



ARTÍCULO ORIGINAL

# Descripción de la variación en el tiempo del cáncer gastrointestinal en el centro occidente de Colombia

## Description of the variation in time of gastrointestinal cancer In Central-Western Colombia

Jessica Soto-Vásquez<sup>1</sup> , Felipe Anduquia-Garay<sup>2</sup> , Natalia Hurtado-Hurtado<sup>3</sup>   
Manuel Mena<sup>4</sup> , Valentina Santa-Gil<sup>5</sup> , Braihan Trejos-Rojas<sup>6</sup> , Bernardo Borráez-Segura<sup>7</sup>

- 1 Médica interna, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia. Capítulo futuros cirujanos ACC.
- 2 Estudiante de medicina, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia. Capítulo futuros cirujanos ACC.
- 3 Médica general, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia. Capítulo futuros cirujanos ACC.
- 4 Médico general, magister en Epidemiología clínica, Liga Contra el Cáncer seccional Risaralda, Pereira, Colombia.
- 5 Médica, Liga Contra el Cáncer seccional Risaralda, Pereira, Colombia. Capítulo futuros cirujanos ACC.
- 6 Médico interno, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia.
- 7 Médico, especialista en Cirugía general y en Cirugía gastrointestinal y endoscopia digestiva, Profesor de Cirugía, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia.

### Resumen

**Introducción.** A nivel mundial los tumores gastrointestinales tienen un impacto importante en la mortalidad y se asocian a diferentes factores, entre ellos regionales y sociodemográficos. El objetivo de este estudio fue describir la variación en el tiempo del cáncer gastrointestinal en una población del centro occidente de Colombia, dada su alta incidencia y desenlace frecuentemente fatal.

**Métodos.** Se realizó un estudio retrospectivo observacional con muestreo no probabilístico en un tiempo de seis años. Se seleccionaron pacientes diagnosticados con algún tipo de neoplasia del tracto digestivo, en un hospital de tercer nivel del centro occidente de Colombia.

**Resultados.** Se evaluaron un total de 1152 pacientes. Los tumores del tracto digestivo superior (esófago, unión esófago-gástrica y estómago) fueron los más frecuentes (44 %), seguidos de los tumores del tracto digestivo medio e inferior (intestino delgado, colon, recto y ano; 31 %) y de los tumores hepato-bilio-pancreáticos (25 %). La edad media de presentación fue 64,6 años, con una mayor frecuencia en el sexo masculino (51,6 %). El adenocarcinoma fue el tipo histológico más común.

**Conclusión.** Los resultados de este estudio muestran que los tumores gastrointestinales son una neoplasia frecuente en nuestro país, siendo los tumores gástricos los que se presentan con mayor prevalencia, seguidos de los tumores colorrectales y las neoplasias biliopancreáticas, las cuales se mantiene en el tiempo.

**Palabras clave:** neoplasias; gastrointestinal; estómago; colon; incidencia; mortalidad.

Fecha de recibido: 25/10/2021 - Fecha de aceptación: 25/02/2022 - Publicación en línea: 07/06/2022

Correspondencia: Bernardo Borráez-Segura, Calle 22 bis # 48 – 20, Pereira, Colombia. Teléfono: +57 3102570492.

Dirección electrónica: b.borraez@utp.edu.co

Citar como: Soto-Vásquez J, Felipe Anduquia-Garay F, Hurtado-Hurtado N, Mena M, Santa-Gil V, et al. Descripción de la variación en el tiempo del cáncer gastrointestinal en el centro occidente de Colombia. Rev Colomb Cir. 2022;37:401-7

<https://doi.org/10.30944/20117582.1087>

Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - BY-NC-ND <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

## Abstract

**Introduction.** Worldwide, gastrointestinal tumors have a significant impact on mortality and are associated with different factors, including regional and sociodemographics. The objective of this study was to describe the variation over time of gastrointestinal cancer in a population from Central-Western Colombia, given its high incidence and frequently fatal outcome.

