

Caracterización de pacientes operados de cáncer colorrectal Characterization of patients operated on for colorectal cancer

Jorge Luis Montes de Oca-Mastrapa^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-9688-6712>

Adriana de la Caridad Cera-Gisbert² <https://orcid.org/0000-0001-5830-6334>

Joel Dixán Mendes-Villamil-González² <https://orcid.org/0000-0002-2210-5132>

¹Especialista de Primer y Segundo Grados en Cirugía General. Profesor Auxiliar. Aspirante a Investigador. Hospital General “Guillermo Domínguez”. Puerto Padre. Las Tunas, Cuba.

²Especialista de Primer Grado de Cirugía General. Profesor Instructor. Hospital General “Guillermo Domínguez”. Puerto Padre. Las Tunas, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: montesyela@ltu.sld.cu

RESUMEN

Introducción: el cáncer colorrectal constituye un problema sanitario mundial por su morbi-mortalidad.

Objetivo: caracterizar a los pacientes operados de cáncer colorrectal en el Hospital General “Guillermo Domínguez” de Puerto Padre, en el trienio 2017-2019.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo transversal en una población constituida por los pacientes atendidos en servicio de cirugía por cáncer colorrectal. La muestra estuvo constituida por los 36 pacientes operados de esta neoplasia. Se cumplieron los principios éticos.

Resultados: se observó una elevada tasa de incidencia municipal del cáncer colorrectal en el trienio (12,14 por 100 000 habitantes). El promedio de edad fue de 62,2 años, con similares proporciones entre sexos y procedencia geográfica. La casi totalidad tenían el color de piel blanco. El dolor abdominal fue el síntoma predominante; diez pacientes fueron operados de urgencia por un cuadro abdominal agudo y el tumor se definió mediante el examen físico en 24 casos. En el colon se localizó el 72,20% de las neoplasias; 97,20% fueron adenocarcinomas. En 31 enfermos fue factible realizar la resección quirúrgica por encontrarse la neoplasia en estadios I y II.

Conclusiones: fue elevada la tasa de incidencia del cáncer colorrectal en el municipio en el trienio (12,14 por 100 000 habitantes), en 97,20% de los casos el tipo histológico del tumor fue un adenocarcinoma bien diferenciado. Del total de operados: 26 continuaban el seguimiento por consulta y diez habían fallecido. Con este estudio se agregan evidencias sobre la atención quirúrgica de la enfermedad en un hospital municipal.

Palabras clave: cáncer; neoplasias del colon; neoplasias del recto.

ABSTRACT

Introduction: colorectal cancer is a global health problem due to its morbidity and mortality.

Objective: to characterize the patients operated on for colorectal cancer at the "Guillermo Domínguez" General Hospital of Puerto Padre, in the 2017-2019 triennium.

Methods: a cross-sectional descriptive study was carried out in a population made up of patients treated in the surgery service for colorectal cancer. The sample consisted of the 36 patients operated on for this neoplasm. Ethical principles were met.

Results: a high municipal incidence rate of colorectal cancer was observed in the three-year period (12.14 per 100,000 inhabitants). The average age was 62.2 years, with similar proportions between the sexes and geographical origin. Almost all of them had white skin color. Abdominal pain was the predominant symptom; ten patients underwent emergency surgery for acute abdominal symptoms and the tumor was defined by physical examination in 24 cases. In the colon, 72.20% of the neoplasms were located; 97.20% were adenocarcinomas. Surgical resection was feasible in 31 patients because the neoplasia was found in stages I and II.

Conclusions: the incidence rate of colorectal cancer in the municipality in the three-year period was high (12.14 per 100,000 inhabitants), in 97.20% of the cases the histological type of the tumor was a well-differentiated adenocarcinoma. Of the total number of patients operated on: 26 continued to be followed up by consultation and ten had died. This study adds evidence on the surgical care of the disease in a municipal hospital.

Keywords: cancer; colonic neoplasms; rectal neoplasms.

