


Aspectos clínicos y epidemiológicos del cáncer colorrectal en Hospital General


Docente “Vladimir Ilich Lenin” de Holguín


Clinical and epidemiological aspects of colorectal cancer at General University


Hospital "Vladimir Ilich Lenin" from Holguín

Adrián Agüero Rodríguez^{1*} 

Edilio Silva Velasco¹ 

Dalila Chacón Bonet¹ 

Amalia Pupo Zúñiga¹ 

Adelmar Agüero Oliver² 

¹ Hospital General Docente “Vladimir Ilich Lenin”. Holguín, Cuba.

² Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: adrianluis@infomed.sld.cu

Recibido: 05/05/2021.

Aprobado: 20/10/2021.

RESUMEN

Introducción: El cáncer de colon ocupa el primer lugar dentro de las neoplasias del sistema digestivo y el segundo entre todos los procesos oncoproliferativos para ambos sexos.

Objetivo: Determinar algunos aspectos clínicos y epidemiológicos de interés del cáncer colorrectal.

Métodos: Estudio descriptivo en el servicio de Coloproctología del Hospital Universitario General “Vladimir Ilich Lenin” de Holguín, Cuba, en 2018 y 2019. La muestra estuvo conformada por 191 pacientes, de 310 con el diagnóstico anatomopatológico de cáncer de colon. Se utilizó como fuente de los datos la información obtenida en la consulta de Coloproctología

ABSTRACT

Introduction: Colon cancer ranks first among neoplasms of the digestive system and second among all oncoproliferative processes for both sexes.

Objective: To determine some clinical and epidemiological aspects of interest of colorectal cancer.

Method: Descriptive study in the Coloproctology service of the General University Hospital "Vladimir Ilich Lenin" from Holguín, Cuba, in 2018 and 2019. The sample consisted of 191 patients out of 310 with the anatomopathological diagnosis of colon cancer. The source of the data was the information obtained in the Coloproctology office and the clinical records of the patients admitted to the Oncology ward.

Aspectos clínicos y epidemiológicos del cáncer colorrectal en Hospital General Docente “Vladimir Ilich Lenin” de Holguín

y las historias clínicas de los pacientes admitidos en la sala de Oncología.

Resultados: Predominó la poliposis del colon (19,37%), se localiza la neoplasia con mayor frecuencia en rectosigmoides (75,39%) y el colon ascendente (11%), el 41,36% presentó constipación, el 35,60% enterorragia y el 31,9% diarreas. Correo Científico Médico (CCM) 2022; 26(2)

El tumor vegetante se presentó en 53,93% y el infiltrante en 20,94% de los pacientes, el adenocarcinoma se diagnostica en el 76,96% de los pacientes, seguido del epidermoide y el basoescamoso en un 16,76% y 5,23% respectivamente. El mayor porcentaje se identificó en estadio II b con el 27,75%.

Conclusiones: Predominaron los pacientes entre 70-79 años, sin diferencias estadísticas en cuanto al sexo y sin antecedentes familiares o personales de cáncer de colon.

Palabras clave: prevención y control, epidemiología, signos y síntomas, neoplasias del colon

Results: Colon polyposis predominated (19.37%), the neoplasia was located most frequently in the recto sigmoid (75.39%) and ascending colon (11%), 41.36% presented constipation, 35.60% enterorrhagia and 31.9% diarrhea. Vegetative tumor was present in 53.93% and infiltrating tumor in 20.94% of patients, adenocarcinoma was diagnosed in 76.96% of patients, followed by epidermoid and basosquamous in 16.76% and 5.23% respectively. The highest percentage was identified in stage II b with 27.75%.

Conclusions: Patients between 70-79 years of age predominated, with no statistical differences in terms of sex and no family or personal history of colon cancer.

Keywords: prevention and control, epidemiology, signs and symptoms, neoplasms of the colon

Introducción

El cáncer colorrectal (CC) ocupa el primer lugar dentro de las neoplasias del sistema digestivo y el segundo entre todos los procesos oncoproliferativos para ambos sexos, solo antecedido por el de pulmón en el hombre y mama en las mujeres.⁽¹⁾

Aunque es una enfermedad de las personas mayores (edad media, aproximadamente 73 años), cerca del 10% de los casos se produce en personas de menos de 50 años de edad. La incidencia y mortalidad han disminuido en conjunto en los últimos tiempos, la edad es el mayor factor de riesgo, aunque la incidencia ha ido en aumento en los pacientes más jóvenes.^(1, 2,3)

El CC se produce por la acumulación de múltiples lesiones genéticas a lo largo del tiempo. Salvo los tumores hipermutados, las neoplasias primarias de colon y recto presentan patrones de alteraciones muy similares. La arquitectura tisular y el genotipo celular varían al

