

**Revisión Bibliográfica**

## Actualidad del cáncer colorrectal en Cuba, aspectos epidemiológicos de interés.

### Update of colorectal cancer in Cuba, main epidemiological aspects.

### Situação atual do câncer colorretal em Cuba, aspectos epidemiológicos de interesse.

Ana Elena Silverio Castellanos<sup>I</sup>, Elisabet Chávez López<sup>II</sup>, Lisette Wood Rodríguez<sup>III</sup>

#### RESUMEN

**Introducción:** El cáncer colorrectal (CCR) constituye la cuarta causa de muerte por cáncer en Cuba y la tercera en el mundo, existe variación geográfica que puede explicarse por las disímiles prevalencias de sus factores de riesgo. **Objetivo:** Describir las principales características epidemiológicas del CCR en Cuba durante los últimos años y su comportamiento epidemiológico respecto al Mundo. **Método:** Se han consultado las principales bases de datos regionales y mundiales, estadísticas sanitarias mundiales y de Cuba resumidas en 33 referencias bibliográficas. **Resultados:** La mortalidad mundial del CCR es superior en mayores de 70 años, del sexo masculino. En Cuba, la mayor mortalidad es entre los 60 y 79 años, en el sexo femenino. **Conclusiones:** No es posible esclarecer las causas que inciden en el comportamiento epidemiológico del CCR en Cuba. Se necesitan más estudios para dilucidar los principales factores de riesgo que inciden en la población cubana y las razones de la mayor prevalencia en mujeres respecto a los hombres.

**Palabras clave:** cáncer colorrectal, Cuba, neoplasias colorrectales, neoplasias del colon, cáncer de colon, factores de riesgo

#### ABSTRACT

**Introduction:** Colorectal cancer (CRC) is the fourth leading cause of cancer death in Cuba and the third in the world. There are geographic differences explained by the dissimilar prevalence of risk factors. **Objective:** To describe the main epidemiological characteristics of CRC in Cuba in recent years also the epidemiological ten-

<sup>I</sup> Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad Manuel Fajardo, La Habana, Cuba. Correo: anaesilvcast02@gmail.com Orcid: 0000-0003-1483-4527.

<sup>II</sup> Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad Manuel Fajardo, La Habana, Cuba. Correo: elizabethchalo2002@gmail.com Orcid: 0000-0002-1465-7391

<sup>III</sup> Especialista de primer grado en Gastroenterología. Profesor auxiliar. Investigador agregado. Instituto de Gastroenterología. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Correo: lisettewr@gmail.com Orcid: 0000-0001-5165-9882

**Recibido:** 19 de abril de 2023

**Aceptado:** 23 de mayo de 2023

#### Correspondencia:

Ana Elena Silverio Castellanos  
anaesilvcast02@gmail.com

#### Este artículo debe citarse como:

Silverio-Castellanos AE, Chávez-López E, & Wood-Rodríguez L. Actualidad del cáncer colorrectal en Cuba, aspectos epidemiológicos de interés. UO Medical Affairs. 2023; 2(2): 5-13.

dency respect to the world. **Method:** Regional and world databases were reviewed, global and Cuban health statistics summarized in 33 bibliographic references were consulted. **Results:** The world mortality of CRC is higher in men over 70 years of age. In Cuba, the highest mortality is in female between 60 and 79 years of age. **Conclusions:** The differences in epidemiological aspects of CRC in Cuba respect to the world are unknown. Further studies are needed to elucidate the main risk factors affecting the Cuban population and the reasons for the higher prevalence in women compared to men.

**Keywords:** colorectal cancer, colorectal neoplasms, colorectal neoplasms, colon neoplasms, colon cancer, Cuba, risk factors

## RESUMO

**Introdução:** O câncer colorretal (CCR) é a quarta causa de morte por câncer em Cuba e a terceira no mundo, há uma variação geográfica que pode ser explicada pela prevalência desigual de seus fatores de risco. **Objetivo:** Descrever as principais características epidemiológicas do CCR em Cuba nos últimos anos e seu comportamento epidemiológico em relação ao mundo. **Método:** Foram consultadas as principais bases de dados regionais e mundiais, estatísticas de saúde mundiais e cubanas resumidas em 33 referências bibliográficas. **Resultados:** A mortalidade mundial por CCR é maior em homens com mais de 70 anos, do sexo masculino. Em Cuba, a maior mortalidade é entre 60 e 79 anos, no sexo feminino. **Conclusões:** Não é possível esclarecer as causas que afetam o comportamento epidemiológico do CCR em Cuba. Mais estudos são necessários para elucidar os principais fatores de risco que afetam a população cubana e as razões da maior prevalência em mulheres em comparação aos homens.

