

Caracterización sobre los pacientes operados de cáncer colorrectal tratados con quimioterapia adyuvante en Camagüey

Characterization of colorectal cancer operated patients treated with adjuvant chemotherapy in Camagüey

Dayan Cervantes-Peláez^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-9787-8260>

Yosvany Álvarez-Cabote² <https://orcid.org/0000-0003-4669-2682>

Migdrey Aguiar-González² <https://orcid.org/0000-0001-5226-0228>

Yesenia Thompson-Martínez² <https://orcid.org/0000-0002-9136-5405>

Yelandy Escalona-Sánchez¹ <https://orcid.org/0000-0002-7245-4971>

Maurice José González-Basulto³ <https://orcid.org/0000-0003-4752-658X>

¹ Universidad de Ciencias Médicas. Hospital Provincial Docente Oncológico María Curie. Servicio de Cirugía Esplácnica. Camagüey, Cuba.

² Universidad de Ciencias Médicas. Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech. Servicio de Coloproctología Camagüey, Cuba.

³ Universidad de Ciencias Médicas. Facultad de Tecnología de la Salud. Departamento de Imagenología y Radiofísica Médica. Camagüey, Cuba.

*Autor para la correspondencia (email): dayan.cervantes@nauta.cu

RESUMEN

Introducción: El cáncer colorrectal es un problema de salud creciente en el mundo, el aumento en la expectativa de vida de las poblaciones, el continuo mejoramiento de las técnicas de tamizaje y la búsqueda activa de casos, son las razones por las cuales cada año se informa un aumento en el número global de casos diagnosticados con cáncer.

Objetivo: Caracterizar a los pacientes operados de cáncer colorrectal tratados con quimioterapia.

Métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal, en pacientes

55 pacientes tratados con quimioterapia adyuvantes por cáncer colorrectal. La fuente primaria de la investigación estuvo dada por la historia clínica.

Resultados: En cuanto a la relación sexo y edad, se observó una mayor frecuencia del grupo de 70-79 años y en el sexo femenino. Según la localización topográfica existió predominio en colon sigmoides con 33 pacientes para un 60 % de la muestra estudiada. La variante histológica adenocarcinoma moderadamente diferenciado fue la de mayor presentación. Predominaron los pacientes en estadio IIIa de la enfermedad. El esquema de quimioterapia usado con mayor frecuencia fue el Folfox.

Conclusiones: En la muestra, la mayoría de los pacientes estuvieron incluidos en el grupo etáreo entre 70-79 años de edad. La localización topográfica más frecuente fue el colon sigmoide y el tipo histológico, el adenocarcinoma moderadamente diferenciado. Predominaron los pacientes en el estadio IIIa y el tratamiento con quimioterapia adyuvante más utilizado fue el esquema de Folfox.

DeCS: NEOPLASIAS COLORRECTALES/cirugía; QUIMIOTERAPIA ADYUVANTE; COLON SIGMOIDE; NEOPLASIAS; ESPERANZA DE VIDA SALUDABLE.

ABSTRACT

Introduction: Colorectal cancer is a growing health problem in the world, the increase in the life expectancy of populations, the continuous improvement of screening techniques and the active search for cases, are the reasons why an increase in the global number of cases diagnosed with cancer is reported each year.

Objective: To characterize the patients operated on for colorectal cancer treated with adjuvant chemotherapy.

Methods: An observational, descriptive, cross-sectional study was carried out in patients seen at the multidisciplinary colorectal cancer clinic. The universe was made up of all the patients who attended the consultation in that period, the sample at the authors' criteria was made up of 55 patients treated with adjuvant chemotherapy for colorectal cancer. The primary source of the investigation was given by the clinical history.

Results: Regarding the relationship between sex and age, a higher frequency was observed in the group of 70-79 years and in the female sex. Regarding the topographic location, there was a predominance in the sigmoid colon with 33 patients for 60% of the sample studied. The moderately differentiated adenocarcinoma histological variant was the one with the highest presentation. Patients

was moderately differentiated adenocarcinoma. Patients in stage IIIa predominated and the most widely used adjuvant chemotherapy treatment was the Folfox regimen.

DeCS: COLORECTAL NEOPLASMS/surgery; CHEMOTHERAPY, ADJUVANT; COLON, SIGMOID; NEOPLASMS; HEALTHY LIFE EXPECTANCY.

