

Mortalidad por tumores digestivos en los últimos 10 años en el municipio matancero de Colón, Cuba

Mortality due to Digestive Tumors during the Previous 10 Years in the Municipality of Colon, Matanzas Province

Ania Hernández Ortega^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-8804-5390>

Iramis Cintra León² <https://orcid.org/0000-0003-1719-2099>

Yohan Amador García¹ <https://orcid.org/0000-0002-2679-692X>

Julio César Sánchez Cruz³ <http://orcid.org/0000-0002-7572-0382>

Ricardo César Sánchez Hernández² <http://orcid.org/0000-0003-4814-9448>

¹Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas, Hospital Docente Territorial “Dr. Mario Muñoz Monroy”. Colón, Matanzas, Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas, Filial “Eusebio Hernández Pérez”. Matanzas, Cuba.

³Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas, Policlínico Docente “Juan Francisco Figueroa Veliz”. Matanzas, Cuba.

*Autor para la correspondencia: aniahernandez2202@gmail.com

RESUMEN

Introducción: Los tumores malignos constituyen la segunda causa de muerte a nivel mundial, también en la provincia de Matanzas. Las neoplasias malignas de vías digestivas se sitúan en diferentes escaños, lo cual, además de ser un problema de salud, tiene un impacto económico de peso en el sistema de salud.

Objetivos: Determinar la mortalidad causada por tumores malignos de localización digestiva en el municipio matancero de Colón en el último decenio.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de la mortalidad por cáncer digestivo en el municipio de Colón, Matanzas, desde el 1 de enero de 2011 hasta el 31 de diciembre de 2020 según el registro de fallecidos del municipio. Las variables

independientes utilizadas fueron: sexo, edad y causa primaria de muerte. Los datos fueron analizados aplicando estadística descriptiva.

Resultados: Un total de 459 personas tuvieron como causa primaria de muerte tumores malignos localizados en el sistema digestivo y se observó una tendencia creciente. El cáncer de colon aportó el mayor número de pacientes fallecidos (52 %). Existió una tendencia de mortalidad creciente para los cánceres de colon, hígado y estómago y decreciente para el cáncer de esófago y páncreas. La mortalidad fue mayor en el sexo masculino (249) y a partir de los 60 años de edad (369).

Conclusiones: Existió una alta y creciente mortalidad por tumores malignos de localización digestiva en el último decenio en el municipio de Colón, con un mayor y notable aporte del cáncer colorrectal a la carga de esta mortalidad.

Palabras clave: mortalidad; tumores digestivos; cáncer colorrectal.

ABSTRACT

Introduction: Malignant tumors are the second cause of death worldwide, as well as in the province of Matanzas. Malignant neoplasms of the digestive tract are located in different sites, which, in addition to being a health problem, has a significant economic impact on the health system.

Objectives: To determine the mortality caused by malignant tumors of digestive location in the municipality of Colón in the last decade.

Methods: A retrospective and descriptive study of mortality due to digestive cancer was carried out in the municipality of Colón, Matanzas, from January 1, 2011 to December 31, 2020, based on the record of deceased of the municipality. The used independent variables were sex, age and primary cause of death. The data were analyzed using descriptive statistics.

Results: A total of 459 persons had, as primary cause of death, malignant tumors located in the digestive system, while an increasing trend was observed. Colon cancer accounted for the highest number of patients who died (52 %). There was an increasing mortality trend for colon, liver and stomach cancers, and a decreasing trend for esophageal and pancreatic cancers. Mortality was higher in the male sex (249) and over 60 years of age (369).

Conclusions: There was a high and increasing mortality due to malignant tumors of digestive location in the last decade in the municipality of Colon, with a greater and notable contribution of colorectal cancer to the burden of this mortality.

Keywords: mortality; digestive tumors; colorectal cancer.

Recibido: 17/01/2022

Aceptado: 22/02/2022

Introducción

Los tumores malignos constituyen la segunda causa de muerte a nivel mundial, también en la provincia de Matanzas.^(1,2) En Cuba, en el año 2020, se produjeron 26 056 defunciones por esta causa, para una tasa bruta de 232,6 por cada 100 000 habitantes, de los cuales 1698 fallecidos fueron de Matanzas, con una tasa bruta de 235,9 por cada 100 000 habitantes, superior a la del país.⁽²⁾ En dicha provincia fue reportada, en el anuario estadístico de salud del año 2020, una alta incidencia de cáncer, con una tasa de 583,1 por cada 100 000 habitantes en el sexo masculino y de 537,8 por cada 100 000 en el sexo femenino, por encima de la tasa general del país de 468,5 y 414,2 respectivamente.⁽²⁾

Rodríguez y otros⁽³⁾ caracterizaron la mortalidad por tumores malignos en la provincia de Matanzas en el período comprendido entre 1990-2019, se reportaron en los 10 primeros lugares según su localización 5 tipos de neoplasias digestivas, en el tercer lugar el cáncer de colon (CCR) y en quinto y sexto lugar los tumores de páncreas y estómago.