**Methods.** An observational retrospective study with non-probabilistic sampling was carried out over a period of six years. Patients diagnosed with some type of neoplasm of the digestive tract were selected in a tertiary care hospital in the Central-Western Colombia.

**Results.** A total of 1152 patients were evaluated. Tumors of the upper digestive tract (esophagus, esophagogastric junction, and stomach) were the most frequent (44%), followed by tumors of the middle and lower digestive tract (small intestine, colon, rectum and anus; 31%), and hepatobiliary-pancreatic tumors (25%). The mean age of presentation was 64.6 years with a higher frequency in males (51.6%). Adenocarcinoma was the most common histological type.

**Conclusion.** The results of this study show that gastrointestinal tumors are a frequent neoplasm in our country, with gastric tumors being the most prevalent, followed by colorectal tumors and biliopancreatic neoplasms, which are maintained over time.

**Keywords:** neoplasms; gastrointestinal; stomach; colon; incidence; mortality.

## Introducción

El cáncer gastrointestinal representa una importante causa de morbimortalidad entre todos los tipos de cáncer en el mundo y, en Colombia, su incidencia varía dependiendo de la región y condiciones sociodemográficas. Se ha asociado al estilo de vida y a los hábitos como la dieta, el consumo de alcohol o cigarrillo, y a factores genéticos<sup>1,2</sup>.

De acuerdo con *Global Cancer Statistics - GLOBOCAN 2020*, el cáncer colorrectal, gástrico y esofágico estaban incluidos dentro de los diez primeros puestos en incidencia a nivel global. En el mismo periodo se informaron para Colombia 113.221 nuevos casos de cáncer, de los cuales el 9,1 % correspondió a cáncer colorrectal (tercer puesto) y el 7,2 % a cáncer gástrico (cuarto puesto), siendo el cáncer gástrico la principal causa de muerte por cáncer en nuestro país, y el cáncer colorrectal la tercera causa. En conjunto, las patologías gastrointestinales representan la cuarta parte de todas las neoplasias malignas reportadas en Colombia (22.033 nuevos casos) y casi un tercio de toda la mortalidad por cáncer en el país (17.924 muertes)<sup>3,4</sup>.

El objetivo de este estudio fue describir la variación en el tiempo del cáncer gastrointestinal, en una población del centro occidente de Colombia, atendida en un hospital de III nivel.

## Métodos

Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, con muestreo no probabilístico por conveniencia, según la fecha de inicio de digitalización de las historias clínicas, tomando como población los pacientes diagnosticados por biopsia e imágenes diagnósticas con algún tipo de neoplasia del tracto digestivo, en el Hospital Universitario San Jorge de Pereira, desde el año 2013 hasta el año 2019. Se incluyeron pacientes con edad mínima de 18 años y diagnóstico de novo de algún tipo de cáncer gastrointestinal; se excluyeron pacientes con información incompleta en la historia clínica.

Se evaluaron variables sociodemográficas y clínicas como género, edad, diagnóstico, tipo histológico y localización del tumor. El acceso a las historias clínicas fue mediado por el departamento de estadística del hospital, la información obtenida fue tabulada en Microsoft Access® para su posterior exportación y análisis en el programa

Stata® versión 14 (StataCorp LLC, College Station, USA). Las variables se describieron mediante medidas de tendencia central y dispersión, las cualitativas usando porcentajes, y las cuantitativas con media y desviación estándar.