Recibido: 16/11/2022

Aprobado: 24/02/2023

Ronda: 1

INTRODUCCIÓN

El cáncer colorrectal (CCR) es la neoplasia maligna más frecuente que se puede presentar en el sistema digestivo, es el tumor con mayor incidencia en Europa si se agrupan ambos sexos. Se ha observado un incremento gradual de la incidencia de CCR, con una notoria alza en América Latina, del tres al cuatro por ciento por año en la última década.⁽¹⁾

Por la alta prevalencia tanto en países desarrollados como en desarrollo. La causa del cáncer es un proceso multifactorial que es el resultado de la interacción entre factores genéticos del paciente, carcinógenos físicos, químicos o biológicos.⁽²⁾

En Cuba los tumores malignos constituyen la segunda causa de muerte después de las enfermedades cardiovasculares por aterosclerosis. En el año 2018 según reportes estadísticos fallecieron 25 194 pacientes por esta enfermedad y en la provincia Pinar del Río, 1 265 para una tasa bruta de 224 por 100 000 habitantes y 215,5 respectivamente. En el sexo masculino representa la sexta causa de muerte por cáncer para un total de 1 118 pacientes diagnosticados y en la mujer ocupó la quinta localización más frecuente con 1 414.⁽³⁾

La tasa de mortalidad por cáncer colorrectal es más elevada que en los tumores malignos de tráquea, bronquios y pulmón, seguida de la tasa de mortalidad por tumores malignos del intestino y de otros tumores del tejido linfático y órganos hematopoyéticos, todos con tasas superiores a 11 por cada 100 000 habitantes.⁽⁴⁾

La provincia Camagüey no escapa del aumento de muertes por cáncer colorrectal, esta muestra cada año un aumento significativo. En el departamento de Estadísticas del Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech se reportaron 69 pacientes en el año 2019 con cáncer de colon y 17 fallecidos. Así como en el 2020, 89 pacientes y 18 fallecidos. En el 2021 fueron 78 pacientes y 11 fallecidos.

La investigación pretende caracterizar a los pacientes operados de cáncer colorrectal tratados con quimioterapia adyuvante en la provincia Camagüey, en el período comprendido de enero de 2021 a diciembre de 2022.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal, en pacientes atendidos en la consulta multidisciplinaria de cáncer colorrectal, donde se caracterizó a los pacientes operados de cáncer de colon y tratados con quimioterapia como tratamiento adyuvante en la provincia Camagüey, en el período comprendido desde enero de 2021 a diciembre de 2022.

La planificación del tratamiento adyuvante se realizó en la consulta multidisciplinaria, provincial, localizada en el Hospital Universitario Provincial Manuel Ascunce Domenech.

El universo lo conformaron todos los pacientes que acudieron a consulta en ese período, la muestra a criterio de los autores la integraron 55 pacientes adultos, con diagnóstico de cáncer de colon, operados y que recibieron quimioterapia como tratamiento adyuvante.

Criterios de inclusión: Mayores de 18 años con diagnóstico de cáncer de colon operados en los servicios de Cirugía y Coloproctología del Hospital Universitario Provincial Manuel Ascunce Domenech.

Criterios de exclusión: No constar con la historia clínica en la institución o ausencia de algunas de las variables incluidas en el formulario necesarias para la realización del estudio. Pacientes fallecidos antes o durante el tratamiento con quimioterapia adyuvante.

El esquema terapéutico utilizado incluyó tres combinaciones: Folfoxciclos de seis semanas y cada ocho semanas; compuesto por oxaliplatino 850 mg por m² de superficie corporal; leucovorina 250 mg por m² de superficie corporal y 5-fluoracilo 500 mg por m² de superficie corporal.⁽⁵⁾ Roswell Park: igual duración; compuesto por leucovorina 250 mg por m² de superficie corporal y 5-fluoracilo 500 mg por m² de superficie corporal.⁽⁵⁾ Xelox: usado por 21 días, compuesto por oxaliplatino 130 mg por m² de superficie corporal; leucovorina 250 mg por m² de superficie corporal y capecitabina 120 mg por m² de superficie corporal dos tabletas diarias.⁽⁵⁾

La información sobre los pacientes se obtuvo de la historia clínica, de la cual se tomaron los datos necesarios para realizar la investigación. Los mismos fueron reflejados en un formulario con las variables que fueron objeto de estudio. Se construyó una base de datos con el empleo del paquete estadístico SPSS versión 25.0 para *Windows*; se emplearon tablas de distribución de frecuencias tanto para las variables cuantitativas como para las cualitativas.