Además de ser un problema de salud por su gran magnitud, el cáncer tiene un impacto económico de peso en los sistemas de salud. Sus causas son múltiples y descansan en 2 pilares fundamentales: el pilar genético y el ambiental. Este último es susceptible de modificación, resulta de importancia vital el conocimiento de los tipos de neoplasias malignas de mayor incidencia y mortalidad en cada población, para dirigir los mayores recursos a la detección temprana de la enfermedad, así como a la eliminación o minimización de los factores de riesgo implicados en su génesis, de esta manera, pueden ser evitados entre el 30 % y el 50 % de los cánceres.⁽¹⁾ Por otra parte, la detección temprana, es decir, en estadios iniciales, provee la oportunidad de un tratamiento más eficaz, curación o mayor supervivencia para los pacientes, tanto como disminución de la mortalidad. El objetivo de la investigación fue determinar la mortalidad causada por tumores malignos de localización digestiva en el municipio de Colón en el último decenio.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de la mortalidad por cáncer digestivo en el municipio de Colón, provincia de Matanzas, Cuba, en el período comprendido entre el 1 de enero de 2011 hasta el 31 de diciembre de 2020. Fueron incluidos todos los fallecidos por neoplasias malignas localizadas en esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso, hígado, páncreas, vesícula y vías biliares, pertenecientes a las áreas de salud del territorio (Policlínico “Francisco Figueroa Veliz” y Policlínico “Carlos J. Finlay”).

Se consultó la base de datos: Registro de fallecidos, de la Dirección Municipal de Salud (DMS). Las variables independientes utilizadas fueron: sexo, edad y causa primaria de muerte. La edad se agrupó en diferentes grupos etarios (menor de 10 años, 10 a 19 años, 20 a 39 años, 40 a 59 años, 60 a 79 años, 80 años y más).

Los datos se recopilaron en una base de datos creada con ese fin en el paquete SPSS, fueron analizados mediante estadística descriptiva para calcular frecuencia, tendencia central y dispersión, fueron expresados en tablas y gráficos para su mejor comprensión.

Se garantizó el resguardo de los datos identificables, así como la confidencialidad de toda la información de los pacientes con el fin de garantizar el derecho a la privacidad.

Resultados

De la totalidad de los pacientes fallecidos, 459 tuvo como causa primaria de muerte tumores malignos del sistema digestivo, con una tendencia creciente (fig. 1).

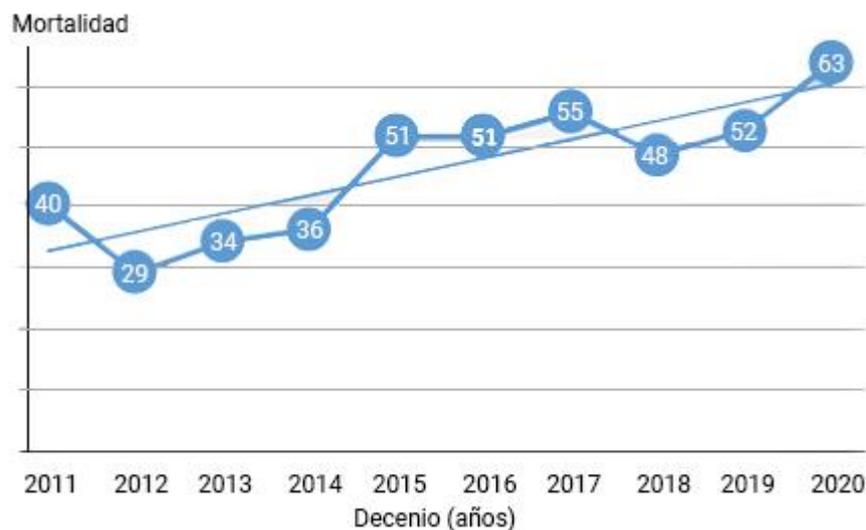


Fig. 1 - Mortalidad por tumores digestivos en el decenio 2011-2020.

El CCR aportó el mayor número de pacientes fallecidos (52 %), seguido por las neoplasias malignas de estómago e hígado y los tumores malignos de intestino delgado fueron los menos frecuentes como causa de muerte (fig. 2).

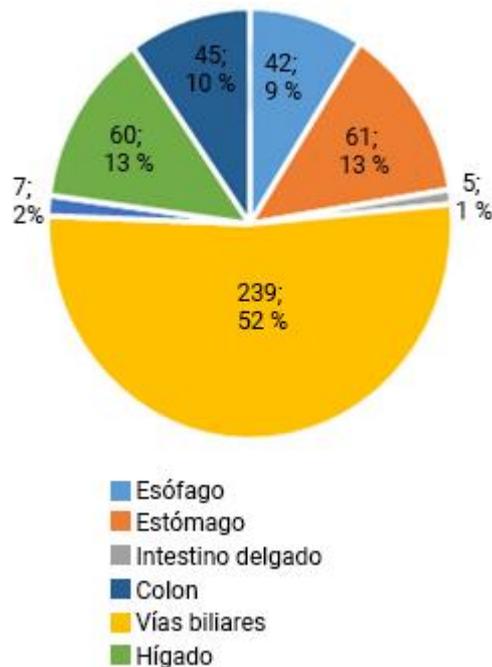


Fig. 2 - Distribución de la mortalidad según localización de la neoplasia digestiva.