Aspectos clínicos y epidemiológicos del cáncer colorrectal en Hospital General Docente “Vladimir Ilich Lenin” de Holguín

progresar la enfermedad.⁽¹⁾ Se han identificado tres vías moleculares diferentes: inestabilidad cromosómica, inestabilidad de microsatélites y fenotipo metilador de islas CpG (CIMP). Estas vías no son mutuamente excluyentes, y los tumores pueden presentar rasgos de más de una de ellas.⁽¹⁾

La mayoría de los pacientes con CC presentan síntomas que pueden ser incipientes. Los síntomas frecuentes relacionados con la enfermedad primaria son rectorragia con o sin manifestaciones de anemia, dolor abdominal y cambios en las deposiciones. Los pacientes con enfermedad sistémica pueden presentar anorexia, pérdida de peso y síntomas relacionados con disfunción hepática como hepatitis, ictericia y ascitis (esto último también se puede observar cuando existen metástasis peritoneales). Los síntomas son variables dependiendo de la localización primaria.^(1,2,3,4)

Para el diagnóstico del CC son importantes la anamnesis, la exploración física y el uso juicioso de las pruebas de laboratorio y de imagen. Los datos de la anamnesis deben incluir la posibilidad de CC o pólipos adenomatosos anteriores, enfermedad inflamatoria intestinal y la historia familiar de neoplasias del colon. Además, es de suma importancia una estadificación local correcta del cáncer para determinar el pronóstico y el tratamiento más pertinente y eficaz.

Las versiones del sistema de clasificación tumor-nódulo-metástasis (TNM) para cánceres del intestino grueso utilizadas por el American Joint Committee on Cancer y la International Union Against Cancer son idénticas y se extienden desde los estadios 0 al IV-B sobre la base del grado de afectación en estas estructuras y no del tamaño del tumor.^(1,2,3)

Actualmente, muchos consensos de expertos recomiendan la realización de una tomografía axial computarizada (TAC) abdominopélvica en los pacientes, ya que la presencia de metástasis hepáticas avanzadas iría en contra de la indicación de la extirpación de un tumor primario asintomático. También se recomiendan pruebas de imagen del tórax con radiografías simples o TAC de pulmón.^(1,2,3)

Aspectos clínicos y epidemiológicos del cáncer colorrectal en Hospital General Docente “Vladimir Ilich Lenin” de Holguín

En general, el riesgo de padecer CC en el transcurso de la vida es de aproximadamente 1 en 21 (4,7%) para los hombres y de 1 en 23 (4,4%) para las mujeres. El riesgo es ligeramente menor en las mujeres que en los hombres.^(3,4,5)

Con la exclusión de los cánceres de piel, es el tercer cáncer que se diagnostica con más frecuencia tanto en los hombres como en las mujeres en los Estados Unidos. En el año 2016, los cálculos de la Sociedad Americana Contra el Cáncer⁽⁴⁾ (American Cancer Society) para esta enfermedad en los Estados Unidos son 95 270 casos nuevos de cáncer de colon y 39 220 casos nuevos de cáncer de recto, es la tercera causa principal de fallecimientos asociados con el cáncer en los Estados Unidos y la mayoría de los países desarrollados cuando se consideran a los hombres y a las mujeres por separado, y la segunda causa principal cuando se combinan ambos sexos. Se estima que causó alrededor de 49 190 muertes en 2016.^(4,5)

En Europa ocupa la segunda causa de muerte por neoplasias malignas. España ocupa un lugar intermedio en relación a la incidencia y la mortalidad de este cáncer y en la mayoría de países europeos y latinoamericanos, la incidencia va aumentando.^(6,7,8)

En Cuba se diagnosticaron en el año 2016, 2494 casos nuevos y en el 2018 hubo 2319 fallecidos por esta entidad.⁽⁹⁾ En Holguín fallecieron en 2018, 1794 pacientes mayores de 20 años por tumores malignos con una tasa de 188,7 x 100 000 habitantes y de ellos, 155 correspondió a cáncer de colon para una tasa de 16,3 x 100 000 habitantes.⁽¹⁰⁾

Se define como objetivo de esta investigación determinar aspectos clínicos y epidemiológicos relacionados con el CC en un centro de atención secundaria.

Método

Se realizó un estudio observacional descriptivo retrospectivo en el Servicio de Coloproctología del Hospital General Universitario “Vladimir Ilich Lenin”, Holguín, Cuba, en 2018 y 2019.

