

Revista Colombiana de Cancerología

ISSN 0123-9015
e-ISSN 2346-0199

Abril - Junio / 2024

Núm.
2

Volumen 28



Instituto Nacional
de Cancerología
Colombia
Por el control del cáncer

Imagen de portada

Composición fotográfica que da reconocimiento a la formación del talento humano en salud, como base para la prestación de servicios asistenciales con calidad.

Fotografía de la cirujana: www.freepik.es

Fotografía del equipo médico: Docentes y estudiantes médicos, y personal asistencial de la Unidad Funcional de Cabeza y Cuello del Instituto Nacional de Cancerología, 2024. Tomada por: equipo de Comunicaciones del INC, Bogotá, D. C., Colombia.

Cover image

Photographic composition that recognizes human talent training in health as a basis for providing quality healthcare services.

Photograph of a surgeon: www.freepik.es

Photograph of the medical team: Medical teachers and students, and healthcare staff of the Head and Neck Functional Unit at the Instituto Nacional de Cancerología, 2024. Taken by: INC Communications Team, Bogotá, D. C., Colombia.

COMITÉ DE PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

Editores asociados

Alvaro Quintero Posada

Subdirección General de Investigaciones y Salud Pública, Instituto Nacional de Cancerología. Colombia

Carlos Alfonso Duarte

Facultad de Medicina, Posgrado Cirugía Oncológica, Universidad Militar Nueva Granada. Colombia

Carlos Andrés Carvajal

Unidad Funcional Cirugía de Tórax, Instituto Nacional de Cancerología. Colombia

Carlos Arturo Hernández

Revista Biomédica del Instituto Nacional de Salud. Colombia

Diego Felipe Ballén

Unidad de Oncología Clínica, Instituto Nacional de Cancerología. Colombia

Enrique Cadena-Piñeros

Unidad Funcional Cabeza y Cuello, Instituto Nacional de Cancerología. Colombia

Herney Andrés García Perdomo

Sección Urología, Epidemiología e Investigación Clínica, Universidad del Valle. Colombia

Humberto Martínez-Cordero

Unidad de Hematología, Centro de Excelencia en Mieloma Múltiple (CEMMINC), Instituto Nacional de Cancerología. Colombia

Jovanny Zabaleta

Department of Interdisciplinary Oncology, LSUHSC - New Orleans. Estados Unidos

Juan Esteban García

Departamento de Hematología y Oncología Clínica, Instituto Oncológico Ospedale S.A.S. Colombia.

Juliana Lucía Rodríguez Castillo

Grupo de Investigación Clínica y Epidemiológica del Cáncer, Instituto Nacional de Cancerología. Colombia

Luis Felipe Torres

Grupo Área Oncología Radioterápica, Instituto Nacional de Cancerología. Colombia

M. Constanza Camargo

Earl Stadtman Investigator, Division of Cancer Epidemiology and Genetics, National Cancer Institute. Estados Unidos

Marion Piñeros

Cancer Surveillance Section, International Agency for Research on Cancer. Francia

Raúl Murillo

Centro Javeriano de Oncología, Hospital Universitario San Ignacio. Colombia

Ricardo Sánchez

Instituto de Investigaciones Clínicas, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. Colombia

Miembros honoríficos

Carmen García-Macías

Servicio de Patología Molecular Comparada, Centro de Investigación del Cáncer- IBMCC. Universidad de Salamanca-CSIC. España

Jean Paul Vernot

Instituto de Investigaciones Biomédicas, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. Colombia

Luis Carvajal

UC Davis Genome Center and Department of Biochemistry and Molecular Medicine, School of Medicine, University of California, Davis. Estados Unidos.

Mónica Molano

The Royal Women's Hospital. Australia

Sandra Milena Quijano

Grupo de Inmunobiología y Biología Celular, Departamento de Microbiología, Pontificia Universidad Javeriana. Colombia

Stefano Vinaccia Alpi

Grupo de Investigación Calidad de vida y Bienestar psicológico en contextos clínicos de la salud y ambientes psicosociales, Universidad Santo Tomás. Colombia

Presidente

Carolina Wiesner Ceballos

Editora Jefe
Revista Colombiana de Cancerología.
Directora General
Instituto Nacional de Cancerología.
Colombia

Editora asistente

Martha Patricia Rojas Hurtado

Instituto Nacional de Cancerología.
Colombia

Corrección de estilo

Osmar Peña Martínez

Corrector de estilo en español
Instituto Nacional de Cancerología.
Colombia

Erika Tanacs

Corrector de estilo en inglés
Instituto Nacional de Cancerología.
Colombia

Diseño y diagramación

Luz Ángela Aguilar Ortigoza

Instituto Nacional de Cancerología.
Colombia

La Revista Colombiana de Cancerología es la publicación oficial del Instituto Nacional de Cancerología y se publica cada tres meses. Los conceptos que en ella aparecen son responsabilidad exclusiva de los autores. La correspondencia debe ser enviada a la Calle 1 No. 9-85, Bogotá, D.C., Colombia.

Teléfono: (601) 481 7000 Ext. 4304 - Página web: www.cancer.gov.co - correo electrónico: revista@cancer.gov.co

Tarifa postal reducida No 2009-392

El Instituto Nacional de Cancerología se reserva todos los derechos, incluso los de traducción en Estados Unidos, Gran Bretaña, México, Chile y todos los países signatarios de la Convención Panamericana y de la Convención Internacional sobre Derechos de Autor. El contenido de la presente publicación no puede ser reproducido, ni transmitido por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética, ni registrado por ningún sistema de recuperación de información, en ninguna forma, ni por ningún medio, sin la previa autorización por escrito del titular de los derechos de explotación de la misma.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

El Instituto Nacional de Cancerología no tendrá responsabilidad alguna por las lesiones y/o daños sobre personas o bienes que sean el resultado de presuntas declaraciones difamatorias, violaciones de derechos de propiedad intelectual, industrial o privacidad, responsabilidad por producto o negligencia. Tampoco asumirá responsabilidad alguna por la aplicación o utilización de los métodos, productos, instrucciones o ideas descritos en el presente material. En particular, se recomienda realizar una verificación independiente de los diagnósticos y de las dosis farmacológicas.

Aunque el material publicitario se ajusta a los estándares éticos (médicos), su inclusión en esta publicación no constituye garantía ni refrendo alguno de la calidad o valor de dicho producto, ni de las afirmaciones realizadas por su fabricante.

Protección de datos: El Instituto Nacional de Cancerología declara cumplir lo dispuesto por la Ley Estatutaria 1581 de 2012 y el Decreto Reglamentario 1377 de 2013, por los cuales se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales en Colombia.

Edición y administración

Instituto Nacional de Cancerología

Calle 1 No. 9-85

Bogotá, D.C., Colombia.

Teléfono: (601) 481 7000 Ext. 4304



La Revista Colombiana de Cancerología se encuentra indexada en:



• SUMARIO •

85 Editorial

Los retos de la atención multidisciplinaria en cáncer, con relación a la oferta de especialistas y la organización de los servicios oncológicos en Colombia

Carolina Wiesner- Ceballos, Mauricio García- Mora

89 Artículos originales

Oferta teórica de especialistas oncólogos en Colombia

*Eliana Marcela Murcia-Monroy, Jairo Aguilera-López,
Miguel Zamir Torres-Ibargüen, Johana Andrea Lineros-Hurtado*

102 Reportes de casos

Reporte de caso: neoplasia trofoblástica gestacional con shock hipovolémico

*Julián Yáñez-Hartmann, Emily Gabriela Becerra-Leal,
Adriana del Pilar Becerra-Guerrero, Edgar Andrés Ortiz-Jaimes,
Luz Patricia Cruz-Mojica*

CONTENTS

Editorial

The challenges of multidisciplinary cancer care in light of the supply of specialists and the organization of cancer services in Colombia
Carolina Wiesner- Ceballos, Mauricio García- Mora

85

Original articles

Theoretical supply of oncology specialists in Colombia
*Eliana Marcela Murcia-Monroy, Jairo Aguilera-López,
Miguel Zamir Torres-Ibargüen, Johana Andrea Lineros-Hurtado*

89

Case report

Case report: gestational trophoblastic neoplasia with hypovolemic shock
*Julián Yáñez-Hartmann, Emily Gabriela Becerra-Leal,
Adriana del Pilar Becerra-Guerrero, Edgar Andrés Ortiz-Jaimes,
Luz Patricia Cruz-Mojica*

102

EDITORIAL

Los retos de la atención multidisciplinaria en cáncer, con relación a la oferta de especialistas y la organización de los servicios oncológicos en Colombia

The challenges of multidisciplinary cancer care in light of the supply of specialists and the organization of cancer services in Colombia

En la actualidad, la atención multidisciplinaria es una de las categorías determinantes de la calidad del tratamiento al paciente con cáncer. Esta es una práctica que se ejecuta en los servicios de consulta externa, mediante la realización de juntas multidisciplinarias (JM) en las que participan de forma simultánea al menos dos especialistas en oncología, las cuales tienen como objetivo evaluar las diferentes opciones de tratamiento y contribuir con su adecuada planificación, de acuerdo con la oferta de nuevas tecnologías sistémicas para su control (1). En contextos ideales de atención oncológica, los especialistas esperan dedicarse a pocos tipos de cáncer, en virtud de que, dada la rapidez con la que cambia la información, deben mantenerse permanentemente actualizados en las nuevas tendencias de la oncología de precisión (2). Las JM tienen beneficios y limitaciones, por ello se recomienda su desarrollo solo en aquellos entornos que atienden un alto volumen de pacientes nuevos y en los que se pueda disponer de una adecuada oferta de especialistas (3).

Las especialidades en oncología se agrupan en grandes categorías, como son: oncología radioterápica, oncología quirúrgica, oncología médica (oncohematología y oncopediatria), además de cuidados paliativos; cada uno de estos servicios ha sido el producto de procesos históricos diferenciales y con una tendencia al trabajo autónomo. La cirugía, en su mirada anatomo-clínica, abarca un amplio espectro de especialistas por localizaciones anatómicas como cabeza y cuello, mama, ginecología oncológica, urología oncológica, gastroenterología oncológica, dermatología oncológica, ortopedia oncológica, cirugía plástica oncológica, entre otras; la radioterapia comparte con la cirugía oncológica la misma mirada por las localizaciones anatómicas. En contraste, la oncología clínica tiene una mirada sistémica del cáncer, que en la actualidad cuenta con un muy amplio espectro de

tratamientos que han transformado el abordaje de la enfermedad (4).

La oferta de especialistas en oncología depende del modelo de atención de los diferentes sistemas de salud en el mundo. Es así como en Europa, donde, por lo general, el Estado organiza la oferta de servicios, los especialistas en oncología se concentran en pocas instituciones dedicadas solamente a la atención del cáncer; en el marco de este modelo, los pacientes con diagnósticos de neoplasias malignas se remiten a centros especializados y, en consecuencia, los especialistas se encuentran en pocas instituciones y cada una de ellas atiende un gran volumen de pacientes. Sobre esta situación, la Organización de Institutos Europeos del Cáncer (OEIC, por sus siglas en inglés) y la Academia Europea de Ciencias del Cáncer (EACS, por sus siglas en inglés) recomendaron contar con un centro oncológico integral por cada 5-10 millones de personas, de acuerdo con la incidencia de cáncer. Por otra parte, los investigadores Kehrlöesser *et al.* (5) encontraron que, en más de la mitad de los 40 centros acreditados por la OEIC, la mediana de pacientes nuevos atendidos por año era de 5721, razón por la cual recomendaron utilizar el número de pacientes nuevos por año como un indicador de calidad de la atención.

En América Latina, donde por lo general el mercado regula la oferta, se registra que los servicios oncológicos están desarticulados entre sí y atienden, usualmente, a un bajo número de pacientes por institución (165 pacientes cada una, en promedio) (6), en comparación con el estándar internacional mencionado. Según estudios realizados en Colombia (7), la fragmentación impacta la efectividad y la eficiencia de los tratamientos, en términos de una menor supervivencia y mayores costos para el sistema de salud.

Por otro lado, en virtud del alto número de servicios oncológicos habilitados, la necesidad de oferta de talento humano se hace mayor, pues el modelo induce a una búsqueda de satisfacción de la demanda que se encuentra dispersa, lo que se traduce en un bajo volumen de pacientes atendidos en una misma institución. En este contexto, las instituciones ofrecen solamente una o dos de las diferentes modalidades de atención, lo que podría denominarse como «atomización de las prácticas oncológicas». Este fenómeno eventualmente puede mejorar el acceso de los pacientes a los especialistas, pero no siempre garantiza la integralidad, ni la atención multidisciplinar; de manera adicional, cuando los pacientes presentan complicaciones o eventos adversos por el tratamiento, son remitidos a los servicios de urgencias de los hospitales y clínicas generales, en los que no siempre es posible disponer de atención especializada.