Las tendencias de mortalidad en relación con su localización mostraron una tendencia de mortalidad creciente para CCR, hígado y estómago y una tendencia de mortalidad decreciente para el cáncer de esófago y páncreas. Las tendencias de la mortalidad por cáncer de intestino delgado y de vesícula/vías biliares permanecieron estables (fig. 3).

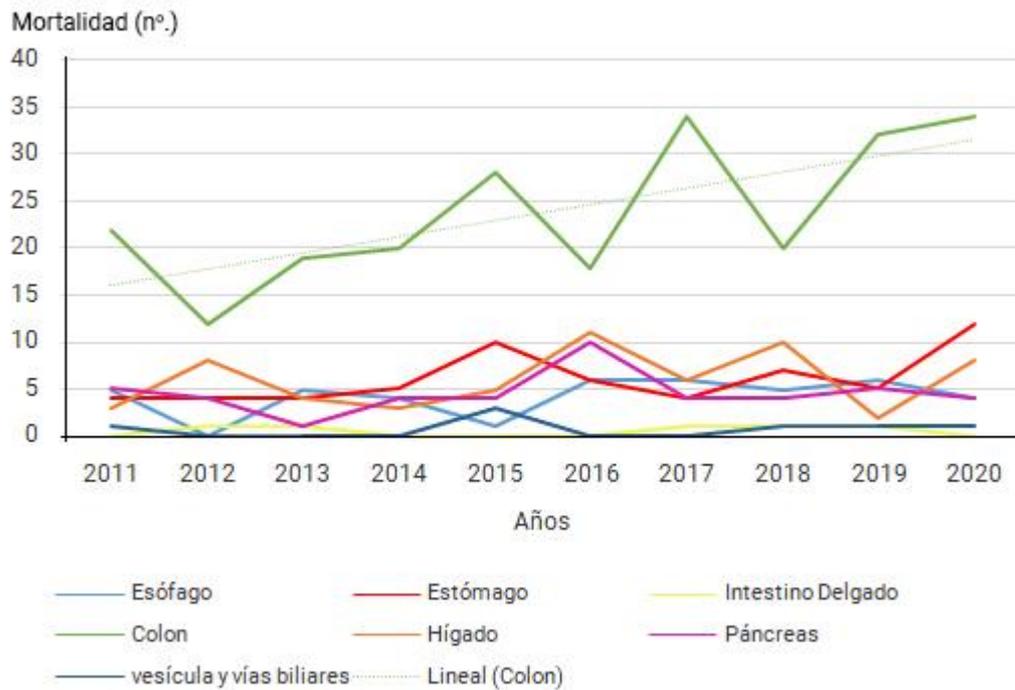


Fig. 3 - Tendencias de la mortalidad por neoplasias digestivas según su localización.

Con respecto a la distribución por sexo, la mortalidad fue mayor en el sexo masculino. La neoplasia más frecuente en ambos sexos fue el CCR. La segunda neoplasia más frecuente en mujeres fue el cáncer de hígado y en hombres, el cáncer gástrico (CG). Los tumores malignos de esófago y estómago predominaron en hombres (fig. 4).