La muestra estuvo conformada por 191 pacientes. La misma se obtuvo a partir de un muestreo intencional tomando como punto de partida que tuvieran el diagnóstico anatomopatológico de CC en cualquiera de sus variantes histológicas y localizaciones,

Aspectos clínicos y epidemiológicos del cáncer colorrectal en Hospital General Docente “Vladimir Ilich Lenin” de Holguín

pacientes vivos que dieron consentimiento informado de participar en el estudio, con más de 40 años de edad.

Las variables analizadas fueron grupos de edades, sexo, antecedente personal y familiar de cáncer de colon, localización específica del tumor, signos y síntomas, características endoscópicas, tipo histológico y estadio.

Para determinar si había asociación o no de las variables edad y sexo se utilizó la prueba Chi cuadrado de independencia o la prueba de razón de verosimilitudes a través de paquete estadístico Epidat versión 3,1 con un nivel de confianza del 95%. Para el resto de las variables se utilizó en el procesamiento de la información la estadística descriptiva a través de frecuencias absolutas y porcentos.

Resultados

En la tabla I predominan los pacientes de 70 a 79 años (35,07%) y los de 60 a 69 años (32,46%), sin una superioridad manifiesta de algún sexo.

Tabla I. Distribución de los pacientes con cáncer colorrectal según edad y sexo

Grupos de edades (años)	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		n	%
	n	%	n	%		
40-49	13	13,68	4	4,16	17	8,90
50-59	14	14,73	12	12,50	26	13,61
60-69	27	28,42	35	36,47	62	32,46
70-79	30	31,59	37	38,54	67	35,07
≥ 80	11	11,58	8	8,33	19	9,96
Total	95	49,74	96	50,26	191	100
X ² =7,15; p = 0,12						

En la tabla II destaca la no presencia de antecedentes familiares ni personales con 78,53% y 71,73%, predomina la poliposis del colon (19,37%) dentro de estos últimos, destacando como menos frecuente la colitis ulcerosa (5,75%).

Aspectos clínicos y epidemiológicos del cáncer colorrectal en Hospital General Docente “Vladimir Ilich Lenin” de Holguín

Tabla II. Distribución de los pacientes con cáncer colorrectal según antecedentes familiares y personales

Antecedentes	n	%
Familiares		
Si	41	21,47
No	150	78,53
Personales		
Cáncer colorrectal	6	3,15
Pólipos	37	19,37
Colitis ulcerosa	11	5,75
Sin antecedentes	137	71,73

El mayor porcentaje se localizó en recto sigmoides, el 75,39%, seguido del colon ascendente en un 11,00% y en menor porcentaje en colon transversal con el 3,14%. En cuanto al sexo no hubo diferencias significativas. (Tabla III)

Tabla III. Localización del cáncer colorrectal según sexo

Localización	Masculino		Femenino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Rectosigmoides	68	71,57	76	79,16	144	75,39
Colon ascendente	11	11,57	10	10,41	21	11,00
Colon descendente	9	9,47	4	4,16	13	6,81
Colon transversal	3	3,15	3	3,12	6	3,14
Ciego	4	4,21	3	3,12	7	3,66
Total	95	49,74	96	50,26	191	100

Prueba de razón de verosimilitudes; $X^2 = 2,60$; $p = 0,62$

La figura 1 muestra como predomina la constipación con 79 pacientes, representando el 41,36% de la muestra, le continúa la enterorragia (68 pacientes) con el 35,60% y la diarrea (61 pacientes) con el 31,94%. La dispepsia estuvo presente en solo el 10,47% (20 pacientes) según la figura. 1.

Aspectos clínicos y epidemiológicos del cáncer colorrectal en Hospital General Docente "Vladimir Ilich Lenin" de Holguín

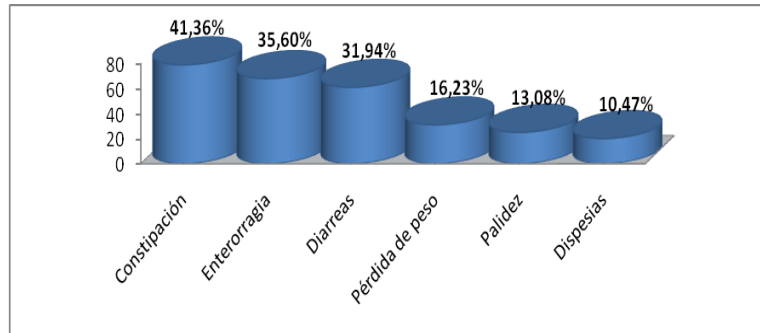


Fig. 1. Signos y síntomas de presentación en el cáncer colorrectal

La figura 2 representa el tumor vegetante en el 53,93% de los pacientes y el infiltrante el 20,94%, el polipoideo se presenta solo en 3,14% de los casos estudiados.

