases de datos digitales. Google Scholar fue la herramienta más competente para identificar la literatura gris.⁽¹⁾ Se realizó, además, una revisión de las citas bibliográficas mencionadas en los estudios seleccionados.

En una primera fase de búsqueda, se obtuvieron un total de 694 registros, discriminados de la siguiente manera PubMed (177), Google Scholar (243), Dialnet (60), BVS (91), y Redalyc (121), y por otras fuentes, como lo fue la revisión de citas bibliográficas de algunos artículos de interés.⁽²⁾

En la etapa de cribado, o segunda fase, se estudiaron cuidadosamente, los títulos y resúmenes de todos los artículos obtenidos en la primera fase, y se procedió a elegir aquellas investigaciones que cumplieran con los criterios de inclusión. En esta etapa de la revisión sistemática se utilizó a Zotero como gestor de referencias bibliográficas. Se eliminaron por duplicidad un total de 33 artículos, además de 522 registros que no cumplieron con los criterios de inclusión, quedando para una revisión más profunda un total de 139 elementos.

En la tercera fase, se analizaron minuciosamente los textos completos de los 139 estudios que fueron elegidos en la etapa anterior; se retiraron 124, por incumplir con alguno de los criterios de inclusión.

Finalmente fueron seleccionados 15 artículos para realizar la revisión sistemática, los cuales se analizaron muy cuidadosamente, con el fin de lograr el objetivo de esta revisión. Las diferentes fases de la revisión sistemática se muestran en el diagrama de flujo (figura 1).

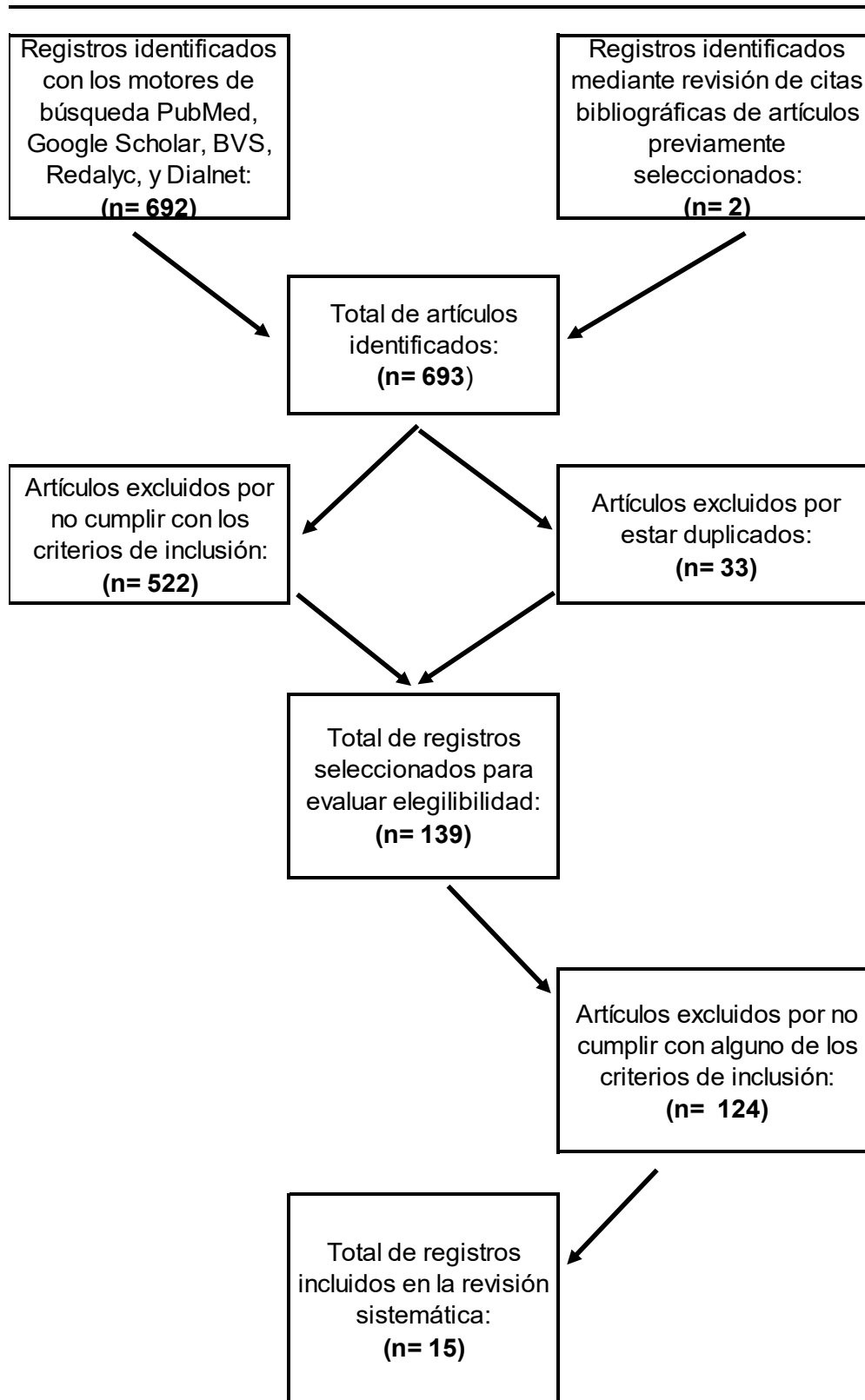


Figura 1. Diagrama de flujo de PRISMA, para la estrategia de búsqueda bibliográfica

RESULTADOS

Se recuperaron quince manuscritos que cumplieron con todos los criterios de inclusión⁽¹²⁻²⁶⁾ (tabla 4), la mayoría de los estudios fueron realizados en países, que según el BM⁽²⁷⁾, tienen ingresos medios altos.