**Palavras chave:** câncer colorretal, Cuba, neoplasias colorretais, neoplasias colorretais, neoplasias de cólon, câncer de cólon, fatores de risco

## INTRODUCCIÓN

El cáncer constituye un gran problema de salud pública a nivel mundial. Según la OMS (Organiza-

ción Mundial de la Salud) representa la tercera causa de muerte en todo el mundo y la segunda en los países desarrollados, únicamente superada por las enfermedades cardiovasculares<sup>(1)</sup>. El cáncer colorrectal (CCR) es un tumor maligno que se origina en el colon o el recto. La mayoría de los CCRs comienzan con la aparición de lesiones benignas llamados pólipos. Algunos tipos de pólipos pueden convertirse en cáncer con el paso del tiempo<sup>(2,3)</sup>. La mayoría de los casos de CCRs (70 %) se consideran esporádicos, ya que se producen en individuos mayores de 50 años, sin antecedentes personales ni familiares de la enfermedad. En alrededor del 20-25 % de los pacientes con CCR existen antecedentes familiares de la enfermedad, sin un patrón de herencia definido. Por último, aproximadamente el 5 % de los CCRs acaecen en familias con síndromes hereditarios en los que se han identificado los genes relacionados, de baja frecuencia, pero gran penetrancia, lo que conlleva un riesgo elevado de presentar la enfermedad<sup>(4)</sup>.

Los orígenes históricos de este tumor se remontan a Morgagni (1682-1771) quien, a través de la investigación anatómica, fue de los pioneros en describir tumores del esófago, estómago, recto, páncreas, hígado y ovario. John Hunter (1728-1793) médico escocés, fue el primero en proponer la exéresis quirúrgica para el tratamiento del cáncer de recto; sin embargo, no fue hasta el año 1739 cuando se realizó la primera resección de recto por Jean Faget, quien con intención de drenar un absceso isquiorrectal evidenciaría un cáncer de recto perforado<sup>(5)</sup>.

Las tasas de incidencia por CCR son cada vez más crecientes y presentan una gran variabilidad mundial, correspondiendo las tasas más altas a los países desarrollados y las más bajas a los países en desarrollo. En Cuba, constituye de igual forma, un problema de salud pública, ya que ha mostrado una prevalencia e incidencia creciente en la última década y afecta fundamentalmente a un sector de la población laboral y socialmente activo. Con el objetivo de describir las principales características clínico epidemiológicas del cáncer colorrectal en Cuba durante los últimos años y esclarecer su comportamiento epidemiológico respecto al resto del mundo se realiza esta revisión.

## MÉTODO

Para la realización de esta revisión se ha recopilado la información contenida sobre el tema, utilizando los motores de búsqueda Ebsco, Hinari, PERii, SciELO Cuba, SciELO Regional, Pubmed Central y las Revistas Médicas Cubanas. Así también las páginas web de la OMS, Observatorio Global de Cáncer del inglés: Global cancer observatory (GLOBOCAN), bases de datos regionales y mundiales, así como las estadísticas de salud en Cuba. Para ello se introdujeron palabras claves en la búsqueda como: cáncer colorrectal, neoplasias colorectales, neoplasias del colon, cáncer de colon, Cuba, factores de riesgo. Se utilizaron las citas más relevantes de los últimos 20 años.

## DESARROLLO

### Situación epidemiológica del cáncer colorrectal, Global y Regional

Durante el año 2019 la OMS reportó el CCR dentro de las primeras veinte causas de muerte, ocupando la posición 15 con 916 000 fallecidos, sin embargo, en el año 2000 se ubicaba en la posición 19 con 597 000 defunciones. El acrecentamiento de estas cifras en los últimos años convierte a este tipo de cáncer en uno de los tumores malignos más relevantes, ocupando entre todos los cánceres, en todo el mundo, la tercera posición en incidencia y la segunda en mortalidad entre hombres y mujeres<sup>(6)</sup>.

De acuerdo a la distribución geográfica para el año 2019, en la región de las Américas el CCR constituyó la 13<sup>ra</sup> causa de muerte con 134 000 fallecidos, en Europa la 7<sup>ma</sup> con 259 000 y en la región oriental del Pacífico la 9<sup>na</sup> con 347 000. Mientras que, en la región occidental del Mediterráneo, en el sudeste asiático y en África no se reportan dentro de las primeras 20 causas de muerte. La incidencia y prevalencia del CCR es mayor en hombres de 50 años y más<sup>(7)</sup>.

El CCR es el cuarto cáncer más común en la región de las Américas. Cada año se producen en la región más de 240 000 nuevos casos y aproximadamente 112 000 muertes debidas a esta enfermedad. Canadá, Uruguay y Barbados presentan las tasas de incidencia más altas mientras que los países de América Central presentan las más bajas<sup>(8,9)</sup>.

La prevalencia e incidencia difiere en dependencia del área geográfica, ello se relaciona con la desigual distribución de los factores de riesgo relacionado con su origen. Los hábitos dietéticos, el tabaquismo, el estilo de vida sedentario, la mayor longevidad de la población y el reciente desarrollo de mejores técnicas diagnósticas son factores relacionados<sup>(10)</sup>.