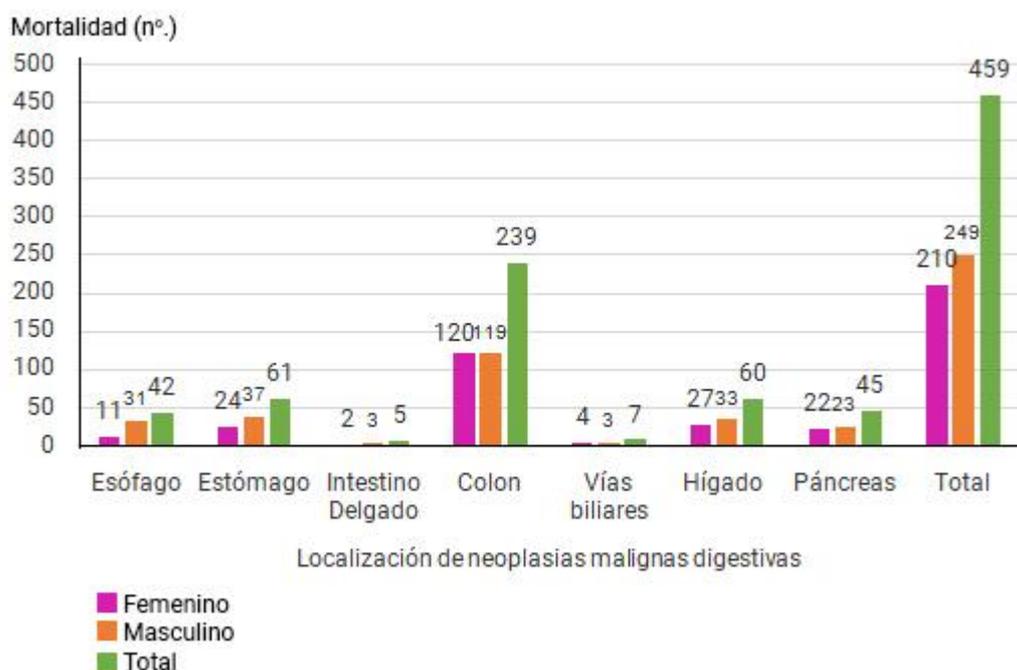


Fig. 4- Distribución de la mortalidad por tumores digestivos según sexo.

En relación con la edad, por encima de 60 años la mortalidad por tumores digestivos aumentó, siendo mayor en el grupo etario de 60 a 79 años. No hubo mortalidad en edades inferiores a 20 años y el CCR representó la mayor causa de mortalidad en todos los grupos etarios, fue la única neoplasia que causó mortalidad por debajo de 40 años y la que más fallecimientos produjo en el grupo de 40 a 59 años (tabla 1).

Tabla 1 - Mortalidad por tumores digestivos según grupos etarios

Grupos etarios	Esófago	Estómago	Intestino Delgado	Colon	Hígado	Páncreas	Vía biliar	Total
20-39	-	-	-	1	-	-	-	1
40-59	16	13	-	36	14	9	1	89
60-79	16	34	4	115	34	24	3	230
80 y más	10	14	1	87	12	12	3	139
Total	42	61	5	239	60	45	7	459

Fuente: Base de datos de fallecidos.

Discusión

El cáncer digestivo constituye una de las principales causas dentro de la mortalidad por cáncer a nivel internacional y nacional, esto se relaciona, de manera general, con el aumento poblacional, el envejecimiento de la población y los factores de riesgo, lo que coincide con la tendencia creciente de la mortalidad causada por este tipo de tumores observada en la presente investigación.^(4,5)

Según los más recientes indicadores demográficos, la densidad de población en Cuba era de 101,8 habitantes/km² en el año 2020 en contraposición a 77,3 habitantes/km² existentes en el año 1970.^(2,6) El porcentaje de adultos mayores es de 21,3 %, lo cual contrasta con el 9 % reportado en el año 1970. El municipio de Colón se comporta demográficamente de forma similar al panorama descrito anteriormente para el país, en una población de 69 037 habitantes se observa un proceso de envejecimiento poblacional progresivo, o sea, una transición epidemiológica secundaria al cambio en la pirámide poblacional. El grado de envejecimiento, considerado como el aumento en la proporción de personas de edad avanzada con relación al resto de la población (22,1 %), y el índice de envejecimiento,

expresado como la relación entre la población de 60 años y más con respecto a la de 0-14 años (1450 por cada mil habitantes de 0-14 años), son superiores a los del país (21,3 %/1357 por cada mil habitantes de 0-14 años) y a los de la provincia de Matanzas (21,1 %/ 1364 por cada mil habitantes de 0-14 años); lo que sitúa al municipio en el Grupo de Envejecimiento III (mayor del 15.0 % de la población de 60 años y más respecto al total). El riesgo de desarrollar cáncer empieza a aumentar de forma importante a partir de los 45-50 años. Existen varias teorías que explican esta relación: exposición prolongada a carcinógenos, susceptibilidad alterada de las células envejecidas a estos, disminución de la habilidad para la reparación del ADN, activación de oncogenes o amplificación/disminución de la actividad de genes supresores de tumores, acortamiento de telómeros, alteraciones en el microambiente, disminución en la respuesta inmune. La inmunosenescencia favorece el desarrollo del cáncer y su crecimiento.⁽⁷⁾

En relación con los factores de riesgo, según datos publicados por la Organización Mundial de Salud, alrededor de 1/3 de estas muertes son debidas a los cinco factores evitables más importantes: tabaco, infecciones, alcohol, sedentarismo y dietas inadecuadas.⁽⁸⁾ Estos factores también constituyen un riesgo para las neoplasias digestivas y están presentes en la población cubana, según la última Encuesta Nacional de Factores de Riesgo y Actividades Preventivas de Enfermedades no Trasmisibles.⁽⁹⁾ Existen reportes de una tendencia al incremento de la prevalencia del consumo de alcohol en la población de Colón y de una disminución de la edad de inicio de su consumo.⁽¹⁰⁾ El tabaquismo también tiene una alta prevalencia en la localidad a criterio de expertos consultados, de forma similar al resto del país, que ocupa el tercer lugar en América, sin que consten publicaciones específicas del municipio sobre el tema en la revisión efectuada.⁽¹¹⁾ Por otra parte, los órganos del tubo digestivo se exponen directamente a la acción directa de agentes exógenos carcinogénicos presentes en la dieta, al igual que la glándula hepática, sitio anatómico por donde se filtra la sangre proveniente de los intestinos. La alta ingesta de fibra, pescado, calcio y vitamina D han sido asociadas con menor riesgo de cáncer colorrectal, mientras que la elevada ingesta de carnes rojas y procesadas, de alcohol y la obesidad abdominal, con un mayor riesgo.⁽¹²⁾ En cuanto a la localización de los tumores digestivos, los resultados coinciden con los publicados por otros estudios, donde la mayor incidencia se reporta a nivel del colon.^(13,14) Sin embargo, es notorio el alto por ciento que registra esta neoplasia en la serie estudiada (52,1 %), así como la tendencia creciente que se observa, en otras publicaciones no es así, a pesar de predominar esta localización, no ocurre en este alto por ciento. Por ejemplo, en el estudio “Incidencia y mortalidad en Cuba por cáncer del sistema digestivo, 2015-2017”