Antes de iniciar el estudio se obtuvo la aprobación oral y escrita de los pacientes, mediante el consentimiento informado, se solicitó el consentimiento de los jefes de servicios de Coloproctología y Oncología del Hospital Universitario Provincial Manuel Ascunce Domenech de la provincia Camagüey, para la revisión de las historias clínicas.

Una vez confirmada su autorización, después de haber recibido la información completa sobre el estudio, su consentimiento se registrará de forma escrita con su firma, cumpliéndose de esta manera con los principios enunciados en las declaraciones del Código Internacional de Ética Médica y de la Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial.

RESULTADOS

Al caracterizar a los pacientes operados de cáncer colorrectal y tratados con quimioterapia adyuvante en la provincia Camagüey, se obtuvieron los resultados que se exponen a continuación:

Se muestra la caracterización de los pacientes según grupos de edades y sexo, existe predominio del grupo de edad de 70-79 años lo que representa el 34,5 %, seguido por los pacientes del grupo de 50-59, con un 25,5 % del total de la muestra estudiada. En relación al sexo fue frecuente la enfermedad en el sexo femenino (Tabla 1).

Tabla 1 Pacientes operados de cáncer colorrectal tratados con quimioterapia adyuvante según edades y sexo

Grupos de edades	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
18-29	0	0	0	0	0	0
30-39	0	0	0	0	0	0
40-49	1	1,8	3	5,5	4	7,3
50-59	3	5,5	11	20	14	25,5
60-69	6	10,9	4	7,3	10	18,2
70-79	5	9,1	14	25,4	19	34,5
80 y más	1	1,8	7	12,7	8	14,5
Total	16	29,1	39	70,9	55	100

Fuente: Historia clínica.

Se distribuyen a los pacientes según las características histológicas del tumor, se observó que el adenocarcinoma moderadamente diferenciado fue el de mayor frecuencia con 33 pacientes, lo que representa el 60 % de la muestra estudiada, seguido por el adenocarcinoma bien diferenciado con un 34,5 % (Tabla 2).

Tabla 2 Pacientes operados de cáncer colorrectal tratados con quimioterapia adyuvante según tipo histológico del tumor

Tipo histológico	No.	%
Adenocarcinoma bien diferenciado	19	34,5
Adenocarcinoma moderadamente diferenciado	33	60
Adenocarcinoma poco diferenciado	3	5,5
Carcinoma en anillo de sello	0	0
Anaplásicos	0	0
Total	55	100

Fuente: Historia clínica.

En la tabla 3 quedan distribuidos los pacientes según estadios clínicos de la clasificación anatómo-clínica de la enfermedad; nótese que predominaron los pacientes en el estadio III, con predominio de estadio IIIa con 27 pacientes para un 49,1 %, seguido por el estadio IIIb con 9 pacientes para un 16,4 %. En tercer lugar de frecuencia se encuentra el estadio IIc con 7 pacientes para un 12,7 %. En el caso de estadio IV no se reportaron pacientes porque los que se encuentran en este son atendidos en otro hospital (Tabla 3).

Tabla 3 Pacientes operados de cáncer colorrectal tratados con quimioterapia adyuvante según estadio evolutivo de la enfermedad

Estadios	No.	%
Estadio I	0	0
Estadio IIa	2	3,6
Estadio IIb	5	9,1
Estadio IIc	7	12,7
Estadio IIIa	27	49,1
Estadio IIIb	9	16,4
Estadio IIIc	5	9,1
Estadio IV	0	0
Total	55	100

Fuente: Historia clínica.

Por último en la tabla 4 se distribuyen a los pacientes según estadio y de acuerdo a la clasificación TNM la quimioterapia adyuvante empleada. Nótese que el esquema más utilizado fue el folfox,⁽⁵⁾ con un total de 35 pacientes para un 63,6 %, seguido por el Roswell Park,⁽⁵⁾ con 13 pacientes para 23,6 % y siete pacientes para un 12,7 % se les aplicó el xelox.⁽⁵⁾ El estadio IIIa, seguido por el IIIb fueron los que con más frecuencia se adhirieron a la quimioterapia adyuvante, con un 49,1 % y 16,4 % respectivamente; y en ambos estadios predominó el uso del esquema Folfox (Tabla 4).⁽⁵⁾

Tabla 4 Pacientes operados de cáncer colorrectal tratados con esquemas de quimioterapia adyuvante según estadio clínico

Estadios	Folfox		Roswell Park		Xelox		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Estadio I	0	0	0	0	0	0	0	0
Estadio IIa	2	3,6	0	0	0	0	2	3,6
Estadio IIb	3	5,5	2	3,6	0	0	5	9,1
Estadio IIc	5	9,1	2	3,6	0	0	7	12,7
Estadio IIIa	19	34,5	6	10,9	2	3,6	27	49,1
Estadio IIIb	6	10,9	2	3,6	1	1,8	9	16,4
Estadio IIIc	0	0	1	1,8	4	7,2	5	9,1
Estadio IV	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	35	63,6	13	23,6	7	12,7	55	100

Fuente: Historia clínica.