Recibido: 10/05/2022

Aprobado: 30/09/2022

INTRODUCCIÓN

La referencia más antigua al cáncer aparece en un fósil de 3 200 años de antigüedad en el norte de Sudán con signos de metástasis escapular. Más cercanas en el tiempo tenemos las descripciones de procesos oncológicos presentes en los papiros de Smith (1600 a.e) y de Ebers (1500 a.e). Milenios después, en el siglo IV a.e, en el *Corpus Hippocraticum* se menciona la descripción de lesiones ulcerosas, algunas veces endurecidas, que se expandían por los tejidos con forma similar a las patas de un cangrejo, lo que parece dio origen a la palabra cáncer (del griego *karkivoc*).⁽¹⁾

En la actualidad, el cáncer es una enfermedad que se caracteriza por una serie de cambios, a partir de una mutación o proceso similar y cuyo progreso depende de factores genéticos y ambientales.⁽²⁾ Cuando este proceso afecta al intestino desde la válvula ileocecal hasta el esfínter anal, se denomina cáncer colorrectal (CC) o también cáncer de colon y recto. Este tipo de cáncer se estima llegará a ser la neoplasia más frecuente en el siglo XXI y constituye un problema sanitario de gran magnitud, debido a las altas tasas de morbilidad y mortalidad.⁽³⁾

Es el tercer cáncer más frecuente en el mundo occidental, si descartamos el cáncer de piel por su muy baja mortalidad. En hombres, es el tercer cáncer más frecuente, tras el de pulmón y de próstata, en las mujeres ocupa el tercer lugar tras el de pulmón y el de mama y en más del 90 % de los casos se presenta en personas mayores de 50 años.^(4,5)

La principal causa de muerte por cáncer colorrectal se debe a la diseminación metastásica de la enfermedad. Se estima que la tasa de supervivencia relativa a cinco años varía desde un 85 % hasta 96 % en estadios tempranos de la enfermedad (estadio I), pero disminuye hasta 5 % en caso de presentar lesiones metastásicas (estadio IV).⁽⁶⁾ Se calcula que aproximadamente el 50 % de los pacientes diagnosticados progresarán hacia el cáncer metastásico, el promedio de supervivencia de cinco años de estos pacientes es 57,10% en el cáncer de colon y 56,40% en el cáncer de recto.⁽⁷⁾

Todas estas cifras ponen de manifiesto la importancia de esta enfermedad como un problema de salud pública a escala mundial. Sin embargo, su tratamiento multidisciplinar, --que combina modalidades terapéuticas como cirugía, radioterapia o quimioterapia, y el mejor seguimiento después del tratamiento-

-, han permitido el aumento de la tasa de supervivencia de los pacientes en los últimos años. El número de supervivientes está en estrecha relación con la detección temprana de la enfermedad.⁽⁶⁾

En Cuba en el año 2018 fallecieron 2797 personas por esta causa; es la tercera causa de muerte por tumores malignos, lo que representa 23,9 pacientes por cada 100 000 habitantes y se estima que el 35 % de la población sufrirá de un tumor maligno para alrededor del 2030.^(4,7)

El tratamiento más efectivo para este tipo de neoplasia es el quirúrgico con el objetivo es extirpar todo el tejido maligno y un margen adecuado de tejido sano con su territorio de drenaje linfático, para disminuir al mínimo la morbilidad y mortalidad relacionadas con este procedimiento. La técnica quirúrgica en cada caso depende de su estadio, de su localización y de la presencia de otras lesiones colorrectales y de la extensión a otros órganos, además de la experiencia del equipo quirúrgico.⁽⁴⁾

El pronóstico de estos tumores está relacionado de manera directa con la precocidad del diagnóstico. Está demostrado que guarda una estrecha relación con su grado de penetración en las paredes del órgano, con la afectación de los ganglios linfáticos regionales, con la invasión de los órganos vecinos y con la existencia de metástasis a distancia, por ello es tan útil la determinación de su estadio para establecer un pronóstico.⁽⁴⁾

Desde hace años en el servicio de cirugía del Hospital de Puerto Padre este tema ha sido objeto de atención, debido al aumento paulatino de la afluencia de pacientes a las consultas de cirugía y oncología con el diagnóstico de cáncer de colon en un estadio avanzado, donde quedan reducidas las posibilidades terapéuticas. La tendencia al aumento de pacientes con cáncer colorrectal también se informó en un estudio realizado en el Hospital General de Las Tunas.⁽²⁾

Estos antecedentes contribuyeron a desarrollar esta investigación con el objetivo de caracterizar a los pacientes intervenidos quirúrgicamente por cáncer colorrectal en el Hospital General "Guillermo Domínguez", en el municipio Puerto Padre en el trienio 2017-2019.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal en el municipio Puerto Padre, provincia de Las Tunas que abarcó el trienio incluido entre enero de 2017 hasta diciembre de 2019.