se notificó un 37 % de mortalidad por CCR.⁽¹⁵⁾ Este alto por ciento en el municipio pudiera estar en relación, según el criterio de los autores, con una alta incidencia de la enfermedad asociada a los factores de riesgo de esta neoplasia, aunque se precisan más investigaciones al respecto. Además, es preciso resaltar que el diagnóstico precoz del cáncer de colon es indispensable para establecer un plan terapéutico eficaz en la curación de la afección, el aumento de la supervivencia del paciente y la disminución de su mortalidad. Según el criterio de los investigadores, sería oportuno ofrecer una mayor cobertura de estudios poblacionales de cribado como la pesquisa de sangre oculta en heces fecales y la realización de colonoscopias en pacientes con factores de riesgo, incluyéndose la edad. Otros factores de riesgo, además de los ya abordados, pudieran estar incidiendo en este comportamiento, como una dieta inadecuada sin suficiente proporción de frutas y vegetales. Desde el año 2009, *Porrata* realizó un estudio a nivel nacional concluyendo que las frutas (20 %) y los vegetales (38 %) eran los grupos de alimentos menos consumidos en comparación con lo recomendado y en un estudio sobre la accesibilidad alimentaria en el municipio de Colón publicado en Pastos y Forrajes se concluyó que la oferta de productos alimentarios accesibles para esta población aún es pobre en cantidad, calidad y variedad.^(16,17)

La segunda y tercera localizaciones de mayor mortalidad fueron hígado y estómago, coincidiendo con los cánceres responsables del mayor número de fallecimientos a nivel mundial; sin embargo, algunas series en particular, relativas a poblaciones específicas, reportan diferentes resultados, tal es el caso de la Sociedad Española de Oncología Médica, que publicó las cifras del cáncer en España en 2021 mostrando las neoplasias de páncreas y de hígado como la segunda y tercera causas de mortalidad por cáncer digestivo, respectivamente.^(5,18) Un estudio realizado en Cuba reportó como segunda causa el CG seguido del cáncer pancreático.⁽¹⁶⁾ Estas diferencias están dadas por varios factores, donde ocupa un lugar importante la presencia en mayor o menor grado de los factores de riesgo descritos para estas neoplasias en los distintos escenarios.

Las neoplasias malignas hepáticas se describen usualmente como frecuentes, coincidiendo con nuestros hallazgos.⁽¹⁹⁾ Existe una amplia gama de tumores primarios que pueden hacer metástasis en esta glándula. El pronóstico de un tumor maligno hepático es sombrío, razón a la que se atribuye su alta frecuencia de mortalidad. En la población estudiada no fue posible conocer la naturaleza del tumor hepático por no aparecer clasificado en los registros. Los autores aluden la alta mortalidad por cáncer del hígado a varias razones: pudieran haber ocurrido muertes por toxemia cancerígena sin conocimiento del cáncer primario, solo de las lesiones tumorales hepáticas metastásicas reportadas en el registro de fallecidos como causa

primaria, lo que constituye un sesgo de esta investigación; alta morbilidad en el territorio por cirrosis hepática constatada en las consultas externas de la especialidad de Gastroenterología, cuya historia natural culmina en una gran proporción de casos con la implantación de un carcinoma hepatocelular, al igual que alta prevalencia de infección por el virus C de la hepatitis con similar complicación en su evolución.^(20,21) Existen otros factores como la obesidad y la diabetes *mellitus* que están presentes en la población estudiada y pueden conllevar a la enfermedad grasa del hígado con la secuencia esteatosis-esteatohepatitis no alcohólica-fibrosis/Cirrosis hepática/Carcinoma hepatocelular.⁽²²⁾

El CG continúa siendo una de las neoplasias que produce mayor mortalidad. En Cuba constituye la décima causa de muerte y han sido descritos múltiples factores de riesgo en su etiopatogenia, dentro de ellos, la bacteria *Helicobacter pylori*, de alta prevalencia en la población cubana.^(2,23,24) Clínicamente, las neoplasias de estómago suelen ser silentes en sus comienzos en un 80 % de los casos, excepto aquellas que se localizan en los extremos del órgano donde emiten síntomas obstructivos. Los síntomas clásicos más frecuentes son inespecíficos, debido a la anatomía del órgano, el tumor crece silenciosamente hasta comprometer una parte importante de este y originar síntomas notables, por lo que frecuentemente su diagnóstico se realiza tardíamente, a excepción de poblaciones donde se realizan cribados poblacionales. Este diagnóstico tardío pudiera ser una de las contribuyentes a su alta frecuencia de mortalidad.