Tabla 4. Descripción de los artículos seleccionados

Autor/año	Tipo de investigación	Objetivos	Aspectos concluyentes
Nogueira et al. ⁽¹²⁾	Observacional, Transversal y Correlacional.	Correlacionar la toxicidad financiera con la calidad de vida relacionada con la salud de adultos con cáncer.	A menor toxicidad financiera mejor calidad de vida y mayor adherencia al tratamiento.
Nieto et al. ⁽¹³⁾	Cualitativo exploratorio, muestreo por bola de nieve, entrevistas a profundidad a pacientes con cáncer.	Describir la percepción sobre el impacto económico en los pacientes bolivianos con cáncer.	La percepción del impacto económico es multidimensional. El Impacto económico depende del estadio y del contexto social.
Korkes et al. ⁽¹⁴⁾	Estudio de cohorte retrospectivo.	Recopilar información sobre el impacto económico del cáncer de pene en Brasil.	El cáncer de pene causa una carga económica y social muy alta en Brasil.
Santos et al. ⁽¹⁵⁾	Descriptivo.	Estimar los costos anuales por paciente del tratamiento de cáncer de cuello uterino.	Alto impacto económico, especialmente en sectores menos favorecidos. Los costos médicos directos representaron el 81,2 % del valor total, la radioterapia y la quimioterapia ambulatorias tuvieron la mayor participación. Con un costo anual por paciente de USD 2219,73.
Bloom et al. ⁽¹⁶⁾	Descriptivo.	Estimar el impacto económico que tiene las enfermedades no transmisibles en Costa Rica, Perú y Jamaica.	El cáncer en Costa Rica, Perú y Jamaica tiene costos sustanciales. La pérdida de producto interno bruto (PIB) debido al cáncer es 11,21 % para Costa Rica, 14,35 % para Jamaica, y del 16,44 % para Perú. El impacto económico, en el crecimiento económico de estos tres países es importante.
Cid et al. ⁽¹⁷⁾	Descriptivo.	Determinar el impacto económico del cáncer en Chile. Estimar la proporción del costo total atribuible a los principales tipos de cáncer.	El impacto económico del cáncer en Chile es de más de 2 mil millones de dólares al año, lo que representa casi el 1 % del producto interno bruto del país. Los costos indirectos fueron 1,92 veces mayores que los directos. Los tipos de cáncer que generan la mayor parte de los costos son estómago, mama, pulmón y próstata. Y al discriminar por sexo los hombres gastaron 30,33 % más que las mujeres. Chile puede ser clasificado por debajo del promedio de los costos por cáncer que presentan algunos países de la Unión Europea.
Rascón et al. ⁽¹⁸⁾	Descriptivo.	Analizar el impacto económico que representa la incidencia y la mortalidad del cáncer de pulmón, para el IMSS.	El costo médico directo se incrementa de manera proporcional con el estadio clínico al momento del diagnóstico.
de la Cruz et al. ⁽¹⁹⁾	Estudio de cohorte retrospectivo.	Determinar los costos médicos directos del tratamiento de cáncer de mama y los factores asociados a estos costos.	Los costos médicos directos aumentan significativamente en estadios más avanzados de la enfermedad. Los factores asociados a este tipo de costo fueron edad, estadios II, III y la progresión del Cáncer de Mama.
Gálvez et al. ⁽²¹⁾	Revisión documental.	Realizar un análisis económico de los costos del cáncer cervicouterino en el país para evaluar la factibilidad del uso de un test de VPH.	El tratamiento con quimioterapia y radioterapia; así como, estudios diagnósticos, incrementan los costos médicos de la atención del cáncer cérvico uterino.
Robles ⁽²²⁾	Estudio prospectivo de corte transversal.	Analizar los costos en una comparación de 3D versus IMRT versus VMAT en función de la estadificación clínica.	El costo directo aumenta con el estadio clínico. Los esquemas de tratamiento para estadios avanzados son los que presentan mayores costos.
Robles ⁽²³⁾	Estudio prospectivo de corte transversal.	Conocer los gastos relacionados con el traslado del paciente ambulatorio de radioterapia.	El gasto asociado al traslado para tratamiento es elevado, superando el ingreso mensual promedio del paciente, por lo que tiene un peor resultado terapéutico, pudiendo ocasionar toxicidad financiera en los pacientes con cáncer.