El CCR mantiene una incidencia alta en los países occidentales y en aquellos altamente industrializados. En esas poblaciones se nota un aumento progresivo en las últimas décadas y ello se halla especialmente relacionado con los factores primarios no hereditarios que lo generan, por un lado, la alta prevalencia que tiene en el anciano ante el mayor envejecimiento de la población, y por otro las dietas ricas en proteínas, grasas y pobres en fibras, el sedentarismo, obesidad, tabaco y alcohol. Es interesante ver como en países orientales como Japón y Corea, que han occidentalizado sus costumbres y hábitos alimentarios, sus pobladores han sufrido un aumento progresivo de la incidencia de este tipo de cáncer<sup>(11,12)</sup>.

### Situación epidemiológica en Cuba

En Cuba, la mortalidad por CCR ha experimentado un incremento importante en los últimos años. Figura entre la tercera y cuarta causa de muerte precedidos por el cáncer de tráquea, bronquios y pulmones, próstata y mama. La tasa de mortalidad se mantiene en 20 por cada 100 000 habitantes desde el año 2015. En este sentido, el Anuario Estadístico de Salud en su edición 2019, indica que el CCR representa la tercera causa de muerte por cáncer en el país, con 2314 defunciones para una tasa de mortalidad de 20.6 por cada 100 000 habitantes. La tasa de mortalidad femenina se reportó en 23.6, mientras que en el hombre fue de 17.6 por cada 100 000 habitantes, lo que representa una razón de tasa de 1.3. En el grupo de edad de 60 a 79 años constituye la tercera causa de muerte por tumores malignos. Para el año 2020 el Registro Nacional de Cáncer en Cuba reportó 3879 nuevos casos y 2587 fallecidos, ocupando la cuarta posición<sup>(13-18)</sup>.

### Aspectos epidemiológicos diferenciales del CCR en Cuba respecto al mundo.

El comportamiento del CCR en el mundo en los últimos 20 años ha mostrado una tendencia cada vez más creciente con una mayor mortalidad en el sexo masculino<sup>(19)</sup>. (Figura 1). La tendencia en

Cuba difiere de este comportamiento, si bien la mortalidad ha mostrado una tendencia ascendente, las mayores tasas se observan en el sexo femenino<sup>(13-17)</sup>. (Figura 2)

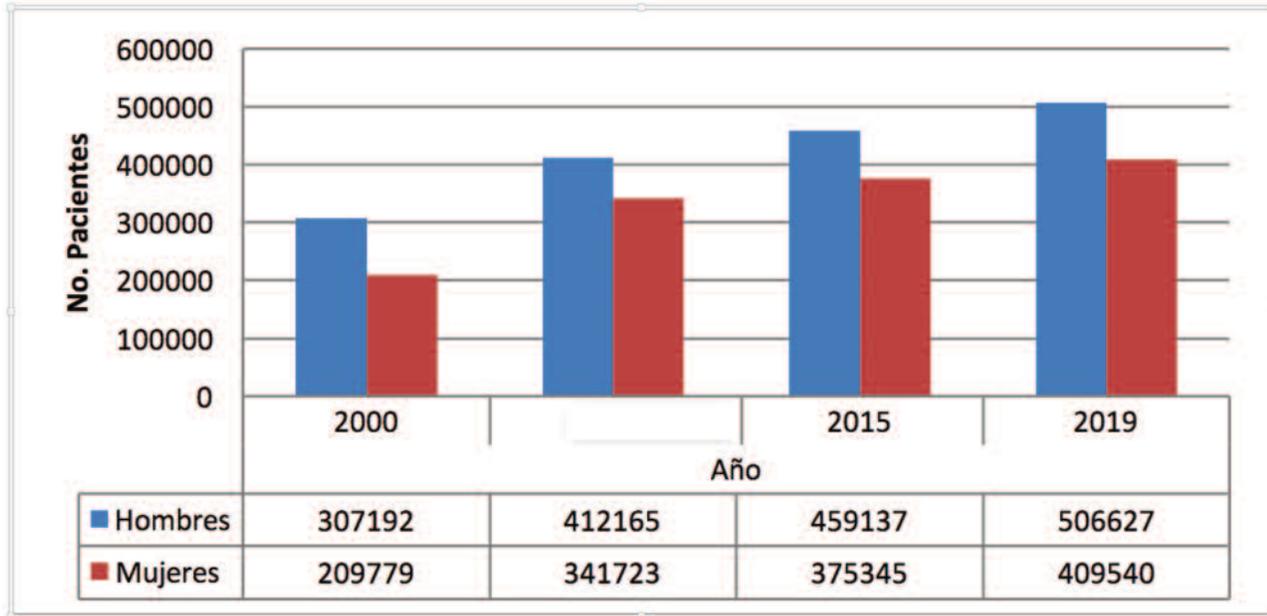


Figura 1. Estimación de las muertes por cáncer colorrectal según sexo. Estadísticas sanitarias mundiales 2019