La menor frecuencia de mortalidad por cáncer de intestino delgado, vesícula y vías biliares extrahepáticas es asociada a su baja incidencia, y guarda similitud con la totalidad de la evidencia científica publicada.^(2,25)

El comportamiento de las tendencias de la mortalidad por tumores de hígado, estómago y páncreas es similar a lo reportado nacionalmente: los patrones de mortalidad siguen de cerca a los patrones de incidencia reportados en el anuario estadística de salud 2021, reflejando el mal pronóstico promedio asociado con estos tumores.^(2,5) Internacionalmente existen variaciones entre las diferentes regiones geográficas y dentro de una misma región, en dependencia de los factores de riesgo presentes en cada población y del índice de desarrollo humano de cada país. En contraposición a esto se encuentra la tendencia incrementada de la mortalidad causada por CCR, que difiere de otras publicaciones revisadas, donde se reporta una tendencia decreciente de esta mortalidad, no así de su incidencia, acorde con un diagnóstico precoz y la consiguiente posibilidad de ofrecer curación o mayor sobrevida a los pacientes.⁽²⁶⁾ Las tendencias también son parte de la transición epidemiológica, consistente en los cambios a largo plazo en los perfiles de mortalidad, enfermedad y

discapacidad que caracterizan a una población determinada coincidiendo con cambios demográficos, sociales, económicos y de los patrones dietéticos. Estudiosos del tema señalan que, en Cuba, este fenómeno comenzó a evidenciarse desde hace varias décadas.^(27,28,29)

La mortalidad en sentido general predominó en el sexo masculino, similar a lo reportado internacionalmente, se describe que los cánceres gastrointestinales son dos veces más comunes en hombres que en mujeres. Las diferencias de género han sido descritas en CG y de esófago, de forma similar con los resultados obtenidos en la presente serie.^(30,31,32,33) Este hecho es debido a su mayor incidencia en este sexo, lo cual ha sido relacionado con una mayor presencia también de hábitos tóxicos (tabaquismo y alcoholismo), conocidos factores de riesgo para estas entidades.⁽³⁴⁾

El predominio por encima de los 60 años coincide con lo esperado y reportado por otros investigadores, ajustándose a la relación cáncer-edad.^(14,30,31,32,33) Sin embargo, vale la pena resaltar que el único caso con cáncer por debajo de los 40 años se correspondió con un CCR. Esta tendencia ha sido notificada por estudiosos del tema y constituye, unido a la tendencia creciente de CCR observada, una señal para reforzar y mejorar el diseño para prevenir, diagnosticar y tratar esta enfermedad, en aras de disminuir su mortalidad e incidencia.⁽¹³⁾ Los aumentos recientes en las tasas de incidencia en las generaciones más jóvenes, apuntan hacia cambios en las exposiciones tempranas, más factores etiológicos. Se necesita investigación para dilucidar las causas que impulsan estas tendencias.⁽³⁵⁾

En conclusión, existió una alta y creciente mortalidad por tumores malignos de localización digestiva en el último decenio en el municipio de Colón, con un mayor y notable aporte del cáncer colorrectal a la carga de esta mortalidad.

Aporte científico

El estudio alerta sobre la necesidad de adoptar nuevas estrategias en la atención primaria de salud del municipio de Colón para disminuir la mortalidad por cáncer digestivo, especialmente por CCR, debido a la tendencia creciente observada en el último decenio.

Referencias bibliográficas

1. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, *et al.* Global Cancer Observatory: Cancer Today. Lyon: Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer; 2020 [acceso 28/11/2021]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today>

2. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Cuba 2020. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud: La Habana: MINSAP; 2021 [acceso 28/11/2021]. Disponible en: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/AnuarioElectrónico-Español-2020ed-2021.pdf>
3. Rodríguez Jiménez P, Achiong Estupiñán F, Pérez Caballero A, Díaz Hernández O, Reyes Sánchez R, Dihigo Faz M. Características de la mortalidad por tumores malignos en la provincia de Matanzas. 1990-2019. Rev Méd Electron. 2021 [acceso 28/11/2021];43(6). Disponible en: <http://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/4174>
4. Arnold M, Abnet CC, Neale RE, Vignat J, Giovannucci EL, McGlynn KA, *et al.* Global burden of 5 major types of gastrointestinal cancer. Gastroenterol. 2020;159(1):335-49. DOI: <http://dx.doi.org/10.1053/j.gastro.2020.02.068>
5. Galán Alvarez Y, Iglesias Ventura Y, Kindelán Valerino G, Planas Cancio S, Fernández Garrote L. Incidencia de Cáncer en Cuba en el 2017. Rev Cub de Oncol. 2021 [acceso 29/11/2021];19(3). Disponible en: <http://revoncologia.sld.cu/index.php/onc/article/view/155>
6. Centro de Estudios de Población y Desarrollo. El Envejecimiento de la Población Cubana. Cuba y sus territorios 2020. Oficina Nacional de Estadística e Información. 2021 [acceso 30/11/2021]. Disponible en: http://www.onei.gob.cu/sites/default/files/envejecimiento_completo.pdf
7. Flores Núñez D. Envejecimiento y cáncer. Rev CI EMed UCR. 2017 [acceso 28/11/2021];7(3). Disponible en: <http://www.revistaclinicahsjd.ucr.ac.cr>
8. WHO report on cancer: setting priorities, investing wisely and providing care for all. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO Geneva: World Health Organization; 2020 [acceso 28/11/2021]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/330745>
9. Colectivo de autores. III Encuesta Nacional de factores de riesgo y actividades preventivas de enfermedades no transmisibles. Cuba 2010-2011. La Habana: ECIMED; 2014.
10. Nota de Prensa OPS/OMS Cuba /12.05.2017. Un paso más contra el alcoholismo y la no violencia en Colón. Disponible en: <http://mapeo.onu.org.cu/news/156354fe374611e7a36800163e211c9e/un-paso-mas-contra-el-alcoholismo-y-la-no-violencia-en-colon/>
11. Plá García A, Elizarde Gálvez MG, Cárdenas Frieria E, Solares Carreño JC, Nieves Sardiñas BN. Tabaquismo: valores e integralidad. Rev Méd Electrón. 2016 [acceso

- 28/11/2021];38(3). Disponible en:
<http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1526/3043>
12. Salamanca Fernández E, Rodríguez Barranco M, Sánchez MJ. La dieta como causa del cáncer: principales aportaciones científicas del Estudio Prospectivo Europeo sobre Nutrición y Cáncer (EPIC). *Nutr Clin Med.* 2018;12(2):61-79. DOI: <http://dx.doi.org/10.7400/NCM.2018.12.2.5063>
13. Arnold M, Sierra MS, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F, *et al.* Global patterns and trends in colorectal cancer incidence and mortality. *Gut.* 2017;66(4):683-91. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/gutjnl-2015-310912>
14. Umpiérrez García I, Castellanos Suárez J, Avalos García R, Morales Díaz M, Román Castellini E, Cambet Umpiérrez Y. Comportamiento del cáncer colorrectal diagnosticado por colonoscopia en el Hospital Militar "Mario Muñoz Monroy". Matanzas. *Rev Méd Electrón.* 2019 [acceso 28/11/2021];41(5). Disponible en:
<http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3290/4512>
15. Lima Pérez M, Galán Alvarez Y, Soriano García J, Iglesias Ventura Y, Medina Pérez V. Incidencia y mortalidad en Cuba por cáncer del sistema digestivo, 2015-2017. *Rev Cub Oncol.* 2021 [acceso 28/11/2021];19(2) Disponible en:
<http://revoncologia.sld.cu/index.php/onc/article/view/142>
16. Porrata Maury Carmen. Consumo y preferencias alimentarias de la población cubana con 15 y más años de edad. *Rev Cubana de Aliment y Nutr.* 2009 [acceso 28/11/2021];19(1):87-105. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/261914166_Consumo_y_preferencias_alimentarias_de_la_poblacion_cubana_con_15_y_mas_anos_de_edad
17. Machado Martínez HC, Miranda Tortoló T, Sánchez Cárdenas S, Lezcano Fleires JC. Estudio de la accesibilidad alimentaria en dos municipios rurales de la provincia de Matanzas, Cuba. *Past y Forr.* 2018 [acceso 28/11/2021];41(1):64-72. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03942018000100009&lng=es&nrm=iso
18. Sociedad Española de Oncología Médica. Las cifras del cáncer en España. 2021 [acceso 28/11/2021]. Disponible en:
https://seom.org/images/Cifras_del_cancer_en_Espnaha_2021.pdf
19. Reig M, Forner A, Ávila MA, Ayuso C, Mínguez B, Varela M, *et al.* Diagnóstico y tratamiento del carcinoma hepatocelular. Actualización del documento de consenso de la