En Colombia, el Ministerio de Salud y Protección Social (MSPSC) clasificó los servicios oncológicos en tres grandes grupos: consulta externa especializada en oncología, cirugía oncológica, y apoyo diagnóstico y complementación terapéutica (que abarca la quimioterapia, la radioterapia y la medicina nuclear –tomografía por emisión de positrones o PET/yodoterapia–). Entre los años 2021 y 2023, Colombia registró un incremento del 18% en el total de los servicios oncológicos, puesto que pasó de contar en el 2021 con 1947 servicios oncológicos (de los cuales 1377 eran de consulta externa y 298 de apoyo diagnóstico y complementación terapéutica) a 2391 en el año 2023, siendo el 92% de naturaleza privada (8-9).

Al admitir el fenómeno de la fragmentación de la atención del paciente con cáncer en Colombia, el MSPSC reglamentó la atención integral a través de la estrategia de «unidades funcionales para tratamiento de cáncer» en adultos y unidades de atención integral para cáncer infantil (UACAI) (10); en la actualidad, solo se han habilitado dos unidades funcionales para adultos en el país, una en Nariño y otra en Antioquia, y una sola UACAI que está ubicada en Nariño. Dado que la mayoría de los servicios oncológicos se prestan en diferentes instituciones, corresponde a las entidades promotoras de salud (EPS), en su función de aseguramiento, realizar la gestión del paciente con cáncer a través de una red de atención con la que tienen contratos de prestación de servicios, con base en tarifas establecidas para el pago de cada tipo de servicio.

Con ocasión de este fenómeno de atención fragmentada, el profesional médico realiza la primera evaluación y, según la pertinencia, prescribe el primer tratamiento; posteriormente, remite al paciente de manera consecutiva a otras especialidades que son complementarias al tratamiento y que deben ser autorizadas dentro de la misma red; en esta cadena de eventos, la integralidad de la atención depende del tipo de afiliación en el sistema.

Con frecuencia, cuando los pacientes comienzan su tratamiento, los aseguradores cambian su ruta y los envían a otra institución, a pesar de que tienen la posibilidad de recibir el tratamiento en una misma institución. Es así como el Instituto Nacional de Cancerología (INC), aunque dispone de la totalidad de los servicios para la atención del paciente con cáncer, no puede siempre garantizar la atención integral, por razón de la contratación fragmentada de las EPS.

El INC, que este año (2024) cumple 90 años de trabajo ininterrumpido y que ha promovido la cultura de la atención integral en cáncer, con cerca de 6000 pacientes nuevos por año, dispone de todos los servicios oncológicos y las diferentes especialidades en oncología; gracias a ello, fue posible la implementación propia de unidades funcionales (UF) por tipo de cáncer, cada una con JM en su operación. Este concepto difiere del emitido por el MSPSC, pues estas UF se organizan por tipo de enfermedad, en las que participan los especialistas requeridos según el tipo de condición o la localización anatómica del tumor (11).

En este número de la Revista Colombiana de Cancerología, se encuentra disponible el artículo titulado *Oferta teórica de especialistas oncólogos en Colombia*, con autoría de Eliana Marcela Murcia y colaboradores, estudio que precisamente estimó una razón de especialistas por servicios oncológicos entre 0,2 y 0,8, excepto para hematooncología pediátrica y medicina del dolor y cuidados paliativos, lo que permitió complementar la evidencia de que la mayoría de los oncólogos de las diferentes especialidades trabajan en varios servicios oncológicos: «con tiempos completos ofertados que están distribuidos hasta en 3,6 servicios». El artículo coincidió con estudios previos que muestran un déficit de especialistas oncólogos en Colombia (12). Sobre esto, es claro que la dinámica de los servicios oncológicos y el déficit en la oferta de estos servicios no facilita el desarrollo de JM en el país; por el contrario, es evidente la

tendencia de que los especialistas deban atender todos los tipos de cáncer, en todos los servicios habilitados, pues la organización del sistema y sus incentivos económicos así lo promueven.

Sin duda alguna, para mejorar la integralidad de la atención del paciente con cáncer, contribuir con mejores desenlaces clínicos y lograr una mayor supervivencia, es imperativo incrementar la oferta de especialistas en oncología y construir colectivamente un modelo de atención multidisciplinaria por tipo de enfermedad, con la participación de los propios líderes en el campo de la oncología, como ha sido la experiencia en los países de referencia. Es así como Estados Unidos, para el año 2020, registraba un 48% de incremento en la demanda de especialistas en oncología, por lo cual, la Sociedad Americana de Oncología Clínica (ASCO, por sus siglas en inglés) recomendó lo siguiente:

«Se necesitará una estrategia multifacética para garantizar que los estadounidenses tengan acceso a los servicios de oncología en 2020, ya que ninguna acción por sí sola llenará la probable brecha entre la oferta y la demanda. Entre las opciones a considerar, se encuentran: aumentar el número de puestos de becas de oncología, aumentar el uso de médicos no especialistas en oncología, aumentar el papel de los médicos de atención primaria en la atención de pacientes en remisión y rediseñar la prestación de servicios» (13).

Carolina Wiesner-Ceballos¹, Mauricio García-Mora²

¹ Directora general, Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá, D. C., Colombia.

² Subdirector (E.) Atención Médica y Docencia, Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá, D. C., Colombia.

Citación

Wiesner-Ceballos C, García-Mora M. Los retos de la atención multidisciplinaria en cáncer, con relación a la oferta de especialistas y la organización de los servicios oncológicos en Colombia. *Rev Col Cancerol*. 2024;28(2):85-8.

Correspondencia

Carolina Wiesner Ceballos
Dirección General, Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá, D. C., Colombia.

Correo electrónico: direccion@cancer.gov.co

Referencias





1. El Saghir N, Keating N, Carlson R, Khoury K, Fallowfield L. Tumor boards: optimizing the structure and improving efficiency of multidisciplinary management of patients with cancer worldwide. *Am Soc Clin Oncol Educ Book*. 2014:e461-6. <https://doi.org/10.14694/edbook.am.2014.34.e461>
2. Thompson M, Godden J, Wham D, Ruggeri A, Mullane M, Wilson A, et al. Coordinating an oncology precision medicine clinic within an integrated health system: lessons learned in year one. *J Patient Cent Res Rev*. 2019;6(1):36-45. <https://doi.org/10.17294/2330-0698.1639>
3. Berardi R, Morgese F, Rinaldi S, Torniai M, Mentrasti G, Scortichini L, et al. Benefits and limitations of a multidisciplinary approach in cancer patient management. *Cancer Manag Res*. 2020;12:9363-74. <https://doi.org/10.2147/CMAR.S220976>
4. Sharma P, Wagner K, Wolchok J, Allison J. Novel cancer immunotherapy agents with survival benefit: recent successes and next steps. *Nat Rev Cancer*. 2011;11(11):805-12. <https://doi.org/10.1038/nrc3153>
5. Kehrloesser S, Oberst S, Westerhuis W, Wendler A, Wind A, Blaauwgeers H, et al. Analysing the attributes of comprehensive cancer centres and cancer centres across Europe to identify key hallmarks. *Mol Oncol*. 2021;15(5):1277-88. <https://doi.org/10.1002/1878-0261.12950>
6. Murcia E, Aguilera J, Wiesner C, Pardo C. Oncology services supply in Colombia. *Colomb Med*. 2018;49(1):89-96. <https://doi.org/10.25100/cm.v49i1.3620>
7. Gamboa Ó, Buitrago G, Patiño A, Agudelo N, Espinel L, Eslava-Schmalbach J, et al. Fragmentation of care and its association with survival and costs for patients with breast cancer in Colombia. *JCO Glob Oncol*. 2023;9:e2200393. <https://doi.org/10.1200/GO.22.00393>
8. Murcia E, Aguilera J. Boletín de servicios oncológicos en Colombia, 2021 [Internet]. [Bogotá, Colombia]: Instituto Nacional de Cancerología; 2022 [citado 2024/06/20]. Disponible en: <https://www.cancer.gov.co/conozca-sobre-cancer-1/publicaciones/boletin-servicios-oncologicos-julio-2022>
9. Murcia E, Arias L, Lineros J. Boletín de Servicios Oncológicos en Colombia, 2023. Bogotá, Colombia: Instituto Nacional de Cancerología; 2024. En proceso de publicación.
10. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 1477 de 2016. “Por la cual se define el procedimiento, los estándares y los criterios para la habilitación de las Unidades Funcionales para la Atención Integral de Cáncer del Adulto “UFCA” y de las Unidades de Atención de Cáncer Infantil “UACAI” y se dictan otras disposiciones” [Internet]. [Colombia]: Ministerio de Salud y Protección Social; 2016 [citado 2024 jun. 21]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-1477-2016.pdf>
11. Murillo R, Wiesner C, Acosta J, Piñeros M, Pérez J, Orozco M. Modelo de cuidado del paciente con cáncer. Bogotá, Colombia: Instituto Nacional de Cancerología; 2015. Serie Documentos Técnicos INC. Disponible en: https://www.cancer.gov.co/recursos_user/files/libros/archivos/5modelo_de_cuidado.pdf

12. Gamboa O, Cotes M, Valdivieso J, Henriquez G, Bobadilla I, Esguerra J, *et al.* Estimation of the need for radiation therapy services according to the incidence of cancer in Colombia to 2035. *Adv Radiat Oncol.* 2021;6(6):100771. <https://doi.org/10.1016%2Fj.adro.2021.100771>
13. Erikson C, Salsberg E, Forte G, Bruinooge S, Goldstein M. Future supply and demand for oncologists: challenges to assuring access to oncology services. *J Oncol Pract.* 2007;3(2):79-86. <https://doi.org/10.1200/jop.0723601>

ARTÍCULO ORIGINAL

Oferta teórica de especialistas oncólogos en Colombia

Theoretical supply of oncology specialists in Colombia

Eliana Marcela Murcia-Monroy¹, Jairo Aguilera-López¹, Miguel Zamir Torres-Ibargüen², Johana Andrea Lineros-Hurtado¹

¹ Grupo de Evaluación y Seguimiento de Servicios Oncológicos, Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá, D. C., Colombia.

² Grupo Apoyo y Seguimiento para la Investigación, Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá, D. C., Colombia.

Fecha de sometimiento: 19/02/2024

Fecha de aceptación: 19/06/2024

Disponible en internet: 27/06/2024

Citación

Murcia-Monroy E, Aguilera-López J, Torres-Ibargüen M, Lineros-Hurtado J. Oferta teórica de especialistas oncólogos en Colombia. Rev Col Cancerol. 2024;28(2):89-101. <https://doi.org/10.35509/01239015.1033>

Conflictos de interés

Los autores declaran no presentar conflictos de interés.

Correspondencia

Eliana Marcela Murcia Monroy
Grupo de Evaluación y Seguimiento de Servicios Oncológicos, Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá, D. C., Colombia.

Correo electrónico: emmurcia@cancer.gov.co

Abstract

Objective: To identify the theoretical supply of specialists and subspecialists in oncology that make up the cancer care workforce in Colombia.

Methods: A descriptive analysis of the information obtained from the National Higher Education Information System and the Single National Registry of Human Talent in Health (ReTHUS, for its acronym in Spanish) was carried out. Data was included between 2001 and 2021 to estimate the supply of graduates and specialists authorized to practice oncology in the country.

Results: The study identified 570 postgraduate degrees in medical oncology specialties. In addition, 860 specialists and subspecialists in oncology were enrolled in ReTHUS, 70% of whom graduated from national universities and 30% from abroad. The supply for clinical oncology and radiotherapy was mainly filled by oncologists with validated degrees. During the 20 years of the observational period, the percentage of female oncologist graduates increased, while the rate of male graduates decreased.

Conclusions: The analysis warns about a deficit in oncology specialists in Colombia, where estimates show that each clinical oncologist sees approximately 830 new cases; thus, an additional 626 specialists would be needed to reach the 150-case standard. The workforce mostly consists of men; however, in recent years, the average annual increase in female oncologists is higher compared to male colleagues, which is similar to what has been found in other countries.

Keywords: oncology service, hospital; health workforce; neoplasms; oncologists; models, statistical; Colombia.

Resumen

Objetivo: identificar la oferta teórica de especialistas y subespecialistas en oncología que integran la fuerza laboral de atención del cáncer en Colombia.