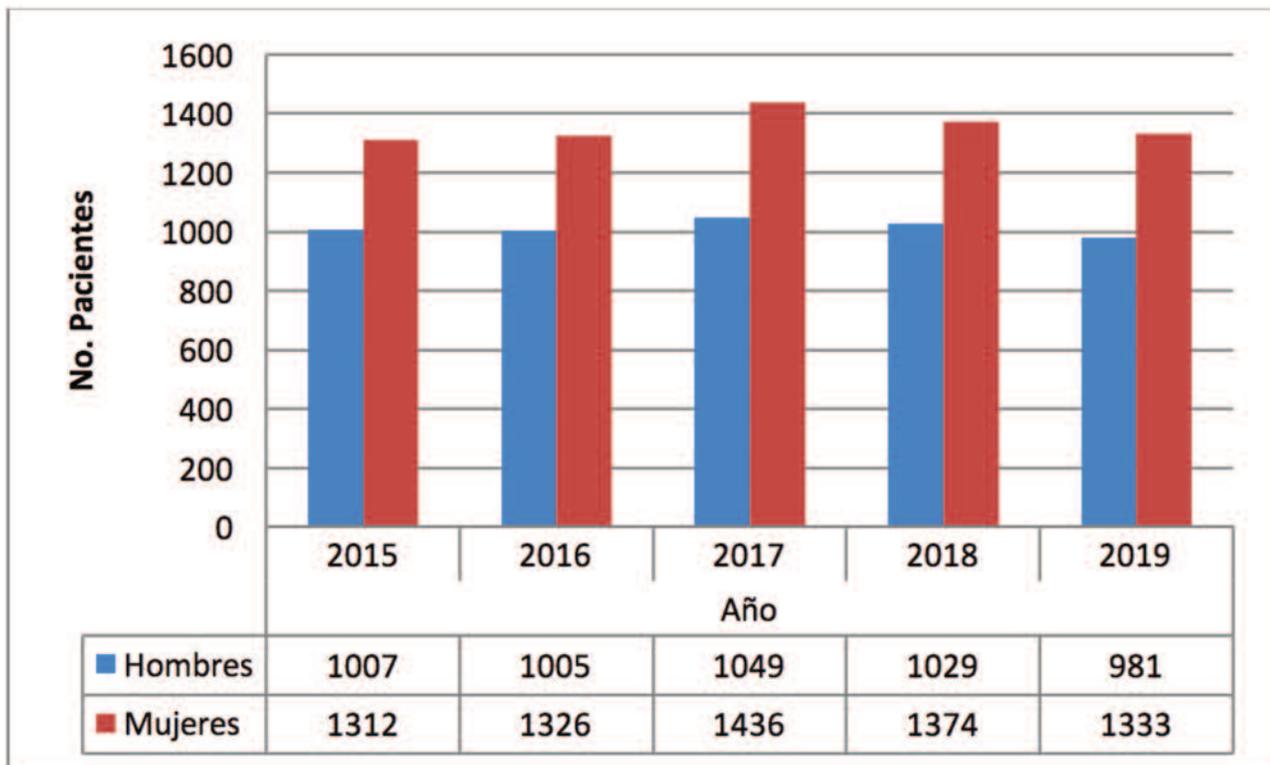
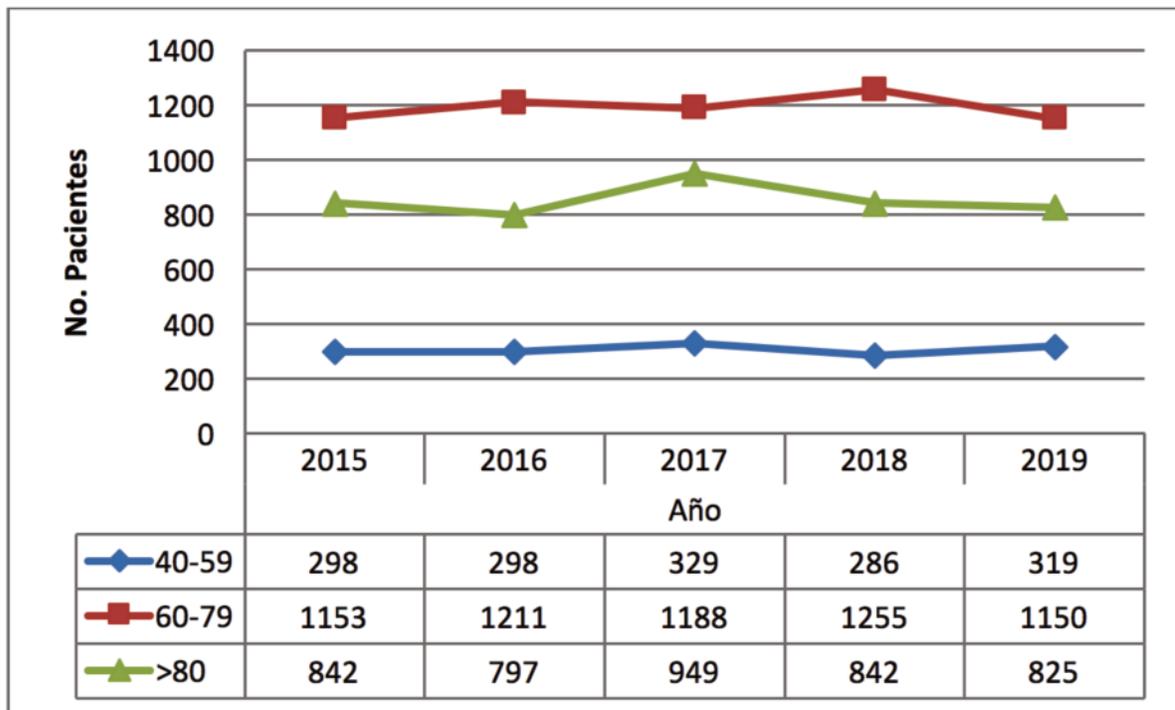