Restrepo ⁽²⁴⁾	Análisis crítico.	Destacar la importancia de los factores económicos en la atención de pacientes con cáncer.	Las inquietudes por el aspecto económico también afectan a los cuidadores, ya que ellos tienen que mudarse, retrasar sus planes de estudios o viajes e, incluso, aplazar tratamientos para su propia salud para poder cubrir los gastos relacionados con el cuidado del familiar con cáncer
García et al. ⁽²⁵⁾	Análisis crítico.	Identificar factores que retrasen el inicio del tratamiento oncológico.	El no tener suficientes recursos económicos, juega un papel importante en el retraso del tratamiento oncológico. Este retraso en el inicio del tratamiento es uno de los factores principales en el aumento de la mortalidad por cáncer.
Rozman et al. ⁽²⁶⁾	Estudio Retrospectivo	Describir la utilización de recursos y los costos por paciente y por localización del cáncer en Brasil.	El estudio permitió conocer los costos médicos directos asociados a los cuidados paliativos del paciente brasileño con cáncer en etapa terminal. El promedio de estos costos se ubica en el orden de los 12 335 USD por paciente.
Montiel et al. ⁽²⁰⁾	Observacional, Transversal y Correlacional.	Analizar los costes directos de la atención del cáncer de mama en el tercer nivel de atención en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).	El coste de la atención médica del cáncer de mama en estadio inicial es menor que en el estadio avanzado.

De acuerdo con el esquema de divulgación anual de estas investigaciones el año que presentó el mayor número de publicaciones fue el año 2023 con cinco artículos,^(13,20,21,22,23) seguido de los años 2024, 2020, 2022 y 2018 con dos investigaciones cada uno;^(12,14,16,18,24,25,26) los años 2019 y 2016 solo aportaron un estudio.^(15,17) No hallando artículos publicados durante el año 2020. En relación con el idioma se recuperó un solo estudio en idioma portugués,⁽¹²⁾ ocho en español,^(13,17,18,19,20,21,24,25) y seis ensayos en inglés.^(14,15,16,22,23,26)

Al examinar el patrón de distribución geográfica de los artículos seleccionados encontramos que Brasil y México proporcionaron cuatro manuscritos,^(12,14,15,18,19,20,25,26) Perú proveyó dos investigaciones;^(22,23) además de participar, en un ensayo que incluyó a dos naciones más, Costa Rica y Jamaica.⁽¹⁶⁾ Adicionalmente, se obtuvo un artículo de Bolivia, uno de Chile, otro de Colombia y uno más de Cuba.^(13,17,21,24)

En todas las investigaciones recuperadas se analizó el impacto que tiene la toxicidad financiera durante la atención oncológica, en nueve países latinoamericanos y del caribe. Uno de los ensayos incluyó tres países, Costa Rica, Perú y Jamaica, sin realizar comparaciones entre estos; el cual, tuvo un enfoque con fundamento económico para estimar el costo de las enfermedades crónicas, incluido el cáncer, que finalmente informó los días de trabajo perdidos y los costos de la productividad perdida.⁽¹⁶⁾

Por otra parte, diez manuscritos informaron del costo directo en el manejo de la atención del cáncer;^(14,15,17,18,19,20,21,22,23,26) una investigación reportó los costos intangibles que tiene la enfermedad oncológica sobre los cuidadores y familiares,⁽²⁴⁾ un estudio evaluó la relación existente entre la toxicidad financiera y la calidad de vida;⁽¹²⁾ y otro, describió la percepción que tienen los pacientes sobre el impacto económico que tiene la atención oncológica.⁽¹³⁾

DISCUSIÓN

A nivel global la atención del cáncer está causando un fuerte impacto financiero, y está afectando a las economías de las naciones, al igual que a los bolsillos de los pacientes y sus familiares, mermando en muchos casos, el escaso presupuesto del hogar. Esta revisión sistemática encontró que los países latinoamericanos y del caribe no escapan a este problema. La gran mayoría de estos países son de medianos ingresos y gastan entre el 4 % y el 7 % de su producto interno bruto (PIB) en salud.^(19,28) Sin embargo, para algunos gobiernos de esta región, por no decir a todos, les resulta difícil lograr servicios de alta calidad para prevenir, detectar, diagnosticar, tratar y ofrecer cuidados paliativos, a los enfermos con cáncer; así como, para apoyar y cuidar a quienes han sobrevivido a esta enfermedad catastrófica.

Esto se debe fundamentalmente a múltiples factores que influyen directamente, las desigualdades en la asistencia y acceso a la atención del paciente, la cual se observa entre los países y dentro de los mismos, a la dificultad que tienen el enfermo oncológico para acceder a la atención médica rápida y oportunamente, al déficit de personal sanitario capacitado, a la obsoleta infraestructura sanitaria existente en muchos países, sobre todo en los países con ingresos medios-bajos, a la ausencia de nuevas tecnologías, a políticas públicas inconsistentes, y especialmente a los crecientes y constantes costos asociados con el tratamiento del cáncer.