Métodos: se realizó un análisis descriptivo de la información obtenida del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior y el Registro Único Nacional del Talento Humano en Salud y se incluyeron datos desde el año 2001 hasta el 2021, para estimar la oferta de graduados y especialistas autorizados para el ejercicio de la oncología en el país.

Resultados: se identificaron 570 títulos de posgrado en especialidades médicas oncológicas. Además, se inscribieron 860 especialistas y subespecialistas en oncología al ReTHUS, de los cuales, el 70% fueron graduados en universidades nacionales y el 30% en el extranjero. La oferta para oncología clínica y radioterapia la suplieron los oncólogos convalidados. En los 20 años del periodo de observación, el porcentaje de oncólogos mujeres graduados aumentó y en hombres se redujo.

Conclusiones: el análisis advierte sobre el déficit de especialistas oncólogos en Colombia, donde las estimaciones muestran que cada oncólogo clínico atiende aproximadamente 830 casos nuevos y se necesitarían 626 especialistas adicionales para alcanzar el estándar de 150 casos por cada especialista. La fuerza laboral es mayoritariamente soportada por hombres, pero en los últimos años, el aumento medio anual de oncólogas es mayor en comparación con los colegas hombres, lo que es similar a lo encontrado en otros países.

Palabras clave: servicio de oncología en hospital; fuerza laboral en salud; neoplasias; oncólogos; modelos estadísticos; Colombia.

Introducción

El cáncer es una enfermedad global que genera una gran carga en los sistemas de salud, especialmente en los países de ingresos bajos y medianos, donde se concentra hasta el 60% de los casos incidentes y el 70% de las muertes relacionadas con el cáncer a nivel mundial (1-2). Aproximadamente 20 millones de diagnósticos nuevos y 10 millones de muertes por cáncer se registraron en el año 2020, convirtiéndose en la principal causa de mortalidad en el mundo (3). En la región de las Américas, estas cifras corresponden a 4 y 1,4 millones de casos incidentes y muertes, respectivamente. En Colombia, según el Observatorio Global del Cáncer, en el año 2020 se presentaron cerca de 113 mil casos nuevos y 55 mil muertes por cáncer, siendo así la segunda causa de mortalidad (4).

Se tiene estimado que la carga mundial de cáncer aumentará hasta en un 60% en el año 2040, en gran medida por el envejecimiento, el crecimiento de la población y la distribución de los factores de riesgo para el desarrollo de cáncer (3). Aun cuando se conoce que un porcentaje no inferior al 30% de los cánceres es prevenible a través de los programas de control integral, también existe un reconocimiento mundial del impacto perjudicial en los resultados de muerte prematura por cáncer y supervivencia, los cuales están relacionados con la insuficiencia de la mano de obra, especialmente en países de ingresos bajos y medianos (2). Ciertamente, estas métricas de déficit, desigualdad e inaccesibilidad a la fuerza laboral de atención médica oncológica están impactadas por la transformación digital, la medicina personalizada, la organización de los servicios oncológicos, la reestructuración en

los modelos de asistencia sanitaria en cáncer y, esencialmente, por factores complejos de la dinámica epidemiológica del cáncer en cada territorio (5).

En Colombia, las estimaciones nacionales han trazado una transición epidemiológica en los últimos decenios, donde los cánceres de mama y próstata son ahora las principales causas de incidencia y mortalidad, mostrando a su vez una reducción de muertes en el país por cánceres de cuello uterino, hígado, estómago, laringe, esófago y pulmón (6). Además del tipo de cáncer, la demanda de la oncología médica está determinada por la condición multidisciplinaria requerida para tratar la neoplasia, esto es la confluencia de médicos con conocimientos en varias disciplinas oncológicas (2). Ese colectivo de especialistas y subespecialistas en programas médico-quirúrgicos con enfoque en atención oncológica, se convierte en la fuerza del trabajo para el control del cáncer, que es un componente esencial de los sistemas de salud (5).

En la mayoría de los países, la oncología médica se reconoce como una especialidad diferenciada (7), tal es la situación de Colombia, donde desde la formación se individualiza el área de especialidad o subespecialidad en concordancia con la clase de tratamiento y el tipo de cáncer, es decir, oncólogos capacitados para ofrecer quimioterapia, radioterapia o cirugía, y oncólogos responsables del tratamiento sistémico relacionado al órgano o la localización regional comprometida por el tumor (oncólogo urólogo, dermatólogo oncólogo, etc.), especialidades que son identificadas en la nomenclatura de los programas de formación de talento humano (8) y la habilitación de los servicios de salud oncológicos (9).

Existe evidencia de la escasez de investigaciones sobre la planificación de los recursos humanos para la atención del cáncer en Colombia (6), razón por la cual este artículo busca identificar la oferta teórica de especialistas y subespecialistas con nomenclatura de título oncológico, como un acercamiento a la distribución actual de la fuerza laboral de atención del cáncer desde las distintas especialidades.

Métodos

Para estimar la oferta teórica de especialistas y subespecialistas en oncología, se realizó un análisis descriptivo, teniendo como referencia la información obtenida del Sistema Nacional de información de la Educación Superior (SNIES) del Ministerio de Educación Nacional (8) y el Registro Único Nacional del Talento Humano en Salud (ReTHUS) del Ministerio de Salud y Protección Social, mediante el servidor del Sistema Integrado de Información de la Protección Social (SISPRO) (10). Así, se incluyeron datos consolidados en ambos sistemas de información con fecha de grado registrada entre los años 2001 y 2021.

Las cifras del SNIES identificaron la oferta teórica de graduados en los programas académicos de educación superior, en especialidades y subespecialidades médico-quirúrgicas en oncología. Las variables seleccionadas para el análisis fueron: título académico, año de graduación, sexo y edad de los graduados. El registro ReTHUS caracterizó la oferta teórica de profesionales autorizados para el ejercicio de la oncología en las diferentes áreas de las especialidades en el país y la base de datos contó con información de los perfiles profesionales, fecha de grado, origen y convalidación del título (extranjero/local).

Los perfiles laborales de interés para el estudio correspondieron a las especialidades equiparables y reconocidas como servicios de salud oncológicos por la normatividad en el ámbito nacional (Resolución 3100 de 2019) (9). El perfil laboral para medicina del dolor y cuidados paliativos no distinguió si era primera o segunda especialidad y, por su parte, la especialidad de medicina nuclear fue excluida por considerarse que no está limitada a la atención oncológica, mientras que la cirugía oncológica pediátrica no se incluyó debido a que el país no cuenta con programas de formación en esta especialidad y no se otorga reconocimiento como título convalidado.

Se realizó un análisis de la oferta teórica de profesionales y graduados, y se estimó el aumento medio anual de especialistas en el periodo 2010-2021, para lo cual se calculó la diferencia entre el valor año final de especialistas y el valor año inicial para cada especialidad; el incremento se dividió por el número de años evaluados y el resultado se comparó contra el valor inicial, obteniendo un cociente que se convirtió en porcentaje. Finalmente, el aumento anual se diferenció entre hombres y mujeres, mostrando la brecha de género en la fuerza laboral de los profesionales en oncología.

Al tener en cuenta la oferta teórica de profesionales y la incidencia de cánceres específicos reportados por Globocan en el 2022 para Colombia, se calculó la «tasa anual de casos nuevos de cáncer por especialista, para cada tipo de cáncer», además, se agruparon los diagnósticos para cada especialidad de acuerdo con la Clasificación Internacional de Enfermedades, versión CIE-10 (4). Para las especialidades de oncología clínica, cuidado paliativo y rehabilitación oncológica, se indicó el total de casos de cánceres para ambos sexos, excluido el cáncer de piel no melanoma (C00-97/C44). El cálculo para cirugía oncológica se realizó sobre el 80% del total de casos, porcentaje de personas que se estima que requieren algún tipo de cirugía para la curación o la paliación (11). En oncología radioterápica, se aplicó un porcentaje de uso para casos nuevos de cáncer del 48%, tomando como base el porcentaje de cánceres que se estima necesitarían radioterapia para su manejo inicial (12-13). Los cánceres agrupados para las demás especialidades con sus respectivos códigos fueron: dermatología oncológica: melanoma de piel (C43); hematología y oncología clínica: leucemias (C91-95), linfomas (C81-86+C88) y mieloma múltiple (C90) en mayores de 19 años; hematología y oncología pediátrica: leucemias (C91-95), linfomas (C81-86+C88) y mieloma múltiple (C90) en pacientes de 0-19 años; cirugía de mama y tumores de tejidos blandos: cáncer de mama (C50); ginecología oncológica: cáncer de vulva (C51), vagina (C52), cuello uterino (C53), cuerpo uterino (C54) y ovario (C56); urología oncológica: cáncer de pene (C60), próstata (C61), testículo (C62), riñón (C64) y vejiga (C67) (4).

Adicional, utilizando como referencia a la población mundial Segi (14), se estimó la tasa de especialistas en oncología ajustada por edad por cada 100000 habitantes. El cálculo de las tasas crudas de especialistas para cada grupo etario quinquenal se basó en el número de profesionales por cada

especialidad y la proyección de habitantes para Colombia en el 2021, según el DANE (15). La tasa cruda calculada se multiplicó por la población Segi en el grupo etario correspondiente, obteniendo el número esperado de especialistas. La suma de los valores obtenidos para cada quinquenio etario permitió estimar el número de especialistas ajustado por cada 100 000 habitantes.

Por último, se calculó la razón de especialistas de proveedores en oncología por servicio oncológico, con base en los datos reportados por el Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud (REPS) para el año 2021 (16). Los cálculos se generaron para 14 especialidades en los territorios donde estuvo disponible el servicio.

Resultados

Oferta teórica de graduados en oncología durante el periodo 2001-2021 (SNIES)

Según lo registrado en la plataforma SNIES en el periodo 2001-2021 (8), se identificaron 37 programas académicos ofertados en 11 universidades, los cuales otorgaron 570 títulos de posgrado en 15 especialidades médicas de servicios oncológicos (tabla 1). El 62% de los títulos académicos obtenidos mencionaba de forma específica su relación con oncología; además, los especialistas en dolor, cuidado paliativo, cirugía de mama y tumores de tejidos blandos no mencionan la palabra oncología en sus títulos, pero su gran aporte al control integral del cáncer es relevante, por lo cual, se incluyen en la oferta de graduados en oncología. Las especializaciones en hematología oncológica, oncología clínica, oncohematología pediátrica, ginecología oncológica y cirugía plástica oncológica, representan aproximadamente el 50% de los perfiles de los graduados.

La tabla 1 muestra los distintos programas de posgrados en oncología alineados con los servicios de salud oncológicos y su distribución porcentual de acuerdo con el número de graduados.

Durante la primera década (2001-2010) se graduaron el 30% de los especialistas incluidos en el periodo de observación, con un promedio de 17 graduados por año, mientras que para la segunda década (2011-2021), el promedio fue de 36 graduados por año. En general, la mayor proporción de especialistas graduados (59%) fueron hombres.

Oferta teórica de profesionales en oncología para el periodo 2001-2021 (ReTHUS)

La oferta teórica de especialistas en oncología incluyó 14 especialidades (suprimiendo patología oncológica en razón a la ausencia de servicios habilitados para esta especialidad), de las cuales 12 hacen parte exclusiva de la atención integral del cáncer. Según el ReTHUS (10), que es el registro de especialistas con autorización para ejercer su profesión en el territorio nacional, entre los años 2001 y 2021, se inscribieron 860 especialistas y subespecialistas en oncología, evidenciándose un aumento progresivo de médicos por cada uno de los periodos incluidos en este tiempo de observación (figura 1). Entre 2001 y 2005 se inscribió el 12,2% de los especialistas, entre 2006 y 2010 el 14,8%, entre 2011 y 2015 el 27,7% y entre 2016 y 2021 el 45,3% restante; sin embargo, dado que este último segmento incluye un año más de análisis, dicha diferencia explica en parte que su valor sea más alto en comparación con los otros periodos.

La tabla 2 expone la distribución de la fuerza laboral de origen local y extranjero según sexo, donde los estudiantes de posgrados graduados en el periodo 2001-2021, en los programas académicos de universidades nacionales, representan el 71% de los especialistas, mientras que el 29% restante corresponde a profesionales con títulos obtenidos en el extranjero y que fueron convalidados. La proporción de médicos oncólogos graduados internacionalmente supera la oferta nacional para las especialidades de oncología clínica (65%) y radioterapia (59%). En contraste, la formación médica internacional para rehabilitación oncológica, cirugía de mama y tumores de tejidos blandos, y cirugía plástica oncológica fue inexistente en el tiempo analizado.