DISCUSIÓN

En el año 2020 la Sociedad Americana Contra el Cáncer en los Estados Unidos al hacer los cálculos reportan 104 610 casos nuevos de cáncer de colon. En general, el riesgo de padecer esta enfermedad en el transcurso de la vida es alrededor de uno en 23 (4,4 %) para los hombres y de uno en 25 (4,1 %) para las mujeres.⁽⁶⁾ El estudio de los autores coincide, al mostrarse un franco predominio del sexo femenino.

En consecuencia Fernández et al.,⁽⁷⁾ afirman que el cáncer colorrectal es la segunda causa de muerte de hombres y mujeres a nivel mundial. En la investigación 34,2 % de los pacientes tenían entre 70 y 79 años y predominó el sexo femenino. Datos con los que se corresponde la investigación. Así como Arencibia y Ramírez,⁽⁸⁾ reportan un estudio donde predominó el grupo etáreo de 60-69 años, lo que no corresponde con lo obtenido en la investigación.

Los resultados alcanzados por Valdés et al.,⁽⁹⁾ aprecian una influencia del grupo de edades 65-69 años y el sexo femenino. A diferencia de lo presente en la investigación. En particular Umpiérrez et al.,⁽¹⁰⁾ observan en cuanto a la localización del tumor, el segmento más afectado fue el recto con 33 pacientes (24,4 %), seguido del colon ascendente en 30 pacientes. En la investigación no se tomó en cuenta el recto, pues solo se dirigió el estudio a cáncer de colon; donde el colon sigmoide fue la localización más habitual, seguida del colon ascendente, por el contrario a lo encontrado.

Por otra parte Garrido et al.,⁽¹¹⁾ reportan que la localización tumoral que se manifiesta es el colon izquierdo, el adenocarcinoma resultó el tipo histológico más frecuente (83,17 %). El (78,22 %) de los pacientes recibió quimioterapia después de la cirugía estuvieron en estadios II y III coincidiendo en alguna medida con los resultados alcanzados.

Sin embargo, Trujillo et al.,⁽¹²⁾ obtienen datos cercanos a la estadística mundial, con superioridad en las localizaciones en el colon sigmoide de 41,37 %, colon ascendente y ciego para un 37,92 % y 12,64 %, de manera respectiva. El estudio coincide en este sentido ya que las localizaciones topográficas más frecuente es en el colon sigmoide. Por tanto Guibert et al.,⁽¹³⁾ informa sobre el sangrado digestivo bajo que, resulta la forma de presentación superior en aquellos con localización izquierda del tumor. El adenocarcinoma es la variante histológica que predomina.

En otro sentido González et al.,⁽¹⁴⁾ afirman como variante histológica más frecuente el adenocarcinoma y de ellos el moderadamente diferenciado, al igual a lo observado y el estadio tumoral fue el II lo que no coincide con lo obtenido en la investigación. En correspondencia González y Tarigo,⁽¹⁵⁾ en dos años encontraron que, 73 pacientes exhibieron tumor de tipo adenocarcinoma. Este resultado se asemeja con la frecuencia del diagnóstico anatomopatológico de la investigación.

Cabe señalar que Díaz et al.,⁽¹⁶⁾ informa en su estudio que la localización más frecuente es en el colon derecho y el tipo histológico predominante el adenocarcinoma (80 %) de los casos. Se encontró

similitud en cuanto al tipo histológico, pero no existió relación en la localización topográfica. En concreto Ríos et al.,⁽¹⁷⁾ informa que los datos no tuvieron similitud con el estudio ya que predominó el estadio IIIb.