(28,29,30,31,32,33,34,35,36)

En los artículos recuperados en esta revisión sistemática, varios investigadores concuerdan con qué el impacto económico o toxicidad financiera del cáncer, como se le ha llamado, al compararlo con los efectos tóxicos de las drogas oncológicas,⁽³⁷⁾ es multifactorial.^(13,15,17,19,24,25) Dos autores^(17,19) coinciden que los altos costos de hospitalización, quimioterapia y de radioterapia, afectan fuertemente la atención del enfermo oncológico, principalmente en sectores vulnerables, lo que causa una baja tasa de adherencia al tratamiento. Dos investigaciones^(20,25), si bien indican que el problema es multifactorial, manifiestan que las inconsistencias en cuanto al diseño de las políticas públicas juegan un papel fundamental en el alto costo de los cuidados del cáncer. Otro artículo hace énfasis en que el factor más importante en la génesis del problema son las desigualdades sociales.⁽²⁰⁾

Por otra parte, diez estudios relacionaron, de manera contundente, la toxicidad financiera con los costos directos durante la atención del cáncer.^(14,15,17,18,19,20,21,22,23,26) Korkes et al.⁽¹⁴⁾, en su investigación sobre la carga económica del cáncer de pene nos revela, que solo para las neoplasias malignas urológicas en Brasil, el impacto financiero es de poco más de 44 millones de USD; en las que, el cáncer de próstata significó en costos directos 27,1 millones de USD y las neoplasias testiculares y de pene representaron un gasto de 1,92 millones de USD.

Santos et al.⁽¹⁵⁾ nos informan, que para Brasil el costo anual total del tratamiento, para el cáncer de cuello uterino, oscila entre los 26 millones y los 36 millones de USD. Discrepancia que puede deberse a las grandes disparidades económicas entre las regiones de Brasil. Los costos médicos directos representaron el 81,2 % del valor total, de los cuales los gastos en radioterapia constituyeron la mayor parte de los costos totales con 38,2 %, seguidos de la quimioterapia ambulatoria con 27,4 %. De igual manera, el autor precisa que a mayor estadio mayor es el costo.

En cambio, Rozman et al.⁽²⁶⁾, nos muestra que el costo de la atención de cuidados paliativos para los enfermos brasileños con cáncer terminal fue de 12 335 USD por paciente, lo que permite estimar un impacto financiero cercano a los 3 mil millones de USD.

Para Cid et al.⁽¹⁷⁾, el impacto económico del cáncer en Chile es de poco más de 2 mil millones USD al año, lo que representa cerca del 1 % del PIB del país. Los costos indirectos fueron mayores que los directos, 1,9 veces más. Los tipos de cáncer que generan la mayor parte de los costos son estómago, mama, pulmón y próstata. Y al discriminar por sexo los hombres gastaron 30,33 % más que las mujeres. Chile se encuentra por debajo del promedio de los costos por cáncer que presentan algunos países industrializados.

En México, el costo de la atención integral del cáncer de pulmón es de poco más de 660 millones de USD anuales y ocupa el primer lugar;⁽¹⁸⁾ en segundo lugar, está el cáncer de mama con un costo aproximado de 348 millones de USD.⁽¹⁹⁾ Rascón et al.⁽¹⁸⁾, de la Cruz et al.⁽¹⁹⁾ y Montiel et al.⁽²⁰⁾, concluyeron en sus respectivos estudios que los costos se incrementan directamente y de manera proporcional con el estadio clínico al momento del diagnóstico. Sin embargo, de la Cruz⁽¹⁹⁾ fue un poco más específica al indicar que estos costos son productos de la quimioterapia, la radioterapia y las hospitalizaciones de los pacientes.

Gálvez et al.⁽²¹⁾, en su escrito en el que analizaba los costos del cáncer cérvico uterino, resalta como el tratamiento con quimioterapia y radioterapia, al igual que los estudios diagnósticos, incrementan los costos médicos directos de la atención del cáncer cérvico uterino en Cuba.

Por otro lado, Robles⁽²²⁾ en su investigación, en el cual analiza el costo de la radioterapia en el cáncer de cuello uterino en Perú, al evaluar el costo económico del tratamiento de este tipo de cáncer, concluye que los costos directos aumentan con el estadio clínico. Además, los esquemas de tratamiento para estadios avanzados, son los que presentan mayores costos. Concordando, independientemente del tipo de cáncer, con los hallazgos de Santos en Brasil⁽¹⁵⁾ y los resultados de los mexicanos Rascón⁽¹⁸⁾, Montiel⁽²⁰⁾ y de la Cruz⁽¹⁹⁾, así como, los de Gálvez en Cuba.⁽²¹⁾

Otro estudio realizado por Robles⁽²³⁾, en el que evalúa los gastos de traslado de los pacientes para recibir radioterapia, finaliza con que el costo asociado al traslado es alto, superior al ingreso mensual promedio del paciente, y es un factor causal importante de la toxicidad financiera en Perú. Advierte, que los pacientes que experimentan dificultades financieras tienen menos probabilidades de adherirse a los tratamientos, lo que resulta en mayores tasas de recurrencia y muerte por cáncer.