En 21 años, el porcentaje de oncólogos graduados mujeres aumentó del 26,7% en el año 2001 al 38,6% en el 2021, y en hombres se redujo del 73,3% al 61,4% en el mismo periodo. En la última década del periodo de observación, el aumento medio anual de médicos oncólogos en las especialidades oncológicas fue mayor en rehabilitación, cirugía oncológica, ortopedia y urología en las mujeres, mientras que en los hombres se presentó en medicina del dolor y cuidados paliativos (tabla 2).

De acuerdo con la edad actual registrada en el ReTHUS, cerca de la mitad de los especialistas oncólogos tenían entre 40 y 49 años, con edad media de 44 años, el 5% registraban edades menores a 35 años y un porcentaje igual de profesionales eran mayores de 60 años. En la figura 2 se observa la distribución de la fuerza laboral teórica en oncología por edad y sexo.

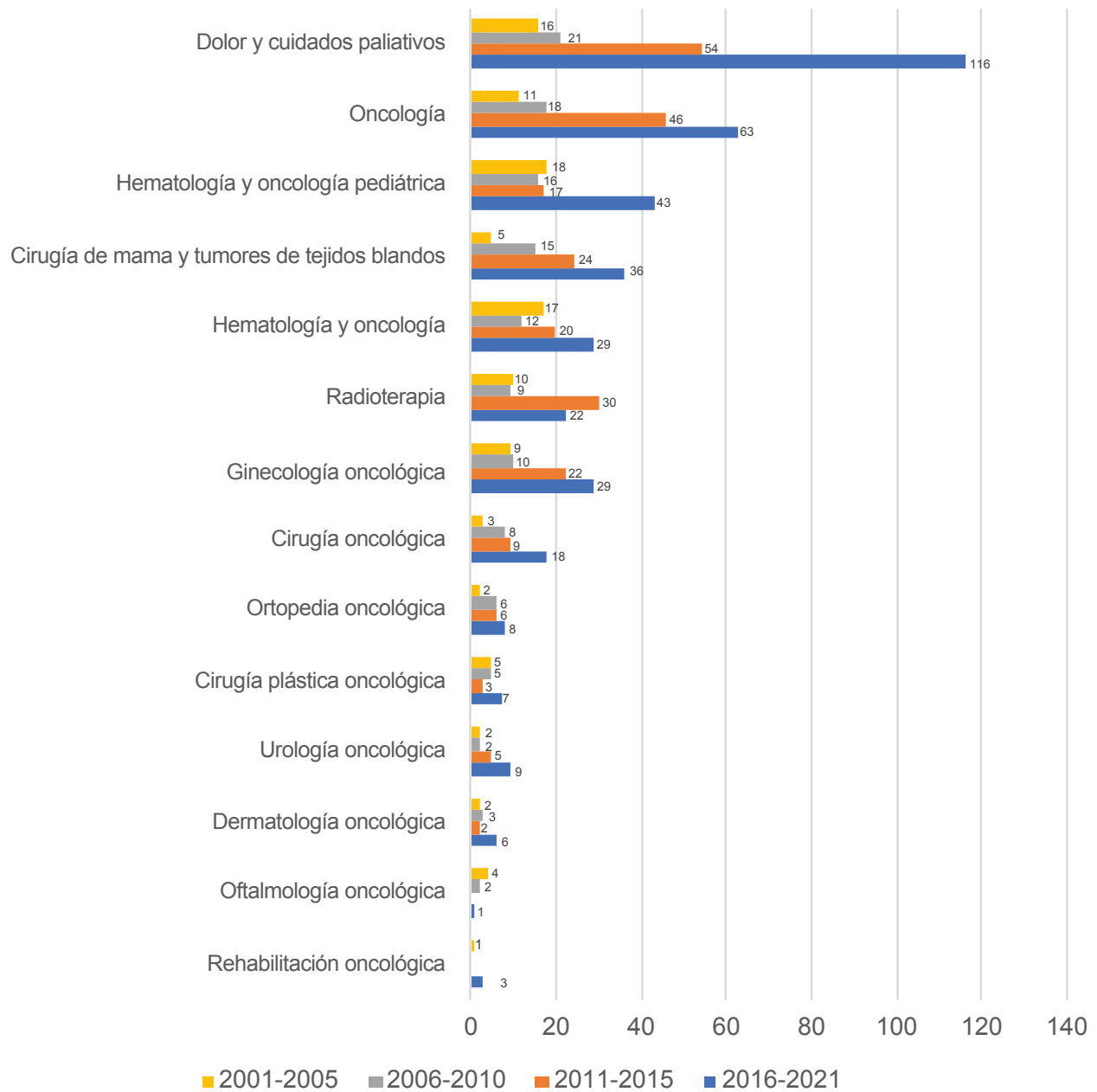
Tabla 1. Programas de posgrado en especialidades médicas oncológicas y número de profesionales graduados según servicios oncológicos en Colombia, durante el periodo 2001-2021

Servicio oncológico	Especialización	Universidad	Número de graduados	% de graduados	% de graduados por área	
Dolor y cuidado paliativo*	Medicina del dolor y cuidados paliativos	Bosque	40	7,0	33,0	
		FUCS	31	5,4		
		Rosario	22	3,9		
		UMNG	16	2,8		
	Dolor y cuidado paliativo	UPB	34	6,0		
		CES	20	3,5		
		Javeriana	15	2,6		
Ginecología oncológica	Ginecología oncológica	UDEA	10	1,8	11,3	
		FUCS	30	5,3		
		UMNG	18	3,2		
		Javeriana	16	2,8		
Oncohematología pediátrica	Oncohematología pediátrica	UNAL	35	6,1	11,2	
		Hematooncología pediátrica	UMNG	16		2,8
		Oncología pediátrica	Javeriana	13		2,3
Hematología oncológica o Hematología y oncología clínica	Hematología y oncología clínica	UMNG	34	6,0	10,4	
		Icesi	13	2,3		
		Unilibre	10	1,7		
Hematooncología	Hematooncología	Javeriana	2	0,4		
Oncología clínica	Oncología clínica	Bosque	52	9,1	9,1	
Cirugía de mama de tumores de tejidos blandos*	Cirugía de mama y tejidos blandos	FUCS	17	3,0	5,1	
		Javeriana	12	2,1		
Cirugía plástica oncológica	Cirugía plástica oncológica	Javeriana	15	2,6	4,5	
		UMNG	11	1,9		
Cirugía oncológica	Cirugía oncológica	UMNG	15	2,6	3,5	
		Javeriana	3	0,5		
		UDEA	2	0,4		
Radioterapia	Oncología radioterápica	UMNG	13	2,3	2,3	
Patología oncológica	Patología oncológica	Javeriana	13	2,3	2,3	
Ortopedia oncológica	Ortopedia oncológica	UMNG	9	1,6	2,1	
		Javeriana	3	0,5		
Urología oncológica	Urología oncológica	UMNG	10	1,8	2,1	
		Javeriana	2	0,3		
Dermatología oncológica	Dermatología oncológica	UMNG	6	1,0	1,9	
		Javeriana	5	0,9		
Oftalmología oncológica	Oftalmología oncológica	Javeriana	4	0,7	0,7	
Rehabilitación oncológica	Rehabilitación oncológica	UMNG	2	0,3	0,5	
		Javeriana	1	0,2		

Bosque: Universidad El Bosque; CES: Universidad CES; FUCS: Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud; Icesi: Instituto Colombiano de Estudios Superiores de Incolda; Javeriana: Pontificia Universidad Javeriana; Rosario: Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario; UDEA: Universidad de Antioquia; UMNG: Universidad Militar Nueva Granada; UNAL: Universidad Nacional; Unilibre: Universidad Libre; UPB: Universidad Pontificia Bolivariana.

*Especialidades con enfoque oncológico opcional.

Fuente: (8).



Fuente: (10).

Figura 1. Profesionales de especialidades oncológicas durante el periodo 2001-2021 en Colombia

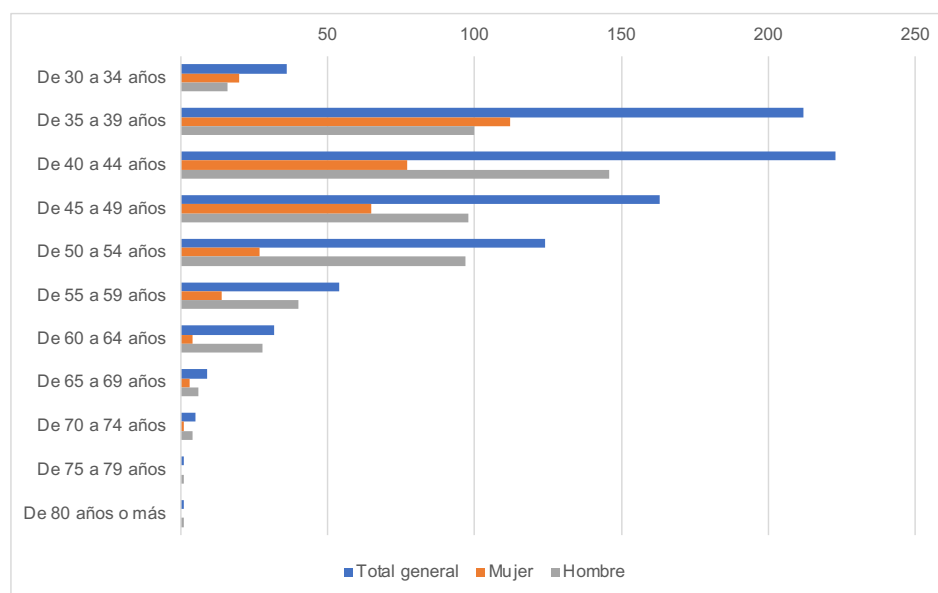
Tabla 2. Profesionales en especialidades con enfoque oncológico según sexo y origen del título (local o extranjero), en Colombia durante el periodo 2001-2021

Especialidad	Profesionales ReTHUS		Origen del título				Aumento medio anual de profesionales por especialidad en el periodo 2010-2021 (%)	
			Nacional		Extranjero		Mujer	Hombre
	Número	%	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre		
Medicina del dolor y cuidados paliativos*	207	24,1	79	85	14	29	29,3	60,0
Oncología clínica	138	16,0	15	34	29	60	40,9	31,6
Hematología y oncología pediátrica	94	10,9	34	26	21	13	15,9	16,2
Cirugía de mama y tumores de tejidos blandos*	80	9,3	27	53	0	0	40,0	21,0
Hematología y oncología clínica	78	9,1	21	52	3	2	15,2	15,4
Radioterapia	71	8,3	11	18	13	29	22,1	26,5
Ginecología oncológica	70	8,1	20	43	2	5	40,9	20,0
Cirugía oncológica	38	4,4	2	20	2	14	NA	19,0
Ortopedia oncológica	22	2,6	1	14	0	7	NA	14,7
Cirugía plástica oncológica	20	2,3	15	5	0	0	13,6	2,2
Urología oncológica	18	2,1	2	12	0	4	NA	27,2
Dermatología oncológica	13	1,5	5	6	1	1	45,5	6,8
Oftalmología oncológica	7	0,8	3	2	1	1	3,0	0,0
Rehabilitación oncológica	4	0,5	2	2	0	0	NA	9,0
Total	860	100,0	237	372	86	165	26,6	23,9

NA: no aplica; ReTHUS: Registro Único Nacional del Talento Humano en Salud.

*Especialidades con enfoque oncológico opcional.

Fuente: (10).



Fuente: (10).

Figura 2. Distribución de la fuerza laboral teórica en oncología por edad y sexo en Colombia, en el año 2021

Situación de la oferta teórica de profesionales para la atención del cáncer

El análisis incluyó la razón de especialistas por servicio oncológico, por cada 100 000 habitantes, además de la razón de casos nuevos de cáncer por especialista para Colombia ([tabla 3](#)).