Figura 2. Estimación de muerte por cáncer colorrectal en Cuba según sexo. Estadísticas de salud en Cuba, Anuarios 2015-2019.

A nivel global en cuanto a la edad se mantienen las mayores tasas de mortalidad en los grupos de edad mayores de 70 años. No obstante, en

Cuba llama la atención que la incidencia de la enfermedad en los mayores de 80 años es inferior al grupo etario de 60 a 79 años (**Figura 3**)<sup>(13-19)</sup>.



**Figura 3.** Estimación de muerte por cáncer colorrectal en Cuba según grupo de edad en los mayores de 40 años. Estadísticas de salud en Cuba, Anuarios 2015-2019.

En Cuba, en relación a la distribución por sexo y contrario a lo que se ha reportado para el resto del mundo, se observa una tendencia cada vez más creciente en la incidencia y prevalencia en mujeres. En relación a la edad muestra un similar comportamiento a las cifras globales ya que se observa mayor proporción de casos en los mayores de 60 años. El CCR es la enfermedad que mayor mortalidad aporta en la especialidad de gastroenterología y se encuentra entre los principales egresos hospitalarios<sup>(13-17)</sup>.

Las causas de las diferencias sociodemográficas descritas hasta aquí no se esclarecen con exactitud. Los principales reportes en Cuba de CCR son de pacientes sintomáticos en estadios avanzados de la enfermedad<sup>(20-27)</sup>. (**Tabla 1**)

### Estado actual de los factores de riesgo asociados al Cáncer.

La variación geográfica en cuanto a CCR y sexo

puede explicarse por las diferencias en la prevalencia de la obesidad, la inactividad física, la dieta, el consumo de tabaco y alcohol, la detección temprana y las prácticas de registro del cáncer<sup>(7,19)</sup>.

En las últimas tres décadas se ha registrado un aumento en la prevalencia de obesidad a nivel global y según estudios la población hispana es más propensa al aumento del índice de masa corporal. En 2016, el 39 % de los adultos en la población mundial (39 % de los hombres y 40 % de las mujeres) tenían sobrepeso, y alrededor del 13 % (11 % de los hombres y 15 % de las mujeres) eran obesos<sup>(28)</sup>.

La prevalencia de los factores de riesgo en la Región de las Américas es cada vez más preocupante. Se estima que en el 2016 la prevalencia de la obesidad fue del 28 % (26 % en los hombres y 31 % en las mujeres), la más alta entre todas las regiones de la OMS. A excepción de Canadá, la prevalencia de la obesidad en adultos fue mucho mayor en las

**Tabla 1:** Principales reportes de cáncer colorrectal en Cuba desde 2009-2020.

Autor, año	Nº pacientes	Lugar	Sexo	Edad (años)	Síntomas más frecuente	Localización más frecuente
Rodríguez, Adrián Agüero, <i>et al.</i>	191	Holguín	-	70-79	Constipación, enterorragia y diarreas	Rectosigmoide
Estrada J, 2020	52	La Habana	F: 21 (40.38 %) M: 31 (59.62 %)	66, 73.	Enterorragia, oclusión intestinal, dolor abdominal.	Colon descendente
Garrido Y. 2019	101	Holguín	F: 57 (56.43 %) M: 44 (43.56 %)	50-69	Hemorragia digestiva	Colon izquierdo
Rodríguez N, 2018	118	Pinar del Rio	F: 61 (51.7 %) M: 57 (48.3 %)	50-54	-	-
Montes de Oca E, 2012	106	Camagüey	F: 49 (46.2 %) M: 57 (53.8 %)	-	Estreñimiento, enterorragia, anemia y tumor palpable	Colon izquierdo
Hano O, 2011	276	La Habana	F: 165 (59.8 %) M: 111 (40.2 %)	-	-	Colon distal
Umpierrez I, 2009	165	Matanzas	F: 86 (52.1 %) M: 79 (47.8 %)	60-69	Diarreas con flemas y sangre, dolor abdominal, cambios en el hábito intestinal, anemia crónica, sangramientos ocultos o enterorragia.	Rectosigmoide
Alejo O, 2009	55	Matanzas	F: 24 (43.64 %) M: 31 (56.36 %)	60-69	Dolor abdominal, palidez cutáneo-mucosa, astenia y enterorragia	Rectosigmoide