### Resultados

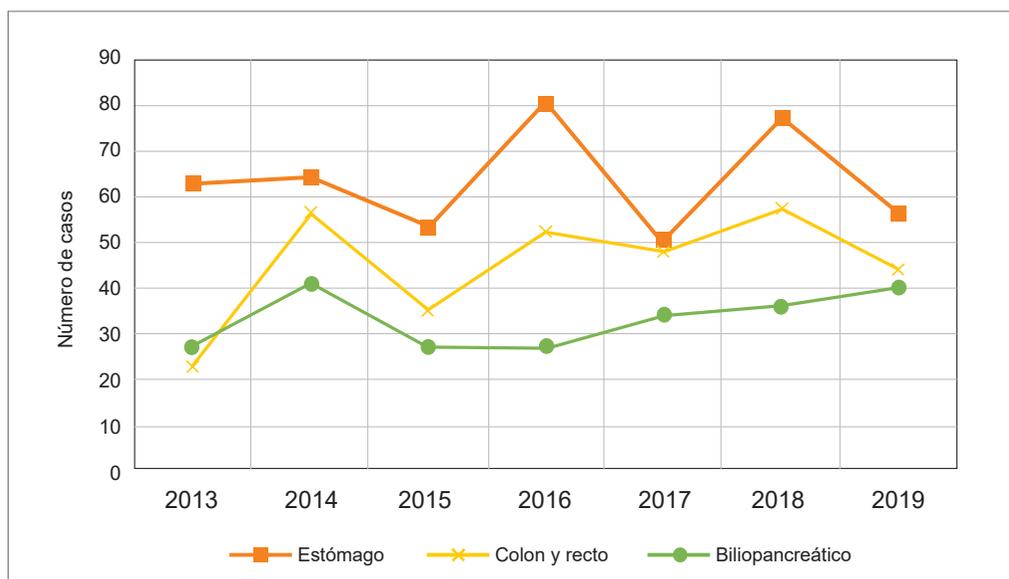
En los siete años de estudio se registraron 1152 pacientes que ingresaron al Hospital Universitario San Jorge, en Pereira, Colombia, con diagnóstico de cáncer gastrointestinal, encontrando que, en conjunto, el cáncer gástrico, colorrectal y biliopancreático presentaron en promedio 95,8 casos por año (figura 1), y con menor frecuencia, el grupo que incluye el cáncer esofágico, de la unión esofagogástrica (UEG), de intestino delgado, de ano y de hígado presentaron 23,2 casos por año (figura 2). El cáncer gástrico ocupó siempre el primer lugar, seguido del colorrectal y del biliopancreático, excepto en 2013 en donde el biliopancreático ocupó el segundo lugar y el colorrectal el tercero.

El 51,6 % de los pacientes fueron hombres. La edad media de diagnóstico fue de 64,6 años (rango 18-99), y el 92,2 % procedían del departamento de Risaralda (tabla 1). El tracto digestivo superior (esófago, UEG y estómago) estuvo com-

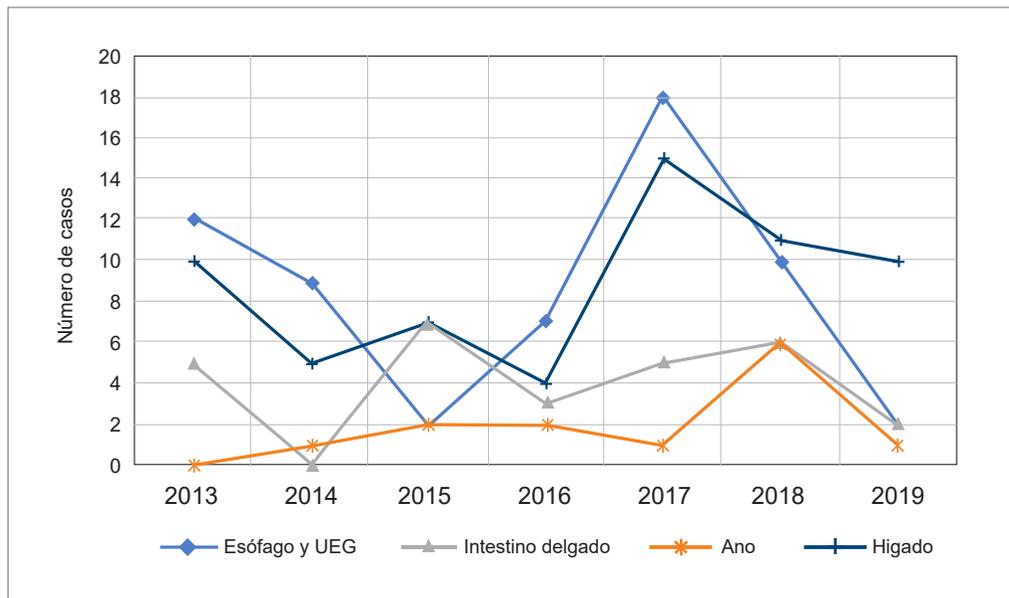
**Tabla 1.** Distribución sociodemográfica durante los años de estudio (2013-2019). Pacientes con neoplasia gastrointestinal (n=1152)