La población estuvo constituida por 41 pacientes que acudieron al servicio de cirugía general del hospital, con cáncer de colon y recto en ese período y la muestra objeto de estudio por 36 pacientes de este universo que recibieron tratamiento quirúrgico y biopsia confirmativa del diagnóstico.

Se estimó la tasa de incidencia del cáncer colorrectal en el trienio a partir del número de individuos que conforman el universo de población que da cobertura la institución hospitalaria. Además, se estudiaron las siguientes variables: grupo de edad, sexo, color de la piel, procedencia geográfica, síntomas, signos, localización anatómica de la neoplasia, tipo histológico del tumor, estadio oncológico, forma de realizar la cirugía: electiva o de urgencias, estudios diagnósticos realizados con sus resultados, técnica quirúrgica empleada y evolución postoperatoria.

Para la obtención de la información se revisaron las historias clínicas de los casos diagnosticados con cáncer de colon. La información obtenida fue almacenada en una base de datos que se confeccionó mediante el sistema Microsoft Access y para su procesamiento estadístico se importó para el Sistema Microsoft Excel para realizar todos los cálculos necesarios. El procesamiento incluyó el cálculo de medidas descriptivas para variables cualitativas: frecuencias absolutas y porcentajes, así como para las cuantitativas: media y desviación estándar.

En la investigación se cumplieron los principios bioéticos definidos en la Declaración de Helsinki.⁽⁸⁾ El estudio fue aprobado por el Comité de Ética y Consejo Científico del hospital. Los investigadores se comprometieron a garantizar la privacidad de la información y la confidencialidad de los datos derivados del estudio. Se le brindó información a los pacientes sobre las características del estudio y en todo momento se consideró la voluntariedad de la participación de los enfermos a través del consentimiento informado.

RESULTADOS

En este estudio se observó el aumento de la incidencia del cáncer colorrectal en Puerto Padre durante el período de estudio. En el 2017 se operaron solo seis casos; en el 2018 esa cifra aumentó hasta 13 pacientes, mientras que en el año 2019 ascendió a 17 pacientes. En el trienio fueron 36 casos, lo que evidencia como promedio un caso mensual y una tasa de 12,14 por 100 000 habitantes.

Es de destacar que en el 97,20 % de los casos de la serie, el tipo histológico del tumor fue un adenocarcinoma bien diferenciado. Solo un paciente presentó un diagnóstico histológico de carcinoma

indiferenciado. Al finalizar la confección de este manuscrito, del total de pacientes: 26 continuaban el seguimiento por consulta y diez habían fallecido.

El 88,90% de los pacientes de la serie eran mayores de 50 años, con una media de 62,2 años y desviación estándar de 13,86. La distribución por sexo dio un resultado de 17 hombres (47,20%) y 19 mujeres (52,80%), con una razón de 1,1 mujer/hombre. La mayoría de los pacientes (88,90%) fueron mayores de 50 años, con una media de 62,2 años y desviación estándar (DS) de 13,86. El sexo femenino fue ligeramente superior con 19 mujeres (52,80%) y 17 hombres (47,20%) (tabla 1).

Tabla 1 - Distribución de los pacientes según grupos de edad y sexo

Grupo de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
Menos 50 años	0	0	4	21,1	4	11,1
Más de 50 años	17	100	15	78,9	32	88,9
Total	17	47,2	19	52,8	36	100
Media: 62,2 años; DS \pm 13,86						

Fuente: historia clínica.

Solo uno de los pacientes tenía el color de la piel negra, los 35 restantes de color de piel blanca. Hubo una distribución equitativa de los pacientes entre las áreas de procedencia geográfica urbana y rural (tabla 2).

Tabla 2 - Distribución de los pacientes según procedencia geográfica y color de la piel

Procedencia geográfica	Color de la piel				Total	
	Blanca		Negra			
	No.	%	No.	%	No.	%
Rural	17	48,57	1	100,00	18	50,00
Urbano	18	51,42	0	0	18	50,00
Total	35	97,22	1	2,77	36	100,00

Fuente de datos: historia clínica.

En la tabla 3 se observa que 10 de los pacientes presentados en el cuerpo de guardia de Cirugía General manifestaron síntomas y signos presuntivos de un cuadro clínico compatible con el abdomen agudo

quirúrgico: dolor abdominal de tipo agudo como hallazgo al examen físico y como tal fueron anunciados para operación de urgencia. En los 26 pacientes restantes (72,20%) fue posible realizar los estudios preoperatorios para el correcto diagnóstico, la determinación del estadio de la neoplasia y la operación de forma electiva; predominó el dolor abdominal como síntoma principal en 23 pacientes.