Según la Guía clínica del cáncer colorrectal, del gobierno de Canarias, España,⁽¹⁸⁾ se recomienda administrar la quimioterapia adyuvante entre las cuatro y seis semanas de la cirugía, máximo ocho semanas. La duración de la quimioterapia es de seis meses. En general, la toxicidad es moderada y controlable, son la diarrea y la mucositis los efectos secundarios más habituales. En estadio II (ganglios negativos), dado que el beneficio es pequeño, se recomienda el uso de poliquimioterapia dentro de un ensayo clínico o ante la presencia de factores desfavorables (T4, obstrucción intestinal, perforación, alto grado histológico, invasión vascular, perineural o linfática, antígeno carcinoembrionario preoperatorio elevado, número de ganglios linfáticos analizados mayor que 12) y con buen estado general.

Se informará al paciente el posible beneficio en supervivencia del dos al tres por ciento en cinco años. Los esquemas de tratamiento son fluoropirimidinas en monoterapia o combinadas con oxaliplatino, este último se indicará si se considera al paciente de alto riesgo.

Al decir del Instituto Nacional del Cáncer de España,⁽¹⁸⁾ el posible valor de la quimioterapia adyuvante para los pacientes con cáncer de colon en estadio II es polémico. Aunque es posible que determinados subgrupos de pacientes con cáncer de colon en estadio II tengan un riesgo de recidiva superior al promedio. La investigación encontró concordancia con lo planteado anteriormente.

Así como Agüero et al.,⁽¹⁹⁾ relaciona que los aspectos clínicos y epidemiológicos del cáncer colorrectal, se evidencia el mayor porcentaje de pacientes en estadio II b con el 27,75 % lo que concuerda con los resultados del estudio.

Por lo que De Wayne et al.,⁽²⁰⁾ demuestran como el estadio III de la Clasificación TNM, la quimioterapia adyuvante, mejora de manera significativa la supervivencia libre de enfermedad y la supervivencia global. Por ello, se aconseja administrar quimioterapia adyuvante durante seis meses, siempre que no existan contraindicaciones, existiendo coincidencia con lo informado en el estudio.

CONCLUSIONES

En la muestra la mayoría de los pacientes estuvieron incluidos en el grupo etáreo entre 70–79 años de edad. La localización topográfica más frecuente fue el colon sigmoide y el tipo histológico el adenocarcinoma moderadamente diferenciado. Predominaron los pacientes en el estadio III a y el tratamiento con quimioterapia adyuvante más utilizado fue el esquema de FOLFOX.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. 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 Cien Méd [Internet]. Ago 2018 [citado 01 Sep 2020];22(4):34-44. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156131942018000400006&lng=es
2. De Vita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA. Cancer Principles and Practice of Oncology. Vol. 1 [Internet]. Philadelphia: Walters Kluwer; 2019 [citado 01 Sep 2020]. Disponible en: <https://oncousd.files.wordpress.com/2014/09/cancer-principles-and-practice-of-oncology-6e.pdf>
3. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2018 [Internet]. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud; 2019 [citado 01 Sep 2020]. Disponible en: <http://bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba/>.
4. Ministerio de la Salud Pública de Cuba. Anuario Estadístico 2017 [Internet]. La Habana: Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud; 2018 [citado 01 Sep 2020]. Disponible en: <http://bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba/>.
5. Sánchez-Gundín J, Fernández-Carballido A, Torres-Suárez A, Barreda-Hernández D. Calidad de vida en pacientes con carcinoma colorrectal no metastásico tratados con esquema FOLFOX o XELOX. Granja Hosp [Internet]. Abr 2019 [citado 07 Nov 2022];43(2):[aprox. 5 p.]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S113063432019000200056&lng=es
6. American Cancer Society. Estadísticas importantes sobre el cáncer colorrectal [Internet]. Atlanta: Sociedad Americana Contra el Cáncer; 01 Sep 2020 [citado 06 Ene 2020]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-colon-orecto/acerca/estadisticas-clave.html>
7. Fernández-Santiesteban L, Hernández-Álvarez F, González-Villalonga J, Lima-Pérez M, González-Meiso M. Resultados del tratamiento quirúrgico en pacientes con cáncer colorrectal avanzado. Rev Cubana Cir [Internet]. 2020 [citado 17 Oct 2022];59(2):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/935>
8. Arencibia-Padrón D, Ramírez-Valle M. Características epidemiológicas y morfológicas del cáncer colorrectal en Pinar del Río 2017-2018. Rev Cien Méd [Internet]. 2022 Feb [citado 20 Oct 2022];26(1):e5201. Disponible en: <https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5201/4701>
9. Valdés Villafranca R, Pérez García S, Ramos Cordero AE, Pérez García S, Valdés Villafranca R, Hernández E. Mortalidad prematura por cáncer colorrectal. Rev Finlay [Internet]. 2020 [citado 06 Ene 2020];10(4):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/889/1931>
10. 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 [Internet]. 2019 Sep-Oct [citado <http://revistaamc.sld.cu/>