Característica	Frecuencia (%)
Edad media (Rango)	64,6 (18-99)
Sexo	
Hombres	594 (51,6 %)
Mujeres	558 (48,4 %)
Localización	
Esófago	40 (3,5 %)
Unión esofagogástrica	20 (1,7 %)
Estómago	442 (38,4 %)
Intestino delgado	28 (2,4 %)
Colon	249 (21,6 %)
Recto	66 (5,7 %)
Ano	13 (1,2 %)
Vesícula	20 (1,7 %)
Vía biliar	99 (8,6 %)
Páncreas	113 (9,8 %)
Hígado	62 (5,4 %)
Departamento de procedencia	
Risaralda	1062 (92,2 %)
Caldas	30 (2,6 %)
Valle del Cauca	44 (3,8 %)
Choco	5 (0,4 %)
Cesar	1 (0,1 %)
Antioquia	2 (0,2 %)
Quindío	6 (0,5 %)
Venezuela	1 (0,1 %)

Fuente: los autores



**Figura 1.** Neoplasias del tracto digestivo con mayor incidencia durante los años de estudio (2013-2019). Fuente: los autores.



**Figura 2.** Neoplasias del tracto digestivo con menor incidencia durante los años de estudio (2013-2019). UEG: Unión esofagogástrica. Fuente: los autores.

prometido en el 44 % de los casos, seguido del tracto digestivo inferior (intestino delgado, colon, recto y ano) con el 31 %, en tercer lugar, el hepato-bilio-pancreático (hígado, vesícula, vía biliar y páncreas) con 25 %.

El principal tipo histológico encontrado fue el adenocarcinoma, excepto en el cáncer de ano, donde el escamocelular fue el más frecuente, y en el cáncer hepático, donde las metástasis fueron más frecuentes. En el cáncer esofágico el adenocarcinoma y el carcinoma escamocelular tuvieron la misma incidencia (tabla 2).

## Discusión

Los resultados de este estudio muestran que los tumores gastrointestinales son una neoplasia frecuente en Colombia, siendo los tumores gástricos los que se presentan con mayor prevalencia en nuestra región, seguidos de los tumores colorrectales y las neoplasias biliopancreáticas, tendencia que se mantiene a lo largo del periodo de estudio. Por otro lado, se encuentran tumores con una baja prevalencia como los tumores del esófago y de la unión esofagogástrica, intestino delgado, hígado y canal anal, que al igual que los tumores más preva-

lentes se mantienen durante el tiempo evaluado. El cáncer gástrico, a pesar de no ser el tumor de presentación más frecuente en nuestro país, constituye la principal causa de muerte por cáncer en Colombia. En nuestra región, la incidencia se ha mantenido a lo largo del tiempo de evaluación sin cambios significativos, representando la neoplasia gastrointestinal más frecuente.