Estos hallazgos coinciden con lo reportado en la literatura médica en donde múltiples investigaciones^(38,39,40,41,42,43,44) han aportado información valiosa referente al fenómeno de la toxicidad financiera durante la atención oncológica y como está afecta a los pacientes, familiares y sobrevivientes del cáncer; y al mismo tiempo, han evidenciado como los costos directos, tanto médicos como no médicos, inciden directamente en el incremento de la toxicidad financiera. Además de, destacar que los enfermos de cáncer, tienen un mayor riesgo de quiebra económica y que el problema de la toxicidad financiera puede perdurar aún después de finalizado el tratamiento.^(45,46,47,48,49,50)

Es importante resaltar que existen tres tipos de costos durante la atención médica del paciente oncológico. En primer lugar, están los costos directos, que se subdividen, en costos directos médicos, y son aquellos recursos que aporta el Estado, por medio del sistema público de salud, tales como hospitalizaciones, cirugías, procedimientos diagnósticos, tratamientos oncológicos, servicios hospitalarios, además de otros bienes e

insumos; los costos directos no médicos, o gastos de bolsillo del paciente o su familiar, equivalen a los gastos de transporte, alojamiento, alimentación, farmacia, entre otros. En segundo lugar, tenemos los costos indirectos, constituidos por la pérdida de la productividad laboral del paciente, sea por reposo o discapacidad permanente. Y en tercer lugar, se encuentran los costos intangibles, que son aquellos que afectan la calidad de vida y la salud mental del paciente y sus familiares. ^(19,31,39,51,52)

Nuestra investigación no encontró, para Latinoamérica y el Caribe, manuscritos que relacionen la toxicidad financiera de la atención del cáncer con los seguros de salud; a pesar de, que en la literatura científica existe suficiente evidencia que describe la asociación de la toxicidad financiera con los tipos de seguro, con la escasa cobertura, con los altos costos de las pólizas, con la poca o nula cobertura de enfermedades catastróficas; así como, a copagos y deducibles muy altos. ^(31,53,54,55,56) Esta correlación se presenta en naciones industrializadas, con un tipo de atención médica netamente privada, en donde un seguro privado es fundamental para garantizar la atención sanitaria, a diferencia de Latinoamérica en donde coexisten la sanidad pública y la sanidad privada.

CONCLUSIONES

En los quince artículos seleccionados para esta revisión sistemática se muestra claramente como la toxicidad financiera durante la atención oncológica en Latinoamérica y el Caribe impacta negativamente la salud y el bienestar económico de los pacientes y sus familias, además de representar un desafío significativo para los sistemas de salud de estas naciones.

Los estudios recuperados confirman que los costos médicos directos conformados por los gastos de hospitalización, quimioterapia, radioterapia y cuidados paliativos son prohibitivos para muchos pacientes, y suelen superar las capacidades financieras de muchas familias. Gastos que pueden alcanzar hasta el 70 % del ingreso anual de un paciente, empujando a los afectados a decisiones difíciles, como recurrir a deudas o liquidar ahorros, lo que, en consecuencia, puede llevar a la quiebra económica del grupo familiar.

De igual manera, el impacto para las economías de estos Estados es alto, 3 mil millones de USD para Brasil, 2 mil millones de USD para Chile y un poco más de mil millones USD para México, país que solo proporcionó cifras de los costos médicos directos del cáncer de pulmón y mama, son costos muy elevados que van a impactar seriamente y de manera negativa las arcas presupuestarias de estas naciones.

Además de los costos directos, la toxicidad financiera se agrava por los gastos indirectos, como la pérdida de ingresos debido a la incapacidad para trabajar durante el tratamiento. Encontramos que los costos indirectos en estos países son altos debido a la reducción en la productividad laboral, sin contar con los cuidadores, quienes a menudo deben dedicar tiempo y recursos significativos al cuidado de sus seres queridos.

En cuanto a los costos intangibles las consecuencias psicosociales producto del estrés financiero pueden llevar a problemas de salud mental, como ansiedad y depresión, lo que agrava el sufrimiento asociado con el diagnóstico de cáncer. Esto es particularmente preocupante en una región donde el acceso a servicios de salud mental es bastante limitado.

Otro de los factores críticos que contribuyen a la toxicidad financiera del cáncer en esta región es la desigualdad en el acceso a la atención médica. Se observa que los pacientes en sectores vulnerables, debido a barreras económicas y geográficas, enfrentan fuertes dificultades para obtener un diagnóstico y tratamiento oportuno. Esta situación se ve agravada por la infraestructura deficiente y la escasez de personal médico capacitado en muchos de estas naciones, lo que va a encarecer aún más, los costos de hospitalización y tratamiento, lo que crea un círculo vicioso o ciclo de deuda y estrés financiero para los enfermos y sus familias.

Estas dimensiones de la toxicidad financiera crean un efecto cascada que no solo agrava la situación financiera de los pacientes, sino que también afecta su capacidad para adherirse al tratamiento, aumentando la vulnerabilidad y disminuyendo las probabilidades de éxito en la lucha contra el cáncer. Por lo que, es imperativo avanzar hacia sistemas de salud más equitativos, y desarrollar políticas públicas diseñadas para reducir la toxicidad financiera presente durante la atención oncológica, las cuales garanticen un acceso rápido y oportuno a servicios de salud de calidad, especialmente en regiones de bajos recursos. Estas políticas deben incluir la mejora de la infraestructura existente, la incorporación de tecnologías médicas adecuadas para el diagnóstico y tratamiento eficaz del cáncer, así como la formación y contratación de personal especializado. De igual forma, es fundamental promover programas de apoyo psicológico y financiero para los pacientes y sus cuidadores, que les brinden orientación y recursos para enfrentar la presión económica asociada con la enfermedad; así como, para mejorar su calidad de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Crece la carga mundial de cáncer en medio de una creciente necesidad de servicios. <https://www.who.int/es/news/item/01-02-2024-global-cancer-burden-growing--amidst-mounting-need-for-services>
2. 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. *CA Cancer J Clin*. 2024;74(3):229-63.