Tabla 3. Situación de la oferta teórica de profesionales para la atención del cáncer en Colombia, para el periodo 2001-2021

Especialidad	Número de especialistas según el ReTHUS	Número de servicios oncológicos según el REPS	Razón de especialistas por servicio oncológico	Tasa ajustada de especialistas por cada 100 000 habitantes	Número de casos nuevos de cáncer (tipología según el CIE-10)	Razón de casos nuevos por especialista
Medicina del dolor y cuidados paliativos	207	130	1,592	0,394	114573 ^a	553
Oncología clínica	138	237	0,582	0,268	114573 ^a	830
Hematología y oncología pediátrica	94	85	1,106	0,184	1004 ^b	11
Cirugía de mama y tumores de tejidos blandos	80	91	0,879	0,155	17018 ^c	213
Hematología y oncología clínica	78	104	0,750	0,151	8316 ^d	107
Radioterapia	71	83	0,855	0,137	5499 ^e	1595
Ginecología oncológica	70	193	0,363	0,136	10416 ^f	149
Cirugía oncológica	38	139	0,273	0,074	91658 ^g	2412
Ortopedia oncológica	22	75	0,293	0,042	ND	ND
Cirugía plástica oncológica	20	42	0,476	0,039	ND	ND
Urología oncológica	18	65	0,277	0,035	22461 ^h	1248
Dermatología oncológica	13	35	0,371	0,024	1773 ⁱ	136
Oftalmología oncológica	7	13	0,538	0,013	ND	ND
Rehabilitación oncológica	4	11	0,364	0,008	114573 ^a	28643
Total	860	1303				

CIE-10: Clasificación Internacional de Enfermedades 10^o edición; ND: dato no disponible; REPS: Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud; ReTHUS: Registro Único Nacional del Talento Humano en Salud.

^a C00-97/C44; ^b C81-86, C88, C90-95; ^c C50; ^d C81-86, C88, C90-95; ^e cálculo sobre el 48% de C00-97/C44; ^f C51-54, C56;

^g cálculo sobre el 80% de C00-97/C44; ^h C60-62, C64, C67; ⁱ C43.

Fuentes: ([4](#), [10](#), [15-16](#)).

Razón de especialistas por servicio oncológico

De acuerdo con el REPS, el número de servicios oncológicos de consulta externa habilitados en todo el territorial nacional para el año 2021 era de 1303. En 12 especialidades oncológicas (85,7%), la relación de especialistas por servicio fue menor a 1, estimándose en promedio la atención de dos servicios por profesional en las especialidades de oncología clínica y oftalmología oncológica y de 3,6 servicios por médico en las especialidades de cirugía oncológica y urología oncológica (0,2 especialistas por servicio para cada especialidad); en contraposición, se estimó la presencia de más de un profesional por servicio para las especialidades de medicina del dolor y cuidados paliativos (1,6 especialistas por servicio), y hematooncología pediátrica (1,1 especialistas por servicio).

Tasa de oncólogos por habitantes

Se obtuvieron tasas ajustadas por especialidad oncológica por cada 100 000 habitantes, encontrando que rehabilitación oncológica es la especialidad con menor disponibilidad de especialistas por número de habitantes (0,008); contrario a las especialidades de medicina del dolor y cuidados paliativos, y oncología clínica, las cuales disponían de un mayor número de oncólogos respecto a la población (0,394 y 0,268, respectivamente).

Razón de casos nuevos por especialista

La relación de casos nuevos al año por especialista se elaboró de acuerdo con las tasas de incidencia por cáncer para Colombia, informadas por Globocan para el año 2022. Los datos logrados consideraron un total de 114573 casos nuevos de cáncer al año para todos los tipos de cáncer, excluyendo cáncer de piel no melanoma, cifra que se aplicó para las especialidades que no están vinculadas directamente con algún tipo de cáncer en específico y que son transversales en la atención oncológica (medicina del dolor y cuidados paliativos, rehabilitación oncológica, oncología clínica, radioterapia y cirugía oncológica) (tabla 3).

Para las especialidades con diagnósticos relacionados a unos tipos de cáncer particulares, las variaciones en los números de casos nuevos por oncólogo son relevantes. Un hematooncólogo pediátrico brindaría atención a 11 pacientes con un nuevo diagnóstico de cáncer, mientras que un urólogo oncólogo atendería en promedio 1248 casos *de novo*. Para las especialidades de cirugía

plástica, oftalmología y ortopedia oncológicas, no fue posible calcular dicha razón por falta de disponibilidad de información.

Discusión

Colombia ha tenido durante las últimas dos décadas un crecimiento en la demanda de prestaciones en salud para diferentes especialidades médicas, entre ellas las oncológicas, por la necesidad de dar respuesta a un proceso de envejecimiento poblacional progresivo y al incremento de los sobrevivientes de cáncer, que se presenta por el aumento de la cobertura del sistema de salud, con retos para los servicios y los especialistas. Es un hecho inequívoco que los esfuerzos de control para el cáncer se ven afectados por el déficit en la fuerza laboral en la mayoría de los países del mundo, especialmente en países de ingresos bajos y medianos (17), como es el caso de varios países latinoamericanos.

En Colombia, de acuerdo con la caracterización de la oferta teórica de los servicios de salud para todas las especialidades médico-quirúrgicas con enfoque oncológico (18), se estimó que hay menos de un especialista por servicio de salud habilitado, excepto para medicina de dolor y cuidados paliativos, y hematooncología pediátrica, en los que la proporción fue mayor a uno. Este hallazgo puede sugerir que la mayoría de los oncólogos de diferentes especialidades están adscritos a varios prestadores de servicios de salud, con tiempos completos ofertados y que están distribuidos hasta en 3,6 servicios por médico (0,6-3,6), lo que además puede suponer una eventual escasez de especialistas para la atención del cáncer.

Este ejercicio, aunque teórico, permite realizar comparaciones contra los estándares internacionales de la fuerza laboral para la atención del cáncer. La tasa de especialistas por número de habitantes es un indicador crucial para evaluar la equidad en la distribución de recursos de salud entre diferentes regiones, además, esta métrica permite entender cómo se distribuye dicho recurso humano especializado en oncología, para dar respuesta a las necesidades de la población de acuerdo con los riesgos específicos de cada territorio para la aparición de cáncer. Una distribución equitativa de especialistas garantiza que todas las comunidades tengan acceso a la atención médica especializada que necesitan cuando surgen casos nuevos de cáncer, lo cual mejora los resultados de salud a nivel poblacional y promueve la justicia y la igualdad en el acceso a la atención médica.

Las proporciones de proveedores por cada 100000 habitantes ilustran la suficiencia o la escasez que existe actualmente de especialistas para algunas áreas médicas oncológicas, como la oncología clínica y la radioterapia; este análisis arrojó una tasa de 0,268 oncólogos clínicos por cada 100000 habitantes en Colombia, dato que es superior a la mediana reportada a nivel mundial (0,028), pero similar a la mediana en los países de ingresos bajos y medianos (0,2) (2) y muy lejano a las estimaciones en países de ingresos altos, donde las tasas de especialistas llegan a estar entre 1,1 (Australia) y 3,5 (Estados Unidos) oncólogos clínicos por cada 100000 habitantes (6). En radioterapia, se reporta una mediana de 0,04 radioterapeutas por cada 100000 habitantes en los países de bajos y medianos ingresos, lo que indica una grave escasez de este perfil sanitario (2), cantidad menor a la tasa informada para Colombia en este estudio (0,137).

Por otro lado, mientras que la tasa óptima de tratamiento con radioterapia para países de ingresos bajos y medianos es del 55% según el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) (19), países de ingresos altos como Australia han reportado una tasa promedio de uso de radioterapia en casos nuevos de cáncer del 48,3% (12); no obstante, estudios recientes en Colombia han estimado que entre el 42% y el 53% de los pacientes necesitarían radioterapia para su manejo inicial (13). Las estimaciones realizadas en este estudio para el periodo 2001-2021 evidenciaron una demanda de radioterapia para 54995 casos incidentes, con disponibilidad de un oncólogo radioterápico por cada 775 casos nuevos de cáncer, dato que dista de los estándares internacionales que indican que un especialista en oncología radioterápica debería atender 250 casos nuevos de cáncer (20). Se concluye que Colombia tiene un déficit de radiooncólogos, sumado a la evidencia reportada de escasez en la cobertura de máquinas de megavoltaje en comparación con otros países de América Latina (21).

Asimismo, bajo el supuesto de que los médicos oncólogos atienden por año 150 casos nuevos que requieren quimioterapia (22), este análisis advierte del déficit de especialistas que en la actualidad hay en Colombia. Las estimaciones realizadas para el país muestran que cada oncólogo clínico atiende aproximadamente 830 casos nuevos de cáncer y sugieren que, para alcanzar estos referentes de fuerza laboral óptima, Colombia necesitaría en la inmediatez 626 oncólogos clínicos adicionales.

Uno de los pocos análisis ya publicados sobre la fuerza laboral de oncólogos médicos colombianos concluyó que el aumento proyectado en el número de casos al año 2040 resultará en un déficit de 125-179 médicos oncólogos (6). No obstante, dicho análisis utilizó un estándar de 270 y 200 casos nuevos por oncólogos clínicos y hematooncólogos, respectivamente, precisando que el censo del cual se infieren las cifras es mucho más elevado que el reportado en el presente estudio.

Existen diferentes estándares relacionados con la suficiencia de especialistas que varían según el desarrollo social y económico de un país (23), pero, en las últimas dos décadas, Colombia y países con alto desarrollo comparten cifras de aumento en el número de oncólogos que va a un ritmo mayor, comparado con las tendencias generales de las especialidades médicas (24). Estados Unidos, a pesar del aumento reportado en veinte años, prevé que, con las mismas condiciones en la atención del cáncer y sin ningún cambio drástico, habrá una escasez de más de 2000 médicos oncólogos para el año 2025 (25).

Estas métricas pueden ser una buena referencia para considerar que los proveedores oncólogos del país se enfrentan a una carga asistencial muy alta, que afecta a la propia fuerza laboral, consecuencia que puede ser atribuida a la insuficiencia de talento humano (26). Es de notar que, en el crecimiento profesional en oncología, el género tiene un alto impacto (27), y, en muchos países al igual que en Colombia, la fuerza laboral es mayoritariamente soportada por hombres, quienes representan dos terceras partes de los especialistas, acorde con lo reportado en Estados Unidos, donde las mujeres representan un tercio de los médicos oncólogos (23). Un hallazgo compartido entre Colombia y varias naciones en los últimos años es que el aumento medio anual de oncólogas es mayor en comparación con los colegas hombres y, en este mismo punto, Estados Unidos reportó un aumento de oncólogas mujeres de 10 puntos porcentuales en una década, pasando de 24,2% en el año 2007 a 33,2% en el 2017 (24). Aunque se ha avanzado en desarrollar y fortalecer las habilidades de liderazgo para las oncólogas, la brecha de género es muy amplia y está lejos de cerrarse (27). Las mujeres que se suman a la fuerza laboral oncológica manifiestan que, desde incluso el pregrado, la residencia y el lugar de trabajo, han sido víctimas de discriminación por motivos de género, con hechos que incluyen prácticas injustas de remuneración y comportamientos inadecuados e intimidantes (28).

Con los datos mencionados, es relevante pensar en la necesidad de generar estrategias nacionales encaminadas a la equidad de género en el campo de la oncología, buscando una fuerza laboral heterogénea que optimice la productividad, mejore los resultados en salud de los pacientes e impulse nuevos enfoques en la investigación (27).

Otro desafío en la fuerza laboral en oncología son las asimetrías en la formación del talento humano relacionadas con: la cantidad de especialistas necesarios para suplir la demanda, la armonización de los programas académicos, la calidad y estructura de los contenidos educativos y la homogenización de la nomenclatura de los títulos otorgados. Estos desafíos se reportaron a nivel global, convirtiéndose en obstáculos para la atención y el cuidado de los pacientes (7). A diferencia de otros países donde se combinan dos o más especializaciones con enfoque oncológico (como por ejemplo oncología clínica y radioterapia), en Colombia están plenamente diferenciados los programas para los tres pilares fundamentales del tratamiento del cáncer: oncología clínica, cirugía oncológica y oncología radioterapéutica, lo cual pareciera una ventaja; sin embargo, la amplia gama de especialidades oncológicas y la deficiente disponibilidad de especialistas para algunas regiones, ocasiona una inoportunidad en la atención y una distribución inadecuada de los pacientes entre las diferentes especialidades, ello de acuerdo con la idoneidad del área clínica y las necesidades médico-quirúrgicas de cada paciente.

Abordar las diferencias tanto a nivel local como global debe ser una prioridad en las políticas de planificación del talento humano, por lo que es fundamental unificar la nomenclatura de los programas universitarios con el mismo enfoque y lograr consenso sobre los componentes académicos, alineados con estándares internacionales propuestos para la formación en varias disciplinas oncológicas por organismos científicos como la Sociedad Europea de Oncología Médica (ESMO, según sus siglas en inglés), la Sociedad Estadounidense de Oncología Clínica (ASCO, según sus siglas en inglés), el OIEA y la Sociedad Europea de Radioterapia y Oncología (21, 29).