Nuestros resultados coinciden con los hallazgos de Martínez y colaboradores<sup>5</sup>, quienes en su estudio incluyeron pacientes del eje cafetero, norte y centro del Valle del Cauca, encontrando el cáncer gástrico como uno de los tumores predominantes en hombres y mujeres de nuestra población, y observando un incremento progresivo de los casos en el período 2001-2011 que contrastan con una estabilización en la frecuencia de presentación, lo que podría estar asociado con el mayor esfuerzo en el diagnóstico y tratamiento del *Helicobacter pylori*, identificado ampliamente como un factor de riesgo para esta enfermedad. Nuestros hallazgos también están acordes a los patrones descritos por Luo y colaboradores<sup>6</sup>, quienes describen una variación de casos, en cohortes de cinco años, por años de nacimiento, donde se

**Tabla 2.** Distribución histopatológica según la localización anatómica.

Histopatología	Neoplasias Gastrointestinales n=1152
Esófago, n=40	n (%)
Adenocarcinoma	16 (40 %)
Escamocelular	16 (40 %)
Neuroendocrino	1 (2,5 %)
Sin información	7 (17,5 %)
Unión esofagogástrica, n=20	n (%)
Adenocarcinoma	15 (75 %)
Sin información	5 (25 %)
Estómago, n=442	n (%)
Adenocarcinoma	355 (80,3 %)
GIST	11 (2,4 %)
Neuroendocrino	3 (0,7 %)
Linfoma	6 (1,4 %)
Sin información	67 (15,2 %)
Intestino Delgado, n=28	n (%)
Adenocarcinoma	6 (21,4 %)
Escamocelular	1 (3,6 %)
GIST	4 (14,3 %)
Neuroendocrino	3 (10,7 %)
Sin información	14 (50 %)
Colon, n=249	n (%)
Adenocarcinoma	201 (80,7 %)
Escamocelular	3 (1,2 %)
Neuroendocrino	2 (0,8 %)
Linfoma	1 (0,4 %)
Sin información	42 (16,9 %)
Recto, n=66	n (%)
Adenocarcinoma	53 (80,3 %)
Neuroendocrino	1 (1,5 %)
Sin información	12 (18,2 %)
Ano, n=13	n (%)
Escamocelular	10 (77 %)
Sin información	3 (23 %)
Vesícula Biliar, n=20	n (%)
Adenocarcinoma	10 (50 %)
Sin información	10 (50 %)
Vía Biliar, n=99	n (%)
Adenocarcinoma	36 (36,4 %)
Sin información	63 (63,6 %)
Páncreas, n=113	n (%)
Adenocarcinoma	19 (16,8 %)
Neuroendocrino	1 (0,9 %)
Sin información	93 (82,3 %)
Hígado, n=62	n (%)
Metástasis	16 (25,8 %)
Hepatocarcinoma	9 (14,5 %)
Hepatoblastoma	1 (1,6 %)
Sin información	36 (58,1 %)

Fuente: los autores

identificó un comportamiento similar en el cual hay un descenso conforme al año de nacimiento hasta estabilizarse.

En este trabajo se encontró un incremento progresivo en la presentación de tumores colorectales, que se mantiene a lo largo del tiempo, en concordancia con los resultados encontrados por el *Global Burden of Disease Cancer Collaboration* donde se presenta una incidencia mayor de tumores en esta localización (cuarto puesto en incidencia) comparados con las neoplasias gástricas (sexto puesto). Esto también concuerda con el estudio de Martínez y colaboradores, pero que, a diferencia del cáncer gástrico, se mantiene a lo largo del tiempo y podría estar en relación con un aumento progresivo de los tumores colorrectales en adultos jóvenes y un posible cambio en la edad de tamizaje para este tipo de tumores a la edad de 45 años <sup>5,7-9</sup>.

Llama la atención en nuestro estudio que el cáncer biliopancreático presenta un crecimiento progresivo a través de los años, ocupando el tercer lugar en incidencia (entre los tumores gastrointestinales), cuando el cáncer de vesícula y vías biliares en el mundo ocupan el quinto puesto y en Colombia el número seis, y el cáncer de páncreas ocupa el puesto cuarto a nivel mundial y el quinto en Colombia <sup>1</sup>.