El signo más frecuente encontrado fue el tumor, que se identificó en el examen físico, ya fuese palpable por vía abdominal (14) o encontrado al realizar el tacto rectal como se informó con anterioridad (10). Lo anterior evidenció lo avanzado del proceso de crecimiento tumoral. También se encontró como síntoma la pérdida de peso corporal en seis casos.

Tabla 3 - Distribución de los pacientes según síntomas y signos

Manifestaciones clínicas n=36	No.	%
Síntomas		
Dolor abdominal	23	63,90
Sangramiento	13	36,10
Pérdida de peso	6	16,70
Diarreas	5	13,90
Signos		
Dolor abdominal a la palpación	15	41,70
Tumor palpable	14	38,90
Tumor (tacto rectal)	10	27,80

Fuente de datos: historia clínica.

El estudio imagenológico que más se utilizó fue la tomografía axial computarizada abdominal simple y contrastada en 15 pacientes (41,70% de muestra). Ello representa el 57,70% de todos los diagnósticos realizados, tanto en el preoperatorio como en el acto operatorio electivo.

Por la gravedad de los pacientes operados de urgencia no fue posible realizarles la tomografía axial computarizada abdominal. El número total de pacientes previstos para operación electiva a los cuales fue posible realizarle este estudio, se debió a la disponibilidad de tiempo según el protocolo de su estadio oncológico. Le siguió en frecuencia el ultrasonido abdominal con nueve pacientes (25,00%). La radiografía de colon por enema se realizó en cuatro pacientes, todos con resultados positivos.

Los estudios endoscópicos realizados fueron: la rectoscopia en nueve pacientes (25,00%) y la colonoscopia en siete (19,40%). En todos estos estudios se obtuvo positividad del mismo (Tabla 4).

Tabla 4 - Distribución de los pacientes según estudios diagnósticos imagenológicos y endoscópicos realizados

Estudio diagnóstico n=36	No.	%
Tomografía axial computarizada	15	41,70
Ultrasonografía abdominal	9	25,00
Rectoscopia	9	25,00
Colonoscopia	7	19,40
Rayos X de colon por enema	4	19,40

Fuente de datos: historia clínica.

En la serie que se expone, la localización anatómica de la neoplasia se encontró en el colon en 26 pacientes (72,20%) y en diez en el recto (27,80%). En el colon derecho se encontraron 17 (47,20%) de todos los tumores; 11 en el ciego (30,50%) y seis en colon ascendente (16,70%). En ocho casos (22,20%) se encontró el tumor en colon sigmoides (tabla 5).

La técnica quirúrgica empleada estuvo determinada por la localización anatómica del tumor. En 17 pacientes se practicó una hemicolectomía derecha con ileon-transversostomía termino-terminal más omentectomía. En cinco pacientes se realizó una hemicolectomía izquierda con anastomosis termino-terminal más omentectomía; en cinco casos se realizó proctosigmoidectomía y colostomía. Se realizaron tres operaciones abdominoperineales de Miles y una resección anterior del recto. En cinco de los casos operados de urgencia no fue técnicamente factible reseccionar el tumor y se les realizó una colostomía derivativa (tabla 5).

Tabla 5 - Distribución de los pacientes según localización anatómica y las técnicas quirúrgicas empleadas

Localización anatómica	No.	%	Técnica quirúrgica	No.	%
Ciego	11	30,50	Hemicolectomía derecha	17	47,20
Colon ascendente	6	16,70			
Colon descendente	1	2,80	Hemicolectomía izquierda	5	13,90
Colon sigmoides	8	22,20	Colostomía derivativa	4	11,10
Recto	10	27,80	Abdominoperineal de Miles	3	8,30
			Proctosigmoidectomía y colostomía	5	13,90
			Resección anterior del recto	1	2,80
			Sigmoidostomía en asa	1	2,80

Total	36	100,00		36	100,00
--------------	----	--------	--	----	--------

Fuente de datos: historia clínica.

En 14 de los pacientes con neoplasia (38,90%) el diagnóstico se realizó en estadios avanzados de la enfermedad (III y IV). Los otros 22 casos (61,20%) se detectaron en los estadios iniciales: ocho como estadio II y 13 como estadio I (tabla 6).