F: femenino M: masculino

mujeres que en los hombres. Mientras que la prevalencia regional del sobrepeso y la obesidad fue del 62.5 % (64 % en los hombres y 61 % en las mujeres). En general, la prevalencia del sobrepeso y la obesidad es mayor en las mujeres en la mayoría de los países. Por otro lado, se ha reportado una tasa de inactividad física en la Región de un 39.3 %, mayor respecto a años anteriores. Por otro lado, la prevalencia estimada del consumo de tabaco en adultos

fue del 15.2 % (19.3 % en los hombres y 11.1 % en las mujeres) y de alcohol fue mucho mayor entre los hombres (12.2 litros/persona/año) que en las mujeres (3.6 litros/persona/año), y este patrón es evidente en todos los países<sup>(29)</sup>.

Similar al comportamiento Global y Regional la obesidad en la población adulta cubana ha mostrado un incremento progresivo en ambos sexos según pasan los años, así para el masculino

fue en 1982: 5.1 %; 1995: 6.1 %; 2001: 7.9 %; 2012: 11.5 %; mientras que en el femenino fue de 12.2 %; 11.1 %; 15.4 % y 18.4 %; respectivamente. La prevalencia del exceso de peso (que reúne sobrepeso + obesidad) ha evolucionado desde un 35.5 % en 1982 hasta un 44.3 % en el 2012, lo que representa un crecimiento anual del 0.3 %<sup>(30)</sup>. Los datos encontrados indican un agravamiento de la frecuencia de sobrepeso y la obesidad en la población cubana. Hay variaciones geográficas notables entre las diferentes regiones del país, cuyos determinantes no son aún conocidos completamente<sup>(31)</sup>.

De igual forma el sedentarismo ha ido en aumento conforme pasan los años, para el 1995 el sedentarismo fue de 33.2 %, ya para el 2001 se situaba en el 38.3 % y en la última encuesta realizada en el período 2010-2011 el porcentaje era del 39.6 %, el sexo femenino resultó más sedentario que el masculino con un 36 % y 15 % respectivamente<sup>(31,32)</sup>.

Sin duda una alimentación incorrecta favorece a la obesidad y por consiguiente constituye uno de los factores más relevantes del desarrollo del CCR. La dieta occidental predomina en Cuba, el cubano prioriza el consumo de grasas, proteínas y azúcar, en detrimento de opciones sanas como vegetales y frutas. Existe una mala calidad nutricional, desequilibrio y monotonía en el consumo alimentario real. Los malos hábitos alimentarios presentes en la población cubana pudieran influir en el cuadro de salud vigente<sup>(33)</sup>.

Otros factores como el tabaquismo se ha reportado en el 23.7 %, y el consumo de bebidas alcohólicas en población cubana (en un año) en el 41.7 %. Ambos factores con mayor frecuencia de consumo en hombres<sup>(32)</sup>.

No es posible con estos resultados esclarecer cuales podrían ser las causas de la mayor morbilidad y mortalidad de CCR en el sexo femenino en Cuba

## CONCLUSIONES

El cáncer colorrectal constituye un problema de salud pública actual con prevalencias mundiales cada vez más crecientes en países desarrollados, con mayor mortalidad en mayores de 70 años del sexo masculino. La tendencia ascendente de este cáncer en Cuba es similar, sin embargo, la mayor