Los tumores pancreáticos (9,8 %), de la vía biliar (8,6 %) y de la vesícula biliar (1,7 %) correspondieron en este trabajo a cerca del 20 % de todos los tumores gastrointestinales, con un crecimiento progresivo no representativo a lo largo del tiempo. Estos hallazgos se correlacionan con los descritos en el *Global Burden of Disease Cancer Collaboration* donde los tumores de esta localización se encuentran por debajo de los tumores del estómago y los colorrectales <sup>1,3</sup>. Por otro lado, los tumores de menor presentación fueron los tumores del esófago y de la unión esofagogástrica, intestino delgado, hígado y canal anal; estos tipos de neoplasias fueron reportados como de baja incidencia en nuestro país, recalando que los tumores hepáticos ocupan el puesto once, posiblemente debido a la frecuente localización de metástasis a este órgano <sup>3,10</sup>.

Aunque algunos estudios proyectan para el año 2035 un aumento progresivo de hasta el 98 % del cáncer de esófago en Suramérica <sup>11</sup>, nuestros resultados muestran una baja frecuencia que se mantiene en el tiempo, lo que puede deberse a nuestro corto tiempo de seguimiento. La baja frecuencia encontrada de los tumores del intestino delgado y del canal anal en nuestro país, se correlacionan con la baja incidencia de estas neoplasias en diversos estudios <sup>12-14</sup>.

## Conclusiones

A pesar de las limitaciones del presente estudio, como el corto tiempo de seguimiento, los resultados muestran que los tumores gastrointestinales son una neoplasia frecuente en nuestro país, que se mantiene en el tiempo, siendo los tumores gástricos los que se presentan con mayor prevalencia, seguidos de los tumores colorrectales y las neoplasias bilio-pancreáticas.

Este estudio resalta la morbilidad que representan los tumores del tracto gastrointestinal en la región y fortalece la información epidemiológica en cáncer en Colombia.

Consideramos que son necesarios estudios adicionales para ratificar los patrones de comportamiento con el tiempo e impacto de medidas de salud pública en nuestra región.

## Cumplimiento de normas éticas

**Consentimiento informado:** De acuerdo con la resolución 8430 del Ministerio de Salud, esta investigación se considera de bajo riesgo. Este trabajo contó con la autorización del comité de bioética de la Universidad Tecnológica de Pereira y del Hospital Universitario San Jorge de Pereira.

**Conflictos de intereses:** Los autores declaran no tener conflicto de interés.

**Fuentes de financiación:** Este estudio fue financiado por los autores.

## Contribución de los autores

Concepción y diseño del estudio: Jessica Soto-Vásquez, Felipe Anduquia-Garay, Natalia Hurtado-Hurtado, Manuel Mena, Valentina Santa-Gil, Braihan Trejos-Rojas, Bernardo Borrález-Segura.

Adquisición de datos: Jessica Soto-Vásquez, Felipe Anduquia-Garay, Natalia Hurtado-Hurtado, Manuel Mena, Valentina Santa-Gil, Braihan Trejos-Rojas, Bernardo Borrález-Segura.

Análisis e interpretación de datos: Jessica Soto-Vásquez, Felipe Anduquia-Garay, Natalia Hurtado-Hurtado, Manuel Mena, Valentina Santa-Gil, Braihan Trejos-Rojas, Bernardo Borrález-Segura.

Redacción del manuscrito: Jessica Soto-Vásquez, Felipe Anduquia-Garay, Natalia Hurtado-Hurtado, Manuel Mena, Valentina Santa-Gil, Braihan Trejos-Rojas, Bernardo Borrález-Segura.

Revisión crítica: Jessica Soto-Vásquez, Felipe Anduquia-Garay, Natalia Hurtado-Hurtado, Manuel Mena, Valentina Santa-Gil, Braihan Trejos-Rojas, Bernardo Borrález-Segura.