3. Cancer (IARC) TIA for R on. Global Cancer Observatory. 2022. <https://gco.iarc.fr/>
4. World Bank Group. World Bank Open Data. 2024. <https://data.worldbank.org>
5. Inguva S, Priyadarshini M, Shah R, Bhattacharya K. Financial Toxicity and its Impact on Health Outcomes and Caregiver Burden Among Adult Cancer Survivors in the USA. *Future Oncol*. 2022. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.2217/fon-2021-1282>
6. Mariotto AB, Enewold L, Zhao J, Zeruto CA, Yabroff KR. Medical Care Costs Associated with Cancer Survivorship in the United States. *Cancer Epidemiol Biomark Prev Publ Am Assoc Cancer Res Cosponsored Am Soc Prev Oncol*. 2020;29(7):1304-12. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9514601/>
7. Yabroff KR, Mariotto A, Tangka F, Zhao J, Islami F, Sung H, et al. Annual Report to the Nation on the Status of Cancer, Part 2: Patient Economic Burden Associated With Cancer Care. *JNCI J Natl Cancer Inst*. 2021;113(12):1670-82. <https://doi.org/10.1093/jnci/djab192>
8. Hofmarcher T, Lindgren P, Wilking N, Jönsson B. The cost of cancer in Europe 2018. *Eur J Cancer Oxf Engl* 1990. 2020;129:41-9.
9. Kielstra P. Control del cáncer, acceso y desigualdad América latina. Una historia de luces y sombras. 2017. *The Economist*. https://impact.economist.com/perspectives/sites/default/files/images/Cancer_control_access_and_inequality_in_Latin_America_SPANISH.pdf
10. Donkor A, Atuwu-Ampoh VD, Yakanu F, Torgbenu E, Ameyaw EK, Kitson-Mills D, et al. Financial toxicity of cancer care in low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Support Care Cancer*. 2022;30(9):7159-90. <https://link.springer.com/10.1007/s00520-022-07044-z>
11. Paz-Gañan C, Aguiar H, Coronado H, Escalona E, Quintana J. Emerging and re-emerging diseases in Venezuela as a consequence of climate change. A Systematic Review. *Health Leadersh Qual Life*. 2024;3:537. <https://hl.ageditor.ar/index.php/hl/article/view/537>
12. Nogueira L de A, Pimenta AM, Mantovani M de F, Cordeiro HKO, Silva L dos S, Kalinke LP. Toxicidade financeira e qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes com câncer: estudo correlacional. *Aquichan*. 2024;24(1):6. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9378312>
13. Nieto Coronel MT, Orellana Caro VR. Percepción del impacto económico en pacientes con cáncer en un hospital de tercer nivel, La Paz-Bolivia: un estudio exploratorio cualitativo. *Cuad Hosp Clínicas*. 2023;64(2):44-51. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9408325>
14. Korkes F, Rodrigues AFS, Baccaglini W, Cunha FTS, Slongo J, Spiess P, et al. Penile cancer trends and economic burden in the Brazilian public health system. *Einstein São Paulo*. 2020;18:eAO5577. <https://www.scielo.br/j/eins/a/PNXgT5GZnb49QjC8L3hfVnz/?lang=en>
15. Santos CL, Souza AI, Figueiroa JN, Vidal SA. Estimation of the Costs of Invasive Cervical Cancer Treatment in Brazil: A Micro-Costing Study. *RBGO Gynecol Obstet*. 2019;41(6):387-93. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10316819/>
16. Bloom DE, Chen S, McGovern ME. The economic burden of noncommunicable diseases and mental health conditions: results for Costa Rica, Jamaica, and Peru. *Rev Panam Salud Pública*. 2018;42:e18. <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2018.v42/e18/>
17. Cid C, Herrera C, Rodríguez R, Bastías G, Jiménez J. Impacto económico del cáncer en Chile: una medición de costo directo e indirecto en base a registros 2009. *Medwave*. 2016. <https://www.medwave.cl/investigacion/estudios/6509.html>
18. Rascón-Pacheco RA, González-León M, Arroyave-Loaiza MG, Borja-Aburto VH. Incidencia, mortalidad y

costos de la atención por cáncer de pulmón en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Salud Pública México.* 2020;61:257-64. <https://www.scielosp.org/article/spm/2019.v61n3/257-264/>

19. de la Cruz-Aguirre K, Cortés-Sanabria L, Salas-González E, Canales-Muñoz JL, Aguayo-Alcaraz G, Ayala-Cortés RA, et al. Costos médicos directos de la atención médica de pacientes con cáncer de mama. *Rev Médica Inst Mex Seguro Soc.* 2022;60(2):107-15. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10399768/>

20. Montiel-Jarquín ÁJ, Santiago-Carrillo MA, García-Galicia A, López-Bernal CA, Miranda-Martínez MA, Loria-Castellanos J. Analysis of the direct cost of medical and surgical care for breast cancer. Comparative study between early and advanced stages in the third level medical facility. *Cir Cir.* 2023;91(1):28-33. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2444-054X2023000100028&lng=es&nrm=iso&tlng=es