Además, se debe estimular la apertura de nuevos programas de formación posgradual e implementar incentivos económicos y académicos para

estudiantes, instituciones educativas y prestadoras de servicios de salud, para promover la formación de profesionales y asegurar la distribución geográfica de estos en el país. La formación internacional de residentes debe agilizar los trámites para la convalidación de títulos cuando estos cumplan con los requisitos establecidos.

Respecto a las especialidades que están infrautilizadas y que hacen parte del soporte oncológico, como la rehabilitación oncológica, se considera necesario ampliar el enfoque de los programas académicos o redefinir el alcance de los perfiles que pueden acceder a la formación continua en dicha rama. La nutrición, la fisioterapia, la psicología, la enfermería y la fisioterapia, entre otras, han desarrollado subespecialidades para abordar las necesidades de los pacientes con cáncer que, sin ser pregrados en el área médica, permiten enfoques integrales e interdisciplinarios para la prestación de la atención oncológica. Así, muchos países han extendido las especialidades o subespecialidades oncológicas a perfiles profesionales distintos, cerrando la brecha de la fuerza laboral y evitando el éxodo de los especialistas.

Estos escenarios mundiales exhiben las disparidades en la fuerza laboral a los que se enfrentan las naciones globalmente, que van más allá de la disponibilidad de oncólogos clínicos y que afectan el control del cáncer como problema de salud pública. Es posible que aumentar el número de especialistas oncólogos no mejore la calidad de la atención, pero es factible que afecte positivamente la relación de casos nuevos y muertes por cáncer, pues con talento humano capacitado es más probable un diagnóstico precoz (30).

La fuerza laboral hace parte de los requerimientos para dar servicios de calidad a pacientes con patologías oncológicas y, aunque no es el único factor, se vuelve preponderante al eliminar brechas en la atención de los diferentes grupos sociales que padecen este grupo de patologías. Conocer el número y las características generales de los profesionales en oncología resulta interesante para la planificación global de las atenciones que se pueden brindar a los pacientes en el marco de cualquier sistema de salud, paso importante para incidir en las estrategias requeridas para lograr el control integral del cáncer a nivel nacional.

Limitaciones

El alcance de este artículo está limitado a estimaciones teóricas de la fuerza laboral activa en oncología, debido a que el análisis se realizó sobre cifras secundarias disponibles en sistemas nacionales de consulta. Este trabajo se sometió a un proceso de revisión de concordancia y coherencia entre las fuentes de información, delegando confianza en la calidad de los datos reportados; no obstante, al no contar con fuentes primarias, no fue posible indagar con mayor profundidad sobre algunos aspectos relevantes para entender las dinámicas de la oferta teórica de los especialistas, actividad que podría abordarse más adelante.

De igual manera, el estudio tiene limitaciones relacionadas con la exclusión de otras especialidades médico-quirúrgicas que tienen implicación directa en la atención de pacientes con cáncer, pero que no tienen la denominación oncológica en su título académico, como son: gastroenterología, coloproctología, cirugía de tórax, cirugía de cabeza y cuello, entre otras. Tampoco contempla otros perfiles laborales como técnicos, tecnólogos y profesionales en áreas diferentes a la medicina y que también hacen parte de la atención y el cuidado del paciente con cáncer, entre ellos, enfermería, física médica y psicooncología.

Al ser un estudio descriptivo, no es su naturaleza la búsqueda de relaciones causales y explicativas de los procesos, no obstante, se quisieron identificar características generales de la oferta teórica de especialistas oncólogos en Colombia.

Financiación

Este trabajo fue financiado por el Instituto Nacional de Cancerología en su totalidad.

Referencias






- Allemani C, Matsuda T, Di Carlo V, Harewood R, Matz M, Nikšić M, *et al.* Global surveillance of trends in cancer survival 2000-14 (CONCORD-3): analysis of individual records for 37 513 025 patients diagnosed with one of 18 cancers from 322 population-based registries in 71 countries. *Lancet.* 2018;391(10125):1023-75. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)33326-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)33326-3)
- Trapani D, Murthy S, Boniol M, Booth C, Simensen V, Kasumba M, *et al.* Distribution of the workforce involved in cancer care: a systematic review of the literature. *ESMO Open.* 2021;6(6):100292. <https://doi.org/10.1016/j.esmoop.2021.100292>
- World Health Organization. Cancer: key facts [Internet]; 2022. [citado 2023, abr. 18]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
- Global Cancer Observatory. Colombia. World Health Organization; 2024. Disponible en: <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/170-colombia-fact-sheet.pdf>
- Fundyts A, Sullivan R, Vanderpuye V, Seruga B, Lopes G, Hammad N, *et al.* Delivery of global cancer care: an international study of medical oncology workload. *J Glob Oncol.* 2018;4(4):1-11. <https://doi.org/10.1200/JGO.17.00126>
- Murillo R, Ojeda K, Solano J, Herrera M, Sánchez O. The Colombian medical oncologists workforce. *J Glob Oncol.* 2019;5:14. <https://doi.org/10.1200/JGO.19.00221>
- Püsküllüoğlu M. Improving education: a global perspective. En: Schmidt-Straßburger U., editor. *Improving oncology worldwide.* Nueva York: Springer, Cham; 2022. https://doi.org/10.1007/978-3-030-96053-7_1
- Ministerio de Educación Nacional [Internet]. Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) [citado 2023 jul. 28]. Disponible en: <https://snies.mineducacion.gov.co/portal/EL-SNIES/>
- Ministerio de Salud y Protección Social [Internet]. Resolución 3100 de 2019; 2019. [citado 2023 jul. 19]. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%203100%20de%202019.pdf
- Ministerio de Salud y Protección Social [Internet]. Sistema Integral de Información de la Protección Social (SISPRO); 2023. [citado 2023 abr. 20]. Disponible en: <https://web.sispro.gov.co/Index.aspx>
- Deo S, Sharma J, Kumar S. Globocan 2020: Report on global cancer burden: challenges and opportunities for surgical oncologists. *Ann Surg Oncol.* 2022;29(11):6497-500. <https://doi.org/10.1245/s10434-022-12151-6>
- Barton M, Jacob S, Shafiq J, Wong K, Thompson S, Hanna T, *et al.* Estimating the demand for radiotherapy from the evidence: a review of changes from 2003 to 2012. *Radiother Oncol.* 2014;112(1), 140-4. <https://doi.org/10.1016/j.radonc.2014.03.024>
- Gamboa O, Cotes M, Valdivieso J, Henriquez G, Bobadilla I, Esguerra J, *et al.* Estimation of the need for radiation therapy services according to the incidence of cancer in Colombia to 2035. *Adv Radiat Oncol.* 2021;6(6):100771. <https://doi.org/10.1016/j.adro.2021.100771>
- Waterhouse J, Correa P, Muir C, Powell J (editores). *Cancer incidence in five continents.* Lyon, Francia: IARC; 1976.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística [Internet]. Censo Nacional de Población y Vivienda - 2018, proyecciones de población. [citado 2024 my. 23]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>
- Ministerio de Salud y Protección Social [Internet]. Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud; 2023. [citado 2023 jul. 23]. Disponible en: <https://prestadores.minsalud.gov.co/habilitacion/>
- Mallath M, Taylor D, Badwe R, Rath G, Shanta V, Pramesh C, *et al.* The growing burden of cancer in India: epidemiology and social context. *Lancet Oncol.* 2014;15(6):e205-12. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(14\)70115-9](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(14)70115-9)

18. Murcia E, Aguilera J, Wiesner C, Pardo C. Oncology services supply in Colombia. *Colomb Méd.* 2018;49(1):89-96. <https://doi.org/10.25100/cm.v49i1.3620>
19. Rosenblatt E, Zubizarreta E (editores). *Radioterapia en la atención del cáncer: frente al desafío global*. Viena, Austria: Organismo Internacional de Energía Atómica; 2017. Disponible en: <https://www.iaea.org/publications/10627/radiotherapy-in-cancer-care-facing-the-global-challenge>
20. Grover S, Xu M, Yeager A, Rosman L, Groen R, Chackungal S, *et al.* A systematic review of radiotherapy capacity in low- and middle-income countries. *Front Oncol.* 2015;4:380. <https://doi.org/10.3389/fonc.2014.00380>
21. Murillo R, González A, Galvis J, Hidalgo I, Marín A, Muñoz J, *et al.* Radiation oncology workforce in Colombia. *JCO Glob Oncol.* 2020;6:190-4. <https://doi.org/10.1200/JGO.19.00195>
22. Wilson B, Jacob S, Yap M, Ferlay J, Bray F, Barton M. Estimates of global chemotherapy demands and corresponding physician workforce requirements for 2018 and 2040: a population-based study. *Lancet Oncol.* 2019;20(6):769-80. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(19\)30163-9](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(19)30163-9)
23. Azambuja E, Ameyé L, Paesmans M, Zielinski C, Piccart-Gebhart M, Preusser M. The landscape of medical oncology in Europe by 2020. *Ann Oncol.* 2014; 25(2):525-8. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdt559>
24. Srivastava A, Jalink M, de Moraes F, Booth C, Berry S, Rubagumya F. Tracking the workforce 2020-2030: Making the case for a cancer workforce registry. *JCO Glob Oncol.* 2021;7:925-33. <https://doi.org/10.1200/GO.21.00093>
25. Yang W, Williams J, Hogan P, Bruinooge S, Rodriguez G, Kosty M, *et al.* Projected supply of and demand for oncologists and radiation oncologists through 2025: an aging, better-insured population will result in shortage. *J Oncol Pract.* 2014;10(1):39-45. <https://doi.org/10.1200/JOP.2013.001319>
26. Popescu R, Schäfer R, Califano R, Eckert R, Coleman R, Douillard J, *et al.* The current and future role of the medical oncologist in the professional care for cancer patients: a position paper by the European Society for Medical Oncology (ESMO). *Ann Oncol.* 2014;25(1):9-15. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdt522>
27. Linardou H, Adjei A, Bajpai J, Banerjee S, Berghoff A, Cerqueira C. Challenges in oncology career: are we closing the gender gap? Results of the new ESMO Women for Oncology Committee survey. *ESMO Open.* 2023;8(2):100781 <https://doi.org/10.1016/j.esmoop.2023.100781>
28. Ginsburg O, Vanderpuye V, Beddoe A, Bhoo-Pathy N, Bray F, Caduff C, *et al.* Women, power, and cancer: a Lancet Commission. *Lancet.* 2023;402(10417):2113-66. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)01701-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)01701-4)
29. European Society for Medical Oncology; American Society of Clinical Oncology. *Recomendaciones para la preparación de un currículum global en oncología médica*. Dinamarca: ESMO; ASCO; 2004. Disponible en: <https://www.esmo.org/content/download/8163/168732/file/ESMO-ASCO-Recomendaciones-para-un-Currículo-Global-en-Oncologia-Medica.pdf>
30. Mathew A. Global survey of clinical oncology workforce. *J Glob Oncol.* 2018;4:1-12. <https://doi.org/10.1200/JGO.17.00188>

REPORTE DE CASO

Reporte de caso: neoplasia trofoblástica gestacional con *shock* hipovolémico

Case report: gestational trophoblastic neoplasia with hypovolemic shock

Julián Yáñez-Hartmann¹, Emily Gabriela Becerra-Leal², Adriana del Pilar Becerra-Guerrero², Edgar Andrés Ortiz-Jaimes², Luz Patricia Cruz-Mojica³¹

¹ Ginecología oncológica, Clínica Medical Duarte, Cúcuta, Colombia.

² Estudiante de pregrado en Medicina, Departamento de Medicina, Universidad de Pamplona, Cúcuta, Colombia.

³ Hospital Universitario Erasmo Meoz, Cúcuta, Colombia.

Fecha de sometimiento: 17/11/2023

Fecha de aceptación: 02/04/2024

Disponibile en internet: 27/06/2024

Abstract

Gestational trophoblastic neoplasia includes invasive moles (locally invasive, rarely metastatic lesions, characterized microscopically by trophoblastic invasion of the myometrium with identifiable villous structures), choriocarcinoma (malignant tumor of the trophoblastic epithelium), and placental site trophoblastic tumors (very rare tumors that originate at the site of placental implantation and resemble an exaggerated form of syncytial endometritis). Of these types of neoplasms, invasive hydatidiform mole is a rare form of gestational trophoblastic disease, whereas choriocarcinoma is an aggressive and rare placental tumor. In this report, we present the case of a 34-year-old female patient with a history of fetal death, whose diagnosis was a documented choriocarcinoma of an ectopic pregnancy with massive hemoperitoneum and hypovolemic shock, with metastases in the lung and abdomen. After diagnosis, treatment with EMA-CO chemotherapy was started.