06 Ene 2020];41(5):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3290/4512>

11. Garrido-Argota Y, Benítez-González Y, Solarana-Ortiz J, Arjona-Pacheco M, Leyva-Pupo A. Caracterización de pacientes atendidos por neoplasia de colon en el Hospital Vladimir Ilich Lenin. Holguín. Correo cient méd [Internet]. 2019 [citado 21 Oct 2022];23(4):[aprox. 7 p.]. Disponible en:

<http://www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3444>

12. Trujillo Pérez YL, Rojas Peláez Y, Carmenates Álvarez BM, Reyes Escobar AD, Pérez Álvarez M. Comportamiento del cáncer colorrectal en el Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente Amalia Simoni. Arch méd Camagüey [Internet]. 2019 [citado 06 Ene 2020];23(2):[aprox. 9 p.]. Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/cgibin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=88832>

13. Guibert-Adolfo LA, Quiroga-Meriño LE, Estrada-Brizuela Y, Maestre-Ramos OM, Guilarte-León G. Caracterización de los pacientes con cáncer de colon. Arch méd Camagüey [Internet]. 2018 [citado 06 Nov 2022];22(3):[aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/5552/3139>

14. González Gutiérrez L, Estepa Pérez JL, Feliú Rosa JA, Santana Pedraza T, Estepa Ramos JL. Caracterización de pacientes operados de cáncer colorrectal. Cienfuegos, 2014 a 2016. Medisur [Internet].

Ago 2018 [citado 21 Oct 2022];16(4):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4048/2640>

15. González González D, Tarigo N. Cáncer de colon sigmoides como contenido de una hernia inguinal izquierda. Rev Méd Urug [Internet]. Sep 2017 [citado 06 Ene 2020];33(3):[aprox. 15 p.]. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902017000300115&lng=es

16. Díaz-Llady T, Carmenate-Lalana D, Espinosa-Velázquez M. Caracterización de pacientes operados de cáncer colorrectal en Las Tunas. Rev Electr Dr. Zoilo E Marinello Vidaurreta [Internet]. 2019 [citado 21 Oct 2022];44(4):[aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1871>

17. Ríos Juvenal A, Barake MF, Arce María J, López-Köstner F, Labbe Tomas P, Villena J, et al. Situación actual del cáncer de colon en Chile: una mirada traslacional. Rev méd Chile [Internet]. Jun 2020 [citado 21 Oct 2022];148(1):[aprox. 10 p.]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003498872020000600858&lng=es

18. Guía Clínica del Cáncer Colorrectal [Internet]. España: Gobierno de Canarias; 2015 [citado 06 Ene 2020]. Disponible en: https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/c82c7b99-089f-11e7-8557-97c62eff526f/Guia_cancer_de_colon%20enero%202015.pdf

19. Agüero-Rodríguez A, Silva-Velasco E, Chacon-Bonet D, Pupo-Zúñiga A, Agüero-Uliver A. Aspectos clínicos y epidemiológicos del cáncer colorrectal en Hospital General Docente Vladimir

<http://revistaamc.sld.cu/>

Ilich Lenin de Holguín. Correo cient méd [Internet]. 2022 [citado 16 Oct 2022];26(2):[aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/4122>

20. De Wayne Brown M, Rodríguez Fernández Z, Cisneros Domínguez C, Romero García L, Ricardo Ramírez J. Cáncer de colon con metástasis hepáticas sincrónicas. Rev Cubana Cir [Internet]. Jun 2021 [citado 21 Oct 2022];60(2):e989. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003474932021000200009&lng=es

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Dayan Cervantes-Peláez (Conceptualización. Análisis formal. Metodología. Investigación. Supervisión. Visualización. Redacción-revisión y edición).

Yosvany Alvares-Cabote (Conceptualización. Análisis formal. Investigación, Visualización. Redacción).

Migdrey Aguiar-González (Curación de datos. Análisis formal. Metodología, *Software*. Visualización. Redacción y revisión).

Yesenia Thompson-Martínez (Conceptualización. Análisis formal. Investigación. Visualización. Redacción).

Yelandy Sánchez-Escalona (Conceptualización. Análisis formal. Investigación. Visualización. Redacción).

Maurice José González-Basulto (Investigación. Supervisión. Visualización. Redacción revisión y edición).