21. Gálvez González AM, Bencomo WB, Ruiz GA, Hernández MCR, Asteasuainzarra AMS. Análisis económico de acciones contra el cáncer cervicouterino en Cuba. *Rev Inf Científica Para Dir En Salud INFODIR.* 2023;(41). <https://revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/1417>

22. Robles Díaz JF. Cost analysis of three-dimensional radiation therapy versus intensitymodulated chemoradiotherapy for locally advanced cervical cancer in Peruvian citizens. *Ecancermedalscience.* 2023. <http://ecancer.org/en/journal/article/1531-cost-analysis-of-three-dimensional-radiation-therapy-versus-intensitymodulated-chemoradiotherapy-for-locally-advanced-cervical-cancer-in-peruvian-citizens>

23. Robles Díaz JF. Impact of outpatient radiotherapy on direct non-medical cost in patients in the Central Macro Region of Peru 2021 - ecancer. *Ecancermedalscience.* 2023. <https://ecancer.org/en/journal/article/1580-impact-of-outpatient-radiotherapy-on-direct-non-medical-cost-in-patients-in-the-central-macro-region-of-peru-2021>

24. Restrepo C. Un enfoque económico de la adecuación del esfuerzo terapéutico en pacientes con patología oncológica. *Pers Bioét.* 2024;28(1):e2815. <https://personaybioetica.unisabana.edu.co/index.php/personaybioetica/article/view/23167>

25. García Perusquía KY, Paz Bautista JC. Delayed Access to Medical Care of Patients with Breast Cancer. *Mex J Med Res ICSA.* 2018;6(11). <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/MJMR/article/view/2986>

26. Rozman LM, Campolina AG, Lopez RM, Chiba T, De Soárez PC. Palliative cancer care: costs in a Brazilian quaternary hospital. *BMJ Support Palliat Care.* 2022;12(e2):e211-8. <https://spcare.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmjspcare-2019-001809>

27. World Bank Group. World Bank Open Data. 2025. <https://data.worldbank.org>

28. Ayala-Beas SR, Rodriguez Minaya YE. Gasto en salud y resultados en salud en América Latina y el Caribe. *Rev Panam Salud Pública.* 2023;47:e136. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10566531/>

29. Sullivan R, Cazap E. The reality of cancer care for many. *Ecancermedalscience.* 2023;17:ed127. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10393300/>

30. Latino NJ, Galotti M, Cherny NI, de Vries EGE, Douillard JY, Kaidarova D, et al. Prioritising systemic cancer therapies applying ESMO's tools and other resources to assist in improving cancer care globally: the Kazakh experience. *ESMO Open.* 2022;7(1):100362.

31. Azzani M, Atroosh WM, Anbazhagan D, Kumarasamy V, Abdalla MMI. Describing financial toxicity among cancer patients in different income countries: a systematic review and meta-analysis. *Front Public Health.* 2023;11:1266533.

32. Nwagbara UI, Ginindza TG, Hlongwana KW. Health systems influence on the pathways of care for lung cancer in low- and middle-income countries: a scoping review. *Glob Health.* 2020;16(1):23.

33. Dare AJ, Knapp GC, Romanoff A, Olasehinde O, Famurewa OC, Komolafe AO, et al. High-burden Cancers in Middle-income Countries: A Review of Prevention and Early Detection Strategies Targeting At-risk Populations. *Cancer Prev Res Phila Pa.* 2021;14(12):1061-74.