## Referencias

1. Fitzmaurice C, Akinyemiju TF, al Lami FH, Alam T, Alizadeh-Navaei R, Allen C, et al. Global, regional, and national cancer incidence, mortality, years of life lost, years lived with disability, and disability-adjusted life-years for 29 cancer groups, 1990 to 2016. *JAMA Oncology*. 2018;4:1553-68. <https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2018.2706>
2. Sierra MS, Soerjomataram I, Antoni S, Laverranne M, Piñeros M, Vries E, et al. Cancer patterns and trends in Central and South America. *Cancer Epidemiology*. 2016;44:S23-42. <http://dx.doi.org/10.1016/j.canep.2016.07.013>
3. Fitzmaurice C, Abate D, Abbasi N, Abbastabar H, Abd-Allah F, Abdel-Rahman O, et al. Global, regional, and national cancer incidence, mortality, years of life lost, years lived with disability, and disability-Adjusted life-years for 29 cancer groups, 1990 to 2017: A systematic analysis for the global burden of disease study. *JAMA Oncology*. 2019;5:1749-68. <https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2019.2996>
4. GLOBOCAN, IACR, GICR. *Cancer Today 2018*. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/home>
5. Martínez JW, Moreno GA, Londoño PA. Tendencia en el reporte de casos de cáncer en Oncólogos del Occidente, Pereira, Colombia. *Revista Médica de Risaralda*. 2012;18:116-21.
6. Luo G, Zhang Y, Pi G, Wang L, Huang Y, Li K. Global patterns and trends in stomach cancer incidence: Age, period and birth cohort analysis. *International Journal of Cancer*. 2017;141:1333-44. <https://doi.org/10.1002/ijc.30835>
7. Global Burden of Disease Cancer Collaboration. Global, regional, and national cancer incidence, mortality, years of life lost, years lived with disability, and disability-adjusted life-years for 32 cancer groups, 1990 to 2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study. *JAMA Oncology*. 2018;3:524-48.

8. Bretthauer M, Kalager M, Weinberg DS. Colorectal cancer screening in young adults: about carcinoid tumors and cancer. *Ann Intern Med.* 2021;174:263-4. <https://doi.org/10.7326/M20-7244>
9. Altieri MS, Thompson H, Pryor A, Yang J, Zhu C, Talamini M, et al. Incidence of colon resections is increasing in the younger populations: should an early initiation of colon cancer screening be implemented? *Surg Endosc.* 2021;35:3636-41. <https://doi.org/10.1007/s00464-020-07842-8>
10. Luo G, Zhang Y, Guo P, Ji H, Xiao Y, Li K. Global patterns and trends in pancreatic cancer incidence: age, period, and birth cohort analysis. *Pancreas.* 2019;48:199-208. <https://doi.org/10.1097/MPA.0000000000001230>
11. Malhotra GK, Yanala U, Ravipati A, Follet M, Vijayakumar M, Are C. Global trends in esophageal cancer. *Journal of Surgical Oncology.* 2017;115:564-79. <https://doi.org/10.1002/jso.24592>
12. Ruiz-Lobo EJ, Vargas-Rubio R, Hani-AC, Alvarado-Bestene J, Rodríguez-Varón A, Suárez-Quintero Y, et al. Tumor de intestino delgado. *Rev Col Gastroenterol.* 2009;24:180-6.
13. Osma Ch, Handerson R, Bonilla CE, Oliveros R, Vargas H, Beltrán J, et al. Carcinoma escamocelular del canal anal metastásico en un paciente con VIH tratado con quimiorradioterapia concomitante. Reporte de un caso y revisión de la literatura. *Rev Col Gastroenterol.* 2019;34:438-44. <https://doi.org/10.22516/25007440.290>
14. Ministerio de Salud y Protección Social. Observatorio Nacional de Cáncer ONC Colombia. 2018. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/guia-ross-cancer.pdf>