mortalidad se registra entre los 60 y 79 años en el sexo femenino. No es posible esclarecer los factores que inciden en este comportamiento, por lo que se necesitan más estudios para dilucidar los principales factores que inciden en la población cubana y las razones de la mayor prevalencia de CCR en mujeres respecto a los hombres.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <sup>1</sup> **Global Cancer Observatory.** Cancer Today [Internet]. 2020 [Consultado 2021 Marzo 16]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/>
- <sup>2</sup> **American Cancer Society.** ¿Qué es el cáncer colorrectal? [Internet]. Atlanta, GA: American Cancer Society; 2019 [consultado 30 Sep 2021]. Disponible en: <http://www.american-cancer.org.cdn.ampproject.org>
- <sup>3</sup> **Weinberg, B.A., Marshall, J.L.** Colon Cancer in Young Adults: Trends and Their Implications. *Curr Oncol Rep* 21, 3 [Internet]. 2019. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11912-019-0756-8>
- <sup>4</sup> **Gupta, S., Provenzale, D., Llor, X., Halverson, A. L., Grady, W., Chung, D. C., & Ogba, N.** NCCN guidelines insights: genetic/familial high-risk assessment: Colorectal, version 2.2019: featured updates to the NCCN guidelines. *J. Natl. Compr. Cancer Netw.* [Internet]. 2019 [Consultado 16 Mar 2021]. 17(9), 1032-1041. Disponible en: <https://jncn.org/abstract/journals/jncn/17/9/article-p1032.xml>
- <sup>5</sup> **Pablo Menéndez P, Padilla D, Villarejo P, Menéndez JM, Rodríguez JA, Martín J.** Aspectos históricos de las enfermedades neoplásicas: El cáncer colorrectal. *Gastroenterol Hepatol.* [Internet] 2010 [Consultado 5 Nov 2021];33(7):541-546. Disponible en: <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/45702291/j.gastrohep.2010.04.00620160517-14845-1e2ne7>
- <sup>6</sup> **Global Health Estimates.** Global Health Estimates 2019: Estimated deaths by age, sex, and cause [Internet]. 2019 [Consultado 2021 Marzo 15]. Disponible en: <https://www.who.int/data/global-health-estimates>
- <sup>7</sup> **Global Health Estimates.** Global Health Estimates 2019: Estimated deaths by cause and

- region, 2000 and 2019. [Internet]. 2019 [Consultado 2021 Marzo 15]. Disponible en : <https://www.who.int/data/global-health-estimates>
- 8 **Sierra M., Forman D.** Burden of colorectal cancer in Central and South América. *Cancer Epidemiology* [Internet]. 2016 [Consultado 2021 Marzo 17]; 44(1):74-81. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877782116300352>
- 9 **Organización Panamericana de la Salud. Cancer colorrectal** [Internet]. 2014 [Consultado 2021 Marzo 16]. Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=11761:colorrectal-cancer&Itemid=41765&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11761:colorrectal-cancer&Itemid=41765&lang=es)
- 10 **Castells A, Marzo M, Bellas B, Amador FJ, Lanas A, Mascort JJ, et al.** Clinical guidelines for the prevention of colorectal cancer. *Gastroenterol Hepatol.* 2004; 27:573-634.
- 11 **American Cancer Society.** Factores de riesgo del cáncer colorrectal [Internet]. Atlanta, GA: American Cancer Society; 2020 [Consultado 16 Mar 2021]. Disponible en: <http://www.amp-cancer-org.cdn.ampproject.org>
- 12 **Arnold M., Sierra M., Laversanne M., Soerjomataram I., Jemal A. y Bray F.** Global patterns and trends in colorectal cancer incidence and mortality. *British Society of Gastroenterology* [Internet]. 2017 [Consultado el 16 Mar 2021]; 66(4): 683-691. Disponible en: <http://gut.bmj.com>
- 13 **ECIMED.** Estadísticas de salud en Cuba. Anuario estadístico 2015. [Consultado 17 Mar 2021] Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/dne/>
- 14 **ECIMED.** Estadísticas de salud en Cuba. Anuario estadístico 2016. [Consultado 17 Mar 2021] Disponible en: <http://bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba/>
- 15 **ECIMED.** Estadísticas de salud en Cuba. Anuario estadístico 2017. [Consultado 17 Mar 2021] Disponible en: <http://bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba/>
- 16 **ECIMED.** Estadísticas de salud en Cuba. Anuario estadístico 2018. [Consultado 18 Mar 2021] Disponible en: <https://temas.sld.cu/estadisticassalud/publicaciones-2/anuario-estadistico-de-salud/>
- 17 **ECIMED.** Estadísticas de salud en Cuba. Anuario estadístico 2019. [Consultado 18 Mar 2021] Disponible en: <https://temas.sld.cu/estadisticassalud/publicaciones-2/anuario-estadistico-de-salud/>
- 18 **International Agency for research of cáncer. WHO. Cuba. GLOBOCAN 2020** [Internet]. 2021 [Consultado 25 Oct 2021]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/192-cuba-fact-sheets.pdf>
- 19 **Global Cancer Observatory.** Colorectal cáncer [Internet]. 2020 [Consultado 2021 Marzo 16]. Disponible en: <http://www.gco.iarc.fr/today/home>
- 20 **Estrada-Pablos, J. G., Pastrana-Lugo, C. M., Izquierdo-González, M., Alonso-Soto, J., & Jauregui-Haza, U.** Caracterización clínica, endoscópica e histológica del cáncer colorrectal en un grupo de pacientes cubanos. *Ciencia y Salud* [Internet]. 2020 [Consultado 25 Oct 2021]. 4(3), 43-52. Disponible en: <https://revistas.intec.edu.do/index.php/cisa/article/view/1920>
- 21 **Argota, Y. G., González, Y. B., Ortiz, J. S., Pacheco, M. A., & Pupo, A. L.** Caracterización de pacientes atendidos por neoplasia de colon en el Hospital Vladimir Ilich Lenin. *Holguín. Correo Cient. Med* [Internet]. 2019 [Consultado 27 Oct 2021]. 23 (4). Disponible en : <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/coemed/article/view/3444>
- 22 **Rodríguez Hernández, N., García Peraza, C. A., Otero Sierra, M., López Prieto, M. L., & Campo García, Y.** Percepción sobre factores de riesgo del cáncer de colon. *Rev. Ciencias Med. de Pinar del Rio.* [Internet]. 2018 [Consultado 27 Oct 2021]. 22(4), 34-44. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942018000400006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942018000400006)
- 23 **Montes de Oca Megías, E., Soler Porro, L. L., Noa Pedroso, G., Agüero Betancourt, C. D. L. M., González Gutiérrez, J. L., & Barreto Suárez, E.** Comportamiento del cáncer colorrectal esporádico en un hospital provincial. *Rev. Cubana de Med.* [Internet]. 2012 [Con-