34. Bourgeois A, Horrill T, Mollison A, Stringer E, Lambert LK, Stajduhar K. Barriers to cancer treatment for people experiencing socioeconomic disadvantage in high-income countries: a scoping review. *BMC Health Serv Res.* 2024;24(1):670.
35. Kakotkin VV, Semina EV, Zadorkina TG, Agapov MA. Prevention Strategies and Early Diagnosis of Cervical Cancer: Current State and Prospects. *Diagn Basel Switz.* 2023;13(4):610.
36. Salek M, Silverstein A, Tilly A, Gassant PY, Gunasekera S, Hordofa DF, et al. Factors influencing treatment decision-making for cancer patients in low- and middle-income countries: a scoping review. *Cancer Med.* 2023;12(17):18133-52.
37. Desai A, Gyawali B. Financial toxicity of cancer treatment: moving the discussion from acknowledgement of the problem to identifying solutions. *EClinicalMedicine.* 2020;20. [https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370\(20\)30013-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370(20)30013-4/fulltext)
38. Chan RJ, Gordon LG, Tan CJ, Chan A, Bradford NK, Yates P, et al. Relationships Between Financial Toxicity and Symptom Burden in Cancer Survivors: A Systematic Review. *J Pain Symptom Manage.* 2019;57(3):646-660.e1.
39. Chan RJ, Ke Y, Carerra P, Chan A. Addressing Financial Toxicity From a Global Perspective: How to Advance Shared-Learning to Facilitate Change? *JCO Oncol Pract.* 2025;21(1):69-72. <https://ascopubs.org/doi/full/10.1200/OP.24.00073>
40. Patel MR, Jagsi R, Resnicow K, Smith SN, Hamel LM, Su C, et al. A Scoping Review of Behavioral Interventions Addressing Medical Financial Hardship. *Popul Health Manag.* 2021;24(6):710-21.
41. Parikh DA, Ragavan M, Dutta R, Garnet Edwards J, Dickerson J, Maitra D, et al. Financial Toxicity of Cancer Care: An Analysis of Financial Burden in Three Distinct Health Care Systems. *JCO Oncol Pract.* 2021;17(10):e1450-9. <https://ascopubs.org/doi/10.1200/OP.20.00890>
42. Arastu A, Patel A, Mohile SG, Ciminelli J, Kaushik R, Wells M, et al. Assessment of Financial Toxicity Among Older Adults With Advanced Cancer. *JAMA Netw Open.* 2020;3(12):e2025810.
43. Casado Gómez MÁ, Yébenes Cortés M. Carga económica y humanística del cáncer de mama triple negativo: una revisión sistemática de la literatura. *Panor Actual Medicam.* 2022;46(456):993-4. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8588896>
44. Littman D, Lam AB, Chino F. Cost Conversations to Mitigate the Effects of Financial Toxicity in Oncology: Current State, Opportunities, and Barriers. *JCO Oncol Pract.* 2025;21(1):23-8. <https://ascopubs.org/doi/abs/10.1200/OP-24-00454>
45. Bhoo-Pathy N, Ng CW, Lim GCC, Tamin NSI, Sullivan R, Bhoo-Pathy NT, et al. Financial Toxicity After Cancer in a Setting With Universal Health Coverage: A Call for Urgent Action. *J Oncol Pract.* 2019;15(6):e537-46. <https://ascopubs.org/doi/10.1200/JOP.18.00619>
46. Ngan TT, Tien TH, Donnelly M, O'Neill C. Financial toxicity among cancer patients, survivors and their families in the United Kingdom: a scoping review. *J Public Health Oxf Engl.* 2023;45(4):e702-13.
47. Chino F, Nipp R. Financial Toxicity in Cancer Care: Where Are We, and How Did We Get Here? Introduction to a Special Series. *JCO Oncol Pract.* 2025;21(1):1-3. <https://ascopubs.org/doi/full/10.1200/OP-24-00793>
48. Smith GL, Banegas MP, Acquati C, Chang S, Chino F, Conti RM, et al. Navigating financial toxicity in patients with cancer: A multidisciplinary management approach. *CA Cancer J Clin.* 2022;72(5):437-53.
49. Wu VS, Shen X, de Moor J, Chino F, Klein J. Financial Toxicity in Radiation Oncology: Impact for Our Patients and for Practicing Radiation Oncologists. *Adv Radiat Oncol.* 2024;9(3):101419.
50. Thomy LB, Crichton M, Jones L, Yates PM, Hart NH, Collins LG, et al. Measures of financial toxicity in cancer survivors: a systematic review. *Support Care Cancer Off J Multinatl Assoc Support Care Cancer.* 2024;32(7):403.

51. Páez Esteban AN, Torres Contreras CC, Campos De Aldana MS, Solano Aguilar S, Quintero Lozano N, Chaparro Díaz OL. Direct and Indirect Costs of Caring for Patients with Chronic Non-Communicable Diseases. Aquichan. 2020;20(2):1-16. <https://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/11635>
52. Vargas ZP, Rosas CB. Calidad de vida y ansiedad-depresión en pacientes oncológicos. HAMPI RUNA. 2019;18(2):163-72. <http://journal.upao.edu.pe/HAMPIRUNA/article/view/1191>
53. Bolongaita S, Lee Y, Johansson KA, Haaland ØA, Tolla MT, Lee J, et al. Financial hardship associated with catastrophic out-of-pocket spending tied to primary care services in low- and lower-middle-income countries: findings from a modeling study. BMC Med. 2023;21:356. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10503078/>
54. Olateju OA, Shen C, Thornton JD. The Affordable Care Act and income-based disparities in health care coverage and spending among nonelderly adults with cancer. Health Aff Sch. 2024;2(5):qxae050. <https://academic.oup.com/healthaffairsscholar/article/doi/10.1093/haschl/qxae050/7657982>
55. Ekwueme DU, Zhao J, Rim SH, de Moor JS, Zheng Z, Khushalani JS, et al. Annual Out-of-Pocket Expenditures and Financial Hardship Among Cancer Survivors Aged 18-64 Years – United States, 2011-2016. Morb Mortal Wkly Rep. 2019;68(22):494-9. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6553808/>
56. Pearce A, Tomalin B, Kaambwa B, Horevoorts N, Duijts S, Mols F, et al. Financial toxicity is more than costs of care: the relationship between employment and financial toxicity in long-term cancer survivors. J Cancer Surviv. 2019;13(1):10-20. <https://doi.org/10.1007/s11764-018-0723-7>

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: Carlos Paz-Gañan, Aixa González de Paz, Pedro Villasana, Evelin Escalona.

Curación de datos: Carlos Paz-Gañan, Aixa González de Paz, Pedro Villasana, Evelin Escalona.

Análisis formal: Carlos Paz-Gañan, Aixa González de Paz, Pedro Villasana, Evelin Escalona.

Redacción - borrador original: Carlos Paz-Gañan, Aixa González de Paz, Pedro Villasana, Evelin Escalona.

Redacción - revisión y edición: Carlos Paz-Gañan, Aixa González de Paz, Pedro Villasana, Evelin Escalona.