Tabla 6 - Distribución de los pacientes según estadio oncológico y tipo histológico de la neoplasia

Estadio oncológico	No.	%	Tipo histológico: Adenocarcinoma	
			No.	%
I	9	25,00	9	25,70
II	13	36,20	13	37,20
III	7	19,40	6 *	17,10
IV	7	19,40	7	20,00
Total	36	100,00	35	97,20

Fuente de datos: historia clínica.

Leyenda: * Un carcinoma indiferenciado en estadio III

Es de destacar que en el 97,20% de los casos de la serie, el tipo histológico del tumor fue un adenocarcinoma bien diferenciado. Solo un paciente presentó un diagnóstico histológico de carcinoma indiferenciado. Al finalizar la confección de este manuscrito, del total de pacientes: 26 continuaban el seguimiento por consulta y diez habían fallecido.

DISCUSIÓN

Aunque en Cuba los tumores malignos ocupan la segunda causa de muerte, en la provincia de Las Tunas y en el municipio Puerto Padre, los tumores malignos, con una tasa de 242,3/100 000 habitantes, ocuparon el primer lugar en el 2018 y 2019, seguidos por las enfermedades del corazón.⁽⁹⁾

El cáncer colorrectal se reporta con mayor frecuencia entre la sexta y séptima década de la vida, y se considera como posibles causas contribuyentes, la pérdida de la motilidad intestinal, la disminución de la actividad del sistema inmune y daños sistémicos dados por hábitos y estilos de vida inapropiados.⁽⁹⁾

Después de 1959, la esperanza de vida del cubano aumentó hasta cerca de los 80 años, lo que implica una población de la tercera edad que sobrepasa ligeramente el 20,00%, razones que pudieran explicar la prevalencia de los mayores de 50 años en este estudio.⁽⁹⁾ La cifra encontrada, cercana al 90% en mayores de 50 años, se corresponde con lo informado por otros autores.⁽¹⁰⁾

Aunque la muestra solo recoge un trienio, esas cifras se analizan desde la arista de la combinación del incremento del estudio y pesquisa de la enfermedad en ese grupo de edad en Cuba, donde según cifras oficiales en menores de 50 años, la tasa fue de 1,7 por 100 mil habitantes para las mujeres y una tasa de 0,7 por 100 mil habitantes entre los hombres. La tasa para la población de mayores de 50 años es 28,67 por 100 mil habitantes en este estudio, lo que evidencia que este tipo de neoplasia se convierte paulatinamente en un problema importante de salud para la población del territorio por su alta tasa de incidencia.⁽⁷⁾

Según el Anuario Estadístico de Salud de 2019, en el año 2015 la morbilidad por este cáncer se comportó en Cuba con 1 185 hombres y 1 390 mujeres para una tasa de 28,12, lo cual se corresponde con las cifras reflejadas por el estudio.⁽⁹⁾ En la literatura cubana se evidencian divergencias en cuanto al sexo más afectado.⁽¹¹⁾

En la muestra estudiada no hubo diferencias en cuanto al sexo predominante y solo un paciente de los estudiados es de color de piel negra para un 2,77%. Según el Centro de Estudios de Población y Desarrollo en su última edición, en el municipio de Puerto Padre la población con color de la piel negra representa el 1,70% y en el municipio Jesús Menéndez, que también es atendida en este hospital, es de 2,77%, lo que pudiera explicar los hallazgos de este estudio.⁽¹²⁾

En el municipio de Puerto Padre, el área rural tiene facilidades para acceder a los servicios de salud al igual que el área urbana; como toda el área rural de Cuba, cuenta con consultorios médicos que remiten al paciente para la atención especializada en los hospitales, lo que pudiera explicar el equilibrio en cuanto a la procedencia de los pacientes.