Keywords: trophoblastic neoplasms; choriocarcinoma; gestational trophoblastic disease; pregnancy, ectopic; hydatidiform mole, invasive; hypovolemic shock.

Resumen

La neoplasia trofoblástica gestacional incluye: la mola invasiva (lesiones localmente invasoras, rara vez metastásicas, caracterizadas microscópicamente por la invasión trofoblástica del miometrio con estructuras vellosas identificables), el coriocarcinoma (tumor maligno del epitelio trofoblástico) y los tumores trofoblásticos del sitio placentario (tumores muy poco frecuentes que se originan en el sitio de implantación placentaria y se asemejan a una forma exagerada de endometritis sincitial). De estos tipos de neoplasias, la mola hidatiforme invasiva es una forma rara de enfermedades trofoblásticas gestacionales, mientras que el coriocarcinoma es un tumor de la placenta agresivo y poco frecuente. En este reporte, se presenta el caso de una paciente femenina de 34 años de edad, con antecedente de óbito fetal, cuyo diagnóstico fue un coriocarcinoma documentado de un embarazo ectópico con hemoperitoneo masivo y *shock* hipovolémico, con metástasis en pulmón y abdomen. Posterior al diagnóstico se inició tratamiento con esquema EMA-CO.

Palabras clave: neoplasias trofoblásticas; coriocarcinoma; enfermedad trofoblástica gestacional; embarazo ectópico; mola hidatiforme invasiva; shock hipovolémico.

Citación

Yáñez-Hartmann J, Becerra-Leal E, Becerra-Guerrero A, Ortiz-Jaimes E, Cruz-Mojica L. Reporte de caso: neoplasia trofoblástica gestacional con *shock* hipovolémico. Rev Col Cancerol. 2024;28(2):102-7.

<https://doi.org/10.35509/01239015.1023>

Conflictos de interés

Los autores declaran no presentar conflictos de interés.

Correspondencia

Emily Gabriela Becerra Leal
Estudiante de pregrado en Medicina,
Departamento de Medicina, Universidad de
Pamplona, Cúcuta, Colombia.

Correo electrónico:

emily.becerra@unipamplona.edu.co

Introducción

La enfermedad trofoblástica gestacional (ETG) corresponde a un grupo de tumores definidos por una proliferación trofoblástica anormal (1), que involucra a entidades tanto benignas (como la mola hidatiforme que puede ser completa o parcial) como malignas, conocidas como neoplasias trofoblásticas gestacionales (NTG) (como coriocarcinoma, mola invasiva, tumor trofoblástico epiteloide –TTE– y tumor trofoblástico del sitio placentario –TTSP–), con capacidad de realizar metástasis y ser potencialmente fatales al no tratarse a tiempo (2).

Los factores de riesgo de las neoplasias trofoblásticas, a partir de una enfermedad trofoblástica, son: extremos de la edad materna (≤ 15 años y > 35 años); antecedentes de la enfermedad; embarazo molar previo; ascendencia asiática y nativa americana; cantidad de tejido trofoblástico al momento de la evacuación; presencia de quistes tecaluteínicos; concentraciones de gonadotropina coriónica mayores de 100 000 mUI/ml; tamaño uterino mayor al esperado para las semanas de gestación; existencia de nódulos miometriales con aumento de la vascularización; enfermedades asociadas como crisis hipertensiva, hipertiroidismo o hiperemesis (3-4).

Las estimaciones de incidencia de la ETG son inciertas, aunque se estima que el 15% de los casos serán molas hidatiformes invasivas y que el 5% terminarán en NTG (5-6).

En América Latina se desconoce la frecuencia de la ETG, ya que algunos estudios han reportado datos con incidencias que pueden tener relación con las condiciones propias de cada región, pero ello no ha sido estudiado ampliamente (7). En Colombia, se han realizado investigaciones en diferentes regiones del país; en un centro oncológico de Caldas, la incidencia de ETG, en el periodo 2001-2014, fue de 25 pacientes, donde el 24% tuvo coriocarcinomas (8). En el Hospital Universitario del Valle Evaristo García E. S. E., en la década de 1962 a 1972, la incidencia fue de 248 casos de enfermedad trofoblástica, equivalentes a 1 caso por cada 4348 embarazos (9).

La NTG después de un embarazo no molar ocurre entre 2 y 200 casos por cada 100 000 embarazos y suelen ser reportados como coriocarcinomas; mientras que la NTG después de la pérdida del embarazo ocurre en 1 de cada 15 000 casos y en 1 de cada 150 000 casos después del embarazo a término (2).

El coriocarcinoma es una neoplasia maligna originada por el trofoblasto gestacional, de gran agresividad cuando no se trata a tiempo. Generalmente se origina en la cavidad uterina, pero rara vez también puede afectar las trompas de Falopio, los ovarios, el cuello uterino, la vagina y la cavidad abdominopélvica (10). De todas las NTG, este es el tipo histológico más agresivo, con capacidad de diseminación hematológica y que puede producir metástasis tempranas, principalmente en pulmón (60-95%), vagina (40-50%), vulva o cérvix (10-15%), pero también en el sistema nervioso central (SNC), generalmente en el cerebro (5-15%) y en las meninges o el hígado (5-15%), rara vez también se da en otros órganos, tales como ovarios, trompas de Falopio, riñones, tracto gastrointestinal, bazo e incluso se han reportado casos de metástasis en coroides (0,2%) (11-13); así, una paciente afectada puede presentar síntomas derivados de metástasis a distancia, como hemoptisis, síntomas neurológicos o hemorragia interna no controlada (14).

La prevalencia del coriocarcinoma en Europa es de 1 caso por cada 20 000-40 000 embarazos (5, 15); mientras que en el Sudeste Asiático y Japón es de 9,2 por cada 40 000 mujeres embarazadas; además, 3,3 de cada 40 pacientes con molas hidatiformes desarrollarán posteriormente coriocarcinoma (11). Por su parte, en China, 1 de cada 2882 mujeres embarazadas desarrollará coriocarcinoma (16).

Etiológicamente, el coriocarcinoma puede derivar de cualquier embarazo, sin embargo, se asocia con mayor frecuencia a uno de tipo molar o a un aborto espontáneo (17); mientras que, con menor frecuencia, puede ser el resultado de tumores no gestacionales y formar parte de tumores de células germinales de ovario poco diferenciados (18).

El síntoma más frecuente del coriocarcinoma es una hemorragia uterina anormal, persistente e irregular, de forma escasa o abundante, pero antes de que la enfermedad sea sintomática, el diagnóstico puede establecerse según los niveles elevados de gonadotropina coriónica humana (β -hCG) en suero (19). Los síntomas relacionados con la metástasis pueden surgir, en primer lugar, antes del diagnóstico preciso de coriocarcinoma (18).

Algunos de los síntomas que se han documentado relacionados con la metástasis son: derrame pleural prominente; insuficiencia respiratoria; embolia trofoblástica; sangrado o flujo vaginal purulento, donde esta hemorragia puede ser grave e incluso desencadenar un *shock* hemorrágico; aumento de

la presión o hemorragia intracraneal; mientras que con metástasis hepáticas se corre el riesgo de hemorragia intraabdominal si los tumores se rompen y rara vez se asocia con síndrome nefrótico o virilización (12, 20).

Este artículo tiene el objetivo de reportar un caso clínicamente relevante y que es infrecuente en ginecología y obstetricia, de un coriocarcinoma documentado de un embarazo ectópico con hemoperitoneo masivo y *shock* hipovolémico, y como antecedente obstétrico, la paciente presentó, tres meses antes, un óbito fetal manejado con cesárea.

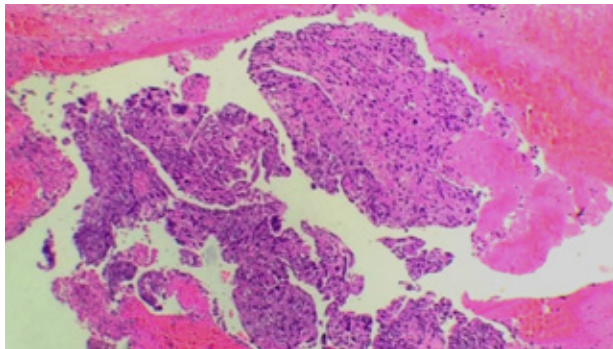
Descripción del caso clínico

Paciente de 34 años que ingresó al servicio de urgencias por sangrado y síntomas de bajo gasto, donde se documentó, mediante laparotomía

exploratoria, hemoperitoneo masivo asociado a anemia severa y niveles elevados de β -hCG de 895 140 mUI/ml. Como antecedente de importancia, se destacó un óbito fetal manejado con cesárea, tres meses previos a este evento urgente.

En la histopatología del ectópico se documentó un tumor trofoblástico sin vellosidad corial (figura 1A), junto con nidos sólidos de células de citotrofoblasto, sincitiotrofoblasto y trofoblasto con atipia marcada y mitosis atípicas (figura 1B), el cual posteriormente fue reportado como coriocarcinoma. Adicionalmente, se realizaron estudios de extensión: una tomografía de cráneo, en la cual no se evidenciaron lesiones metastásicas; una tomografía de tórax, donde se reportaron metástasis pulmonares múltiples, y una tomografía abdominopélvica, donde se observaron masas pélvicas bilaterales. La paciente fue diagnosticada con NTG, estadio III, de alto riesgo.

A



B

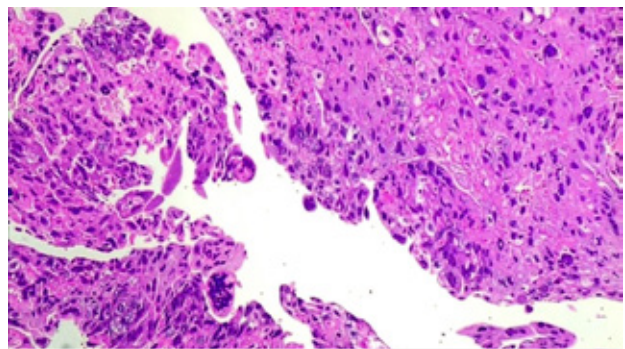


Figura 1. Histopatología del ectópico. A. Imagen de tumor trofoblástico sin vellosidad corial, donde se observan células del trofoblasto atípicas y con ausencia de vellosidades. B. Nidos sólidos de células de citotrofoblasto, sincitiotrofoblasto y trofoblasto con atipia marcada y mitosis atípicas

Se inició tratamiento de poliquimioterapia con esquema EMA-CO (etopósido, metotrexato, actinomicina D, ciclofosfamida y vincristina) y se requirieron cuatro ciclos para la negativización de los niveles de β -hCG, llegando a un valor de 7,2 mUI/ml.

Discusión

Sobre esta patología, se encontró un reporte de caso de una paciente que ingresó al Servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Universitario Miguel Servet, en Zaragoza, España, que acudió al servicio de urgencias por hemorragia vaginal mayor a una menstruación y con dolor leve en el hipogastrio; la paciente también presentó

antecedente de parto de hace dos meses, a las 39,6 semanas por vacuoextracción, debido a una detención en el periodo expulsivo; y se documentó una β -hCG de niveles elevados (212 000 mUI/ml), por lo que comenzó tratamiento de poliquimioterapia con esquema EMA-CO. A diferencia del presente reporte, en ese caso fueron necesarios seis ciclos de administración para la negativización (<1,2 mUI/ml) (15).

En otro reporte, del Servicio de Oncología Médica del Hospital Universitario de La Ribera, en Alzira, España, se presentó el caso de una paciente G3P2A1 (tres gestaciones, dos partos y un aborto), sin antecedentes de interés, que consultó por metrorragia de tres meses de evolución y febrícula,

y donde la β -hCG fue de 393 906 mUI/ml. Al igual que en el presente reporte, a esta paciente se le realizó una tomografía computarizada toraco-abdomino-pélvica que reveló neoplasia endometrial localmente confinada al útero y también presentó metástasis pulmonar, clasificándose así en estadio III. En ese caso, a la paciente se le realizó una histerectomía total con salpingooforectomía bilateral y, tras la intervención quirúrgica, la β -hCG descendió a 25 205 mUI/ml, posteriormente, se inició tratamiento con poliquimioterapia en esquema EMA-CO por cinco ciclos, donde después del primer ciclo de quimioterapia, la concentración sérica (CS) de β -hCG disminuyó a 7879 mUI/ml y luego del segundo ciclo ya estaba por debajo de 2 mUI/ml (6).