- AEEH, AEC, SEOM, SERAM, SERVEI y SETH. Med Clín. 2021;156(9):463 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2020.09.022>
20. Corrales Alonso S, Hernández Hernández R, González Báez A, Vanterpool Héctor M, Rangel Lorenzo E, Villar Ortíz D. Estudio descriptivo de pacientes con cirrosis hepática de etiología viral, en la provincia de Matanzas. Rev Méd Electrón. 2021 [acceso 28/12/2021];43(2). Disponible en: <http://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/4029>
21. Pedroso Flaquet P, Alfonso Sagué K, Venero Fernández SJ. Characterization of deaths from cirrhosis of the liver in Cuba, 1987-2017. MEDICC Rev. 2020;22(4):35-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.37757/MR2020.V22.N4.6>
22. Younossi Z, Henry L. The Global Burden of Non-alcoholic Steatohepatitis. Arch. cuba. gastroenterol. 2019 [acceso 28/12/2021];1(1). Disponible en: <http://www.revgastro.sld.cu/index.php/gast/article/view/10>
23. American Cancer Society. Stomach Cancer Risk Factors. cancer.org | 1.800.227.2345. 2020 [acceso 15/06/2021]. Disponible en: <https://www.cancer.org/cancer/stomach-cancer/causes-risks-prevention/risk-factors.html>
24. Pacheco Morales Y, Morales Díaz M, Padrón Fernández S, Licor Dominguez M, Fonseca Infante S, Secada Cárdenas E. Infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con gastritis del policlínico Reynold García. Arch. cuba. gastroenterol. 2021 [acceso 28/12/2021];2(1). Disponible en: <http://www.revgastro.sld.cu/index.php/gast/article/view/34>
25. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, *et al.* Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin. 2021;71(3):209-49. DOI: <http://dx.doi.org/10.3322/caac.21660>
26. Schreuders EH, Ruco A, Rabeneck L, Schoen RE, Sung JJ, Young GP, Kuipers EJ. Colorectal cancer screening: a global overview of existing programmes. Gut. 2015;64(10):1637-49. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/gutjnl-2014-309086>
27. Porrata C, Rodríguez Ojea A, Jiménez S, Peña M, Bacallao J. The epidemiologic transition in Cuba. Corpus ID: 74549880. Scientific Publication-Panamerican Health Organization; 2000:51-66.
28. Porrata C. Cubans' Deadly Diet: A Wakeup Call. MEDICC Review, Spring 2008;10(252). DOI: <https://doi.org/10.37757/MR2008.V10.N2.11>

29. Bayarre Veá HD, Álvarez Lauzarique ME, Pérez Piñero JS, Almenares Rodríguez K, Rodríguez Cabrera A, Pría Barros MC, *et al.* Enfoques, evolución y afrontamiento del envejecimiento demográfico en Cuba. *Rev Panam Salud Pública.* 2018;42:e21. DOI: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.21>
30. Avalos-García R, Morales-Díaz M, Romero Bareira S, Laud Martínez P. Comportamiento del cáncer gástrico avanzado diagnosticado por video endoscopia en el Hospital “Faustino Pérez Hernández”, Matanzas. *Rev Méd Electrón.* 2017 [acceso 28/12/2021];39(3). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2072>
31. Umpierrez García I, Martín Umpierrez J, Rodríguez Alonso L, Cambet Umpierrez Y, García Rodríguez B, Avalos García R. Comportamiento clínico, endoscópico e histológico del cáncer gástrico diagnosticado en el Hospital Mario Muñoz Monroy. *Rev Méd Electrón.* 2020 [acceso 28/11/2021];42(6). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3840>
32. Cora Estupiñán S, Avalos García R, Del Valle LLufrio P, Vanterpoll HM, Ramos Díaz D. Caracterización clínico- patológica del cáncer esofágico avanzado en el Hospital Universitario Comandante Faustino Pérez. Matanzas. *Rev Méd Electrón.* 2019 [acceso 28/11/2021];41(2). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2940>
33. Avalos R, Caballero Boza C, Umpierrez García I. Caracterización clinicopatológica de pacientes con cáncer de esófago en el Hospital Mario Muñoz Monroy, Matanzas. *Rev Méd Electrón.* 2015 [acceso 28/11/2021];37(4). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1386>
34. Morales Díaz M, Corrales Alonso S, Vanterpool Héctor M, Avalos Rodríguez R, Salabert Tortolo I, Hernández Díaz O. Cáncer gástrico: algunas consideraciones sobre factores de riesgo y *Helicobacter pylori*. *Rev Méd Electrón.* 2018 [acceso 28/11/2021];40(2). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2513>
35. Araghi M, Soerjomataram I, Bardot A. Changes in colorectal cancer incidence in seven high-income countries: a population – based study. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2019;4(7):511-8. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S2468-1253\(19\)30147-5](http://dx.doi.org/10.1016/S2468-1253(19)30147-5)

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Ania Hernández Ortega.

Curación de datos: Ania Hernández Ortega, Iramis Cintra León, Ricardo César Sánchez Hernández.

Análisis formal: Ania Hernández Ortega, Iramis Cintra León.

Investigación: Ania Hernández Ortega.

Metodología: Iramis Cintra León.

Redacción-borrador original: Ania Hernández Ortega, Iramis Cintra León, Yohan Amador García.

Redacción-revisión y edición: Ania Hernández Ortega, Iramis Cintra León, Yohan Amador García.