A pesar de la variedad de síntomas y signos que describe la literatura, se concuerda en que, mientras más avanzado sea el tiempo de evolución del tumor, más frecuente puede aparecer el dolor como forma de presentación y con más facilidad es posible percatarse de la presencia de masa tumoral en el examen físico.^(2,4,13)

En la literatura consultada se destaca la importancia de la tomografía axial computarizada abdominal simple y contrastada para estudiar el cáncer y aplicar, en concordancia con el estadio oncológico, el

correspondiente protocolo de tratamiento, lo que posibilita la consecución de un plan quirúrgico correcto.^(3,14)

En los 16 pacientes a los cuales se les realizó estudio endoscópico, tanto la rectosigmoidoscopia como la colonoscopia fue positiva, al igual que en los cuatro pacientes en quienes se buscó la neoplasia por imágenes de Rayos X de colon por enema. Todos estos estudios posibilitaron un mejor conocimiento preoperatorio del caso con particularidades anatómicas e histológicas.^(15,16)

En estudios consultados se cita el colon derecho como la localización más frecuente y otros señalan la unión rectosigmoidea como el sitio más frecuente donde encontrar esta afección. En este estudio, el hecho de ser colon derecho, recto y colon sigmoides los sitios anatómicos predominantes, pudiera ser la explicación de que la mayoría de los tumores fueran diagnosticados con un tamaño suficiente como para ser encontrados en el examen físico a la palpación o al tacto rectal, sin causar signos obstructivos y con la posibilidad de su resección completa.^(3,4)

En la literatura se cita hasta 98,00% de prevalencia de adenocarcinoma como variedad histológica, lo que se corresponde con el presente trabajo.^(2,15)

El predominio de casos diagnosticados en estadios más tempranos de la enfermedad (más de un 60% de ellos llevados al quirófano en estadios I y II), incrementó las posibilidades de lograr una tasa de curación más alta o una mayor supervivencia a largo plazo.

Fernández-Sotolongo⁽¹⁶⁾ plantea que la detección temprana puede conducir a la curación entre 80,00% y 90,00% de los casos y que hasta el estadio III existen posibilidades de poder aplicar con éxito un procedimiento quirúrgico radical. En 31 pacientes fue posible realizar una operación de resección del tumor, favorecido este resultado por el volumen de casos diagnosticados electivamente, por la prevalencia de estadios I, II y III de la enfermedad y por la localización de la neoplasia en sitios anatómicos de un acceso quirúrgico más cómodo.

Las limitaciones del estudio estuvieron relacionadas a las propias condiciones de un hospital municipal por lo que no se pudieron recoger algunas evidencias relacionadas con el tiempo de inicio de los síntomas hasta la llegada al hospital para recibir el tratamiento.

CONCLUSIONES

Se observó una elevada tasa de incidencia del cáncer colorrectal en el municipio Puerto Padre en el trienio (12,14 por 100 000 habitantes). La casi totalidad de los casos fueron diagnosticados con el tipo histológico adenocarcinoma bien diferenciado. Al finalizar la confección de este manuscrito, del total de pacientes: 26 continuaban el seguimiento por consulta y diez habían fallecido. Los datos presentados agregan evidencias sobre las características de la enfermedad en el contexto de un hospital municipal, lo que servirá de base a estudios posteriores para el diagnóstico temprano y tratamiento quirúrgico oportuno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Graña-Aramburú A. Breve evolución histórica del cáncer. Carcinomas [Internet]. 2015 [citado 24 Jun 2021];5(1):26-31. Disponible en: https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/carcinos/v5n1_2015/pdf/a06v05n1.pdf
2. Díaz-Llaudy T, Carmenate-Lalana D, Espinosa-Velázquez ME. Caracterización de pacientes operados de cáncer colorrectal en Las Tunas. Rev. Electrón. Zoilo [Internet]. 2019 [citado 24 Jun 2021];44(4):[aprox. 5 p.]. Disponible en: https://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/download/1871/pdf_606
3. González-Gutiérrez L, Estepa-Pérez J, Feliú-Rosa J, Santana-Pedraza T, Estepa-Ramos J. Caracterización de pacientes operados de cáncer colorrectal. Cienfuegos, 2014 a 2016. Medisur [Internet]. 2018 [citado 24 Jun 2021];16(4):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v16n4/ms11416.pdf>
4. Guibert-Adolfo LA, Quiroga-Meriño LE, Estrada-Brizuela Y, Maestre-Ramos OM, Guilarte-León G. Caracterización de los pacientes con cáncer de colon. AMC [Internet]. 2018 [citado 24 Jun 2021]; 22(3):324-35. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v22n3/amc080318.pdf>
5. Rodríguez-Hernández N, García-Peraza CA, Otero-Sierra M, López-Prieto ML, Campo-García Y. Percepción sobre factores de riesgo del cáncer de colon. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2018 [citado 24 Jun 2021];22(4):678-88. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v22n4/rpr06418.pdf>
6. Guerra-Pérez E, Torres-Ajá L, Domínguez-Suárez J, Bernal-Muñoz J, Gastón-Avilés C. Sobrevida a los cinco años en pacientes operados de neoplasia maligna de colon y recto. Revista Finlay [Internet].