- sultado 27 Oct 2021]. 51(4), 302-312. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75232012000400004&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75232012000400004&script=sci_arttext&tlng=pt)
- 24 **Hano García, O. M., Wood Rodríguez, L., Galbán García, E., & Abreu Vázquez, M. D. R.** Factores de riesgo para el cáncer colorrectal. *Rev. Cubana de Med.* [Internet]. 2011 [Consultado 27 Oct 2021]. , 50(2), 118-132. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232011000200002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232011000200002)
- 25 **Umpiérrez García, I., Herrera Hernández, N., Hernández Ortega, A., Román Castellini, V., Alonso Pereira, Y., & Díaz González, L.** Caracterización clínica, epidemiológica y endoscópica del cáncer colorrectal en pacientes geriátricos. *Rev. Méd. Elctr.* [Internet]. 2009 [Consultado 27 Oct 2021]. , 31(6), 0-0. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242009000600010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242009000600010)
- 26 **Alejo Concepción, O., Castillo Lamas, L., Umpiérrez García, I., Jordán Alonso, A., & Román Castellini, V.** Caracterización clínico quirúrgica del cáncer colorrectal en pacientes ingresados. *Rev. Méd. Elctr.* [Internet]. 2009 [Consultado 27 Oct 2021]. 31(1), 0-0. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242009000100002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242009000100002)
- 27 **Agüero-Rodríguez A, Silva-Velasco E, Chacon-Bonet D, Pupo-Zúñiga A, Agüero-Uliver A.** Aspectos clínicos y epidemiológicos del cáncer colorrectal. Hospital "Vladimir Ilich Lenin", Holguín. *Correo Científico Médico* [Internet]. 2021 [citado 19 Feb 2022]; Disponible en: <http://www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/4122>
- 28 **Organization WH.** Obesidad y sobrepeso 2020 [updated April 1, 2020]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/obesity-and-overweight>
- 29 **Organización Panamericana de la Salud.** Las ENT de un vistazo: Mortalidad de las enfermedades no transmisibles y prevalencia de sus factores de riesgo en la Región de las Américas. Washington, D.C.: OPS; 2019. Available from: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51752>
- 30 **Jiménez Acosta S, Rodríguez Suárez A, Díaz Sánchez M.** La obesidad en cuba. una mirada a su evolución en diferentes grupos poblacionales [Internet]. *Medigraphic.com.* 2020 [cited 4 May 2020]23(2): 297-308. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubalnut/can-2013/can132i.pdf>
- 31 **Jimenez Acosta, S., DiazSanchez, M., Garcia Roche, R., Bonet Gorbea, M. and Wong Ordeñez, I.,** 2020. Cambios En El Estado Nutricional De La Poblacion Cubana Adulta De Diferentes Regiones De Cuba. [online] 2012 [cited 4 May 2020]; 50: 1 [www.redalyc.org](http://www.redalyc.org). Available at: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-30032012000100002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032012000100002)
- 32 **Bonet M, Varona P, Chiang M, García R, Suárez R, Arcia N.** III Encuesta Nacional de factores de riesgo y actividades preventivas de Enfermedades no transmisibles. Cuba 2010-2011. La Habana: Ecimed; 2014 [citado 17 Jun 2015]. Available at: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/iii-encuesta-nacional-de-factores-de-riesgo-y-actividades-preventivas-de-enfermedades-no-trasmisibles-cuba-2010-2011/>
- 33 **Potarra-Maury C.** Consumo Y Preferencia Alimentarias De La Población Cubana Con 15 Y Mas Años De Edad. *RCAN.* [Internet] 2009 [cited 5 may 2020]; 19(1):87-105. Instituto de Nutrición e Higiene de alimentos. Available from: [http://www.revicubalimentanut.sld.cu/Vol\\_19\\_1/RCAN\\_Vol\\_19\\_1\\_Pages\\_87\\_105.htm](http://www.revicubalimentanut.sld.cu/Vol_19_1/RCAN_Vol_19_1_Pages_87_105.htm)