Al tener en cuenta los casos reportados, se observó una similitud en los niveles elevados de β -hCG, la metástasis pulmonar y el tratamiento con poliquimioterapia utilizando el esquema EMA-CO.

Por otra parte, el tratamiento de la NTG es la quimioterapia y la elección del régimen se hace teniendo en cuenta el estadio y la clasificación pronóstica de la NTG, la cual, según la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), se clasifica en IV estadios de acuerdo con el compromiso del órgano; además, la clasificación pronóstica considera la edad, el tamaño del tumor y la fracción de β -hCG, entre otros criterios, teniendo cada uno de ellos una puntuación de 0 a 4, y cuando el puntaje total es mayor a 6, se cataloga como de alto riesgo (21).

Se debe tener en cuenta que el tratamiento de primera línea para coriocarcinoma de bajo riesgo es la quimioterapia con metotrexato. Para tratar el alto riesgo de NTG (estadios II-III, de acuerdo con la puntuación FIGO ≥ 7 y estadio IV), que está asociado a una mayor resistencia a la quimioterapia con un solo agente, se le añaden los regímenes de una quimioterapia multifarmacológica, donde los más utilizados son EMA y CO. Este esquema (EMA-CO) abarca dos semanas, comenzando los primeros dos días con EMA (etopósido, metotrexato y actinomicina D), seguidos de cinco días de descanso y continuando, el día 8, con CO (ciclofosfamida y vincristina), para luego tener seis días de descanso del tratamiento, alternando los regímenes a criterio médico; así, se puede lograr una tasa de supervivencia de aproximadamente el 90%, con o sin cirugía adyuvante, para eliminar la enfermedad persistente o prescindir de la radioterapia para las metástasis cerebrales (21-22).

En el tratamiento, es necesario continuar la quimioterapia hasta que la β -hCG se encuentre negativa. En el transcurso de esta fase hay que monitorizar la respuesta con determinaciones seriadas de la β -hCG y una vez que los niveles de β -hCG han vuelto a la normalidad, la consolidación con dos o tres ciclos adicionales de quimioterapia reducirán la probabilidad de recurrencia, donde la tasa global de remisión completa suele ser cercana al 100% (21).

Se estima que alrededor del 90% de los pacientes de alto riesgo que reciben tratamiento inicial con EMA-CO y, en caso de ser necesario, con un régimen de rescate con platino y etopósido, logran sobrevivir. Así, EMA-CO representa la quimioterapia de primera línea más comúnmente empleada para la ETG de alto riesgo, reconocida por su óptimo equilibrio entre eficacia y toxicidad (23).

Estudios previos han reportado tasas de remisión completa con la quimioterapia de primera línea (EMA-CO) en pacientes con ETG de alto riesgo, oscilando entre el 62% y el 94% (24). Además, se han observado tasas de supervivencia global que varían entre el 71% y el 100%, después de un seguimiento medio de 12 a 72 meses. En condiciones similares, en China, la tasa de remisión completa con EMA-CO se situó entre el 77,8% y el 82,7%, con una tasa de supervivencia global del 87,0%, tras un periodo de seguimiento promedio de 56 meses (24).

Los efectos secundarios principales asociados con el tratamiento EMA-CO comprenden: toxicidad hematológica, reacciones gastrointestinales y alopecia reversible (24). Según datos procedentes de Turquía y Reino Unido, se observó que entre el 9,1% y el 15,0% de los pacientes tratados con EMA-CO desarrollaron neutropenia de grado 4; además, la toxicidad hematológica se destacó como la reacción adversa más prevalente en ambos grupos analizados en ese estudio (24).

En otra investigación, también se informaron los efectos secundarios no hematológicos que incluyeron: infecciones de grados 3 y 4, estomatitis de grados 2 y 3, mucositis de grado 2, neuropatía periférica de grados 2 y 3, náuseas de grados 1 y 2, vómitos de grado 2, así como constipación y diarrea de grado 1 (25).

El coriocarcinoma es una patología infrecuente y agresiva, que en la mayoría de los casos se ha documentado en pacientes con antecedentes de embarazos ectópicos y enfermedad molar. Este es

potencialmente fatal y, en ocasiones, como el caso que se presenta, se ha asociado con complicaciones hemorrágicas propias de la enfermedad que requieren tratamientos urgentes. Para disminuir la mortalidad en estos casos, se requiere de una sospecha clínica, un pronto tratamiento de las complicaciones de la enfermedad, un manejo multidisciplinario asociado a poliquimioterapia y un seguimiento estricto de la respuesta clínica y serológica de la paciente. A pesar de la agresividad de la enfermedad y el componente metastásico temprano, en la mayoría de los casos ha existido una resolución positiva con tasas elevadas de curación, como el caso presentado.

Se espera que este reporte de caso contribuya a aumentar la información disponible sobre las características propias de esta enfermedad, además de facilitar datos recientes de una patología poco frecuente y que motiven la sospecha clínica de la misma por parte de la población médica, para favorecer los desenlaces positivos en las pacientes.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales

Los autores declaran que para esta investigación no se realizaron experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos

Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de la paciente.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado

Los autores obtuvieron el consentimiento informado de la paciente referida en el artículo. Este documento se encuentra en poder del autor de correspondencia.

Referencias

- Bruce S, Sorosky J. Gestational trophoblastic disease [Internet]. En: StatPearls. Treasure Island, Florida, Estados Unidos: StatPearls Publishing; 2023. [actualizado 2023 nov. 12; citado 2023 nov. 17]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470267/>
- AlJulaih G, Muzio M. Gestational trophoblastic neoplasia [Internet]. En: StatPearls. Treasure Island, Florida, Estados Unidos: StatPearls Publishing; 2023. [actualizado 2023 nov. 12; citado 2023 nov. 17]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562225/>
- Lozano-Vidal M, Sánchez-Reyman J, Machuca-Aguado J, Sánchez-Bernal M, Martínez-Roche M. Diagnóstico y tratamiento quirúrgico de una paciente con una neoplasia trofoblástica gestacional. *Ginecol Obstet Mex*. 2023;91(3):210-17. <https://doi.org/10.24245/gom.v91i3.7748>
- Berkowitz R, Horowitz N, Elias K. Hydatidiform mole: epidemiology, clinical features, and diagnosis [Internet]. En: Goff B, editor. UpToDate. Waltham, Massachusetts, Estados Unidos. [actualizado 2023 my. 10; citado 2023 nov. 20]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/hydatidiform-mole-epidemiology-clinical-features-and-diagnosis?search=Hydatidiform%20mole:%20Epidemiology,%20clinical%20features,%20and%20diagnosis.&source=search_result&selectedTitle=1-48&usage_type=default&display_rank=1
- Biscaro A, Braga A, Berkowitz R. Diagnosis, classification and treatment of gestational trophoblastic neoplasia. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2015;37(1):42-51. <https://doi.org/10.1590/SO100-720320140005198>
- Aparicio-Rubio C, Hernández-Lorente E, Escoin-Pérez C. Coriocarcinoma: a propósito de un caso. *Farm Hosp*. 2017;41(6):692-93. <https://doi.org/10.7399/fh.10831>
- van Cromvoirt S, Thomas C, Quinn M, McNally O, Bekkers R. Identification of patients with persistent trophoblastic disease after complete hydatidiform mole by using a normal 24-hour urine hCG regression curve. *Gynecol Oncol*. 2014; 133(3):542-5. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2014.03.018>
- Villegas-Mejía C, Chacón-Cardona J, Villegas-Jaramillo M. Enfermedad trofoblástica gestacional en un centro oncológico de Caldas - Colombia durante el periodo 2001 - 2014. *Médicas UIS*. 2017;30(3):39-49. <https://doi.org/10.18273/revmed.v30n3-2017004>
- Zuñiga J. Enfermedad trofoblástica. *Rev Colomb Obstet Ginecol*. 1985;36(2):113-22. <http://doi.org/10.18597/rcog.1734>
- Malovrh E, Lukinovič N, Bujas T, Sobočan M, Knez J. Ultra-high-risk gestational choriocarcinoma of the ovary associated with ectopic pregnancy. *Curr Oncol*. 2023;30(2):2217-26. <https://doi.org/10.3390%2Fcurrncol30020171>
- Bishop B, Edemekong P. Choriocarcinoma [Internet]. En: StatPearls. Treasure Island, Florida, Estados Unidos: StatPearls Publishing; 2023. [actualizado 2023 febr. 4; citado 2023 nov. 21]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535434/>
- Brenes Valverde I, Mora Morales A, Prendas Navarro K. Análisis clínico y patológico del coriocarcinoma gestacional. *Rev Méd Sinerg*. 2022;7(3):e776. <https://doi.org/10.31434/rms.v7i3.776>
- Savage P, Kelpandides I, Tuthill M, Short D, Seckl M. Brain metastases in gestational trophoblast neoplasia: an update on incidence, management and outcome. *Gynecol Oncol*. 2015;137(1):73-6. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2015.01.530>
- Ding W, Zhang N, Rao Y, Xu X, Nie T, Qu P. A successfully treated multiple metastatic choriocarcinoma coexistent with live fetus: a case report and literature review. *Front Oncol*. 2022;11:777707. <https://doi.org/10.3389/fonc.2021.777707>
- Agustín A, Savirón R, Lerma D, Herrero A, Campillos J. Coriocarcinoma postgestacional. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2015;80(5):405-11. <http://doi.org/10.4067/S0717-75262015000500009>

16. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Enfermedad trofoblástica gestacional. *Prog Obstet Ginecol.* 2020;63(3):165-84. Disponible en: <https://sego.es/documentos/progresos/v63-2020/n3/05-GAP-enfermedad-trofoblastica-gestacional.pdf>
17. Tidy J, Seckl M, Hancock B, a nombre del Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Management of gestational trophoblastic disease. *BJOG.* 2021;128(3):e1-27. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.16266>
18. Jaz K, Miedziarek C, Piasek E, Florek A, Nowak-Markwitz E, Zaborowski M. Choriocarcinoma complicated with intra-abdominal and intrapleural hemorrhage in pregnancy-case report. *Front Oncol.* 2023;13:1198553. <https://doi.org/10.3389/fonc.2023.1198553>
19. Li J, Yang J, Liu P, Ren T, Zhao J, Feng F, *et al.* Clinical characteristics and prognosis of 272 postterm choriocarcinoma patients at Peking Union Medical College Hospital: a retrospective cohort study. *BMC Cancer.* 2016;16:347. <https://doi.org/10.1186/s12885-016-2383-1>
20. Berkowitz R, Horowitz N, Elias K. Gestational trophoblastic neoplasia: epidemiology, clinical features, diagnosis, staging, and risk stratification [Internet]. En: Goff B, Dizon DS, editores. UpToDate. Waltham, Massachusetts, Estados Unidos. [actualizado 2022 nov. 14; citado 2023 nov. 11]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/gestational-trophoblastic-neoplasia-epidemiology-clinical-features-diagnosis-staging-and-risk-stratification?search=gestational%20trophoblastic%20neoplasia:%20Epidemiology,%20clinical%20features,%20diagnosis,%20staging,%20and%20risk%20stratification.%20&source=search_result&selectedTitle=1-150&usage_type=default&display_rank=1
21. Ngan H, Seckl M, Berkowitz R, Xiang Y, Golfier F, Sekharan P, *et al.* Diagnosis and management of gestational trophoblastic disease: 2021 update. *Int J Gynecol Obstet.* 2021;155(supl. 1):86-93. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13877>
22. Moreno-Gomez B, Castillo-Aznar J, Tejedor-Vargas P, Delgado-Domingo J, Millaruelo-Rami A, Pérez-Morente M, *et al.* Coriocarcinoma de placenta metastásico en embarazo de 34 semanas: revisión y manejo. *Cir Cir.* 2021;89(4):534-7. <https://doi.org/10.24875/ciru.19001402>
23. Alazzam M, Tidy J, Osborne R, Coleman R, Hancock B, Lawrie T. Chemotherapy for resistant or recurrent gestational trophoblastic neoplasia. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;2016(1):CD008891. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd008891.pub3>
24. Ji M, Jiang S, Zhao J, Wan X, Feng F, Ren T, *et al.* Efficacies of FAEV and EMA/CO regimens as primary treatment for gestational trophoblastic neoplasia. *Br J Cancer.* 2022;127(3):524-30. <https://doi.org/10.1038/s41416-022-01809-3>
25. Braga A, Elias K, Horowitz N, Berkowitz R. Treatment of high-risk gestational trophoblastic neoplasia and chemoresistance/relapsed disease. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2021;74:81-96. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2021.01.005>



Instituto Nacional
de Cancerología
Colombia

Por el control del cáncer

www.cancer.gov.co