2012 [citado 24 Jun 2021];2(1):[aprox. 11 p.]. Disponible en:

<https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/95/1247>

7. Cubiella J, Marzo-Castillejo M, Mascort-Roca JJ, Amador-Romero FJ, Bellas-Beceiro B, Clofent-Vilaplana J, et al. Guía de práctica clínica. Diagnóstico y prevención del cáncer colorrectal. Actualización 2018. Gastroenterol Hepatol [Internet]. 2018 [citado 24 Jun 2021];41(9):585-59. Disponible en:

<https://www.elsevier.es/es-revista-gastroenterologia-hepatologia-14-pdf-S0210570518302383>

8. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Ratificada en la 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013. Helsinki: 18ª Asamblea Mundial; 1964 [citado 24 Jun 2021]. Disponible en:

http://www.anmat.gov.ar/comunicados/HELSINSKI_2013.pdf

9. Ministerio de Salud Pública (Cuba). Anuario Estadístico de Salud 2019 [Internet]. La Habana: Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud; 2020 [citado 12 May 2015].

Disponible en: [https://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/Anuario-Electr%
c3%b3nico-Espa%
c3%blol-2019-ed-2020.pdf](https://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/Anuario-Electr%c3%b3nico-Espa%c3%blol-2019-ed-2020.pdf)

10. González-Duarte JA, Barragán-Sánchez A, Villa-Meda F, Covarrubias-Leos AK, Betancourt-Vicencio S, Carrillo-Valdéz S, et al. Opciones de tamizaje para cáncer colorrectal. Rev Med MD [Internet]. 2019 [citado 12 May 2015];10(4):277-84. Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2019/md194h.pdf>

11. Domínguez-González EJ. Predictores de mortalidad en la oclusión intestinal mecánica por cáncer de colon. Rev Cubana Cir [Internet]. 2016 [citado 30 Ene 2016];55(4):287-95. Disponible en:

<http://scielo.sld.cu/pdf/cir/v55n4/cir03416.pdf>

12. Oficina Nacional de Estadísticas e Información. El color de la piel según el censo de población y viviendas. La Habana: Centro de Estudios de Población y Desarrollo; 2016 [citado 30 Ene 2016].

Disponible en: www.onei.gob.cu/sites/default/files/publicacion_completa_color_de_la_piel_0.pdf

13. Descalzo-García Y, Brizuela-Quintanilla R, Páez-Suarez D, Anido-Escobar V, Morera-Pérez M. Tratamiento endoscópico de las lesiones premalignas y el cáncer in situ de colon y recto. Rev Cubana Med Militar [Internet]. 2018 [citado 30 Ene 2016];47(2):97-107. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v47n2/a02_51.pdf

14. Noya-Chaveco ME, Moya-González NL. En: Roca-Goderich. Temas de Medicina Interna. 5 ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2017. Disponible en:



http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/roca_temas_medicina_interna_tomo3_quintaedicion/medicina_internaiii_completo.pdf

15. Torreblanca-Xiques A, Fonseca-Chong L, Borrero-Vaz Y. Aspectos clínicos y genéticos en pacientes del municipio de Las Tunas diagnosticados con cáncer de colon. Rev. Electrón. Zoilo [Internet]. 2015 [citado 24 Jun 2021];40(3):[aprox. 5 p.] Disponible en:

<http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/85>

16. Fernández-Sotolongo J, Astencio-Rodríguez G, Suárez-Romero M. Caracterización clínico-epidemiológica y endoscópica en pacientes con cáncer colorrectal. Arch. Hosp. Univ. "Gen. Calixto García" [Internet]. 2017 [citado 24 Jun 2021];5(2):146-54. Disponible en:

<http://www.revcaxito.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/223>

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribuciones de los autores

Jorge Luis Montes de Oca-Mastrapa: conceptualización, curación de datos, análisis formal, metodología y redacción-borrador original.

Adriana de la Caridad Cera-Gisbert: curación de datos, análisis formal y redacción-borrador original.

Joel Dixán Mendes-Villamil-González: curación de datos, análisis formal y redacción-borrador original.

Financiación

Hospital General "Guillermo Domínguez" de Puerto Padre, Las Tunas.