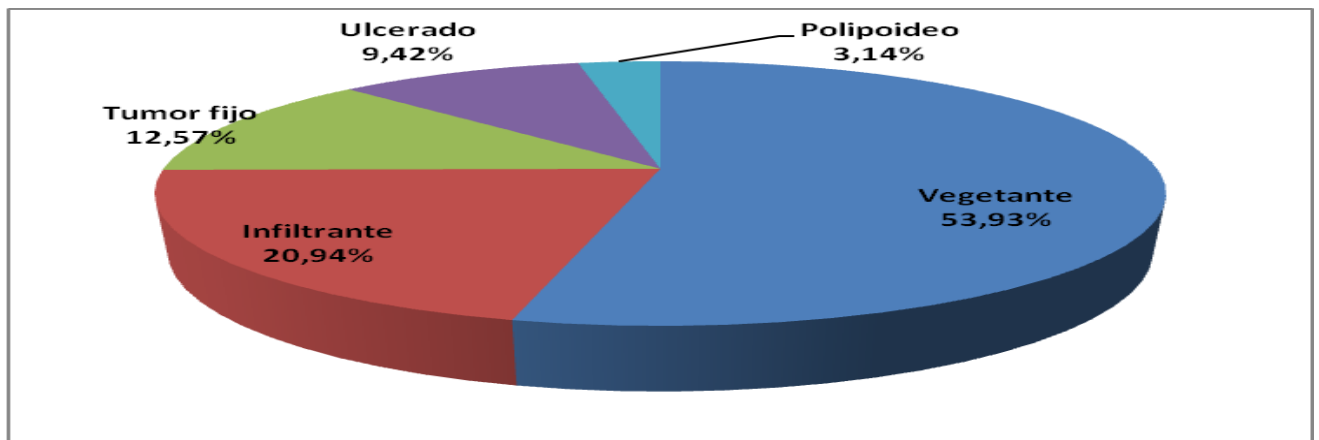


Fig. 2. Características endoscópicas del cáncer de colorrectal

Predominan el adenocarcinoma en el 76,96% con 147 pacientes, seguido del epidermoide y el basoescamoso con 32 (16,76%) y 10 (5,23%) pacientes respectivamente, como se muestra en la figura. 3

Aspectos clínicos y epidemiológicos del cáncer colorrectal en Hospital General Docente "Vladimir Ilich Lenin" de Holguín

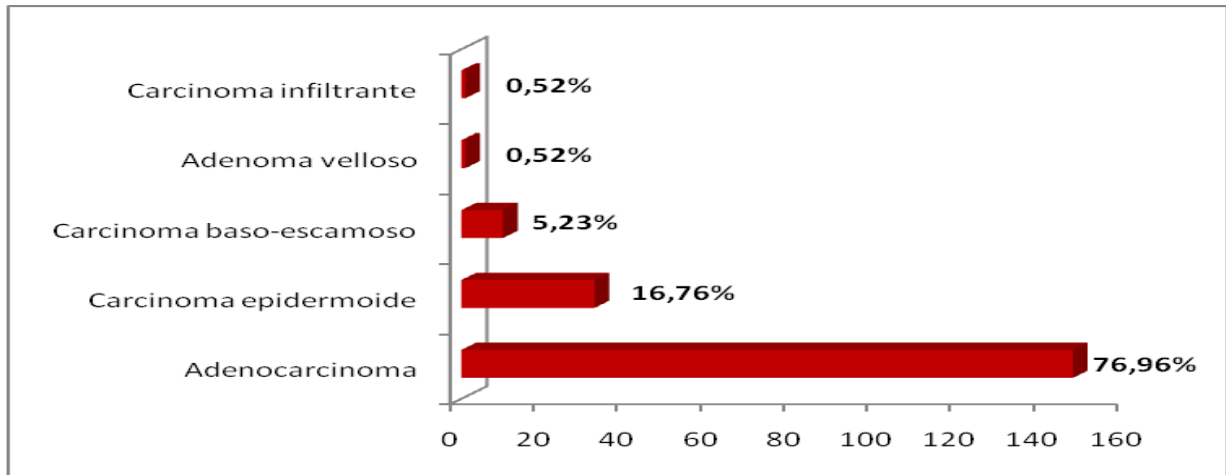


Fig.3. Diagnóstico anatomopatológico del cáncer colorrectal

Se identifican con mayor frecuencia en el estadio II b con 53 pacientes (27,75%) y con 34 pacientes (17,80%) en el estadio II c. Solo 2 pacientes representando el 1,05% se diagnostican en estadio I. (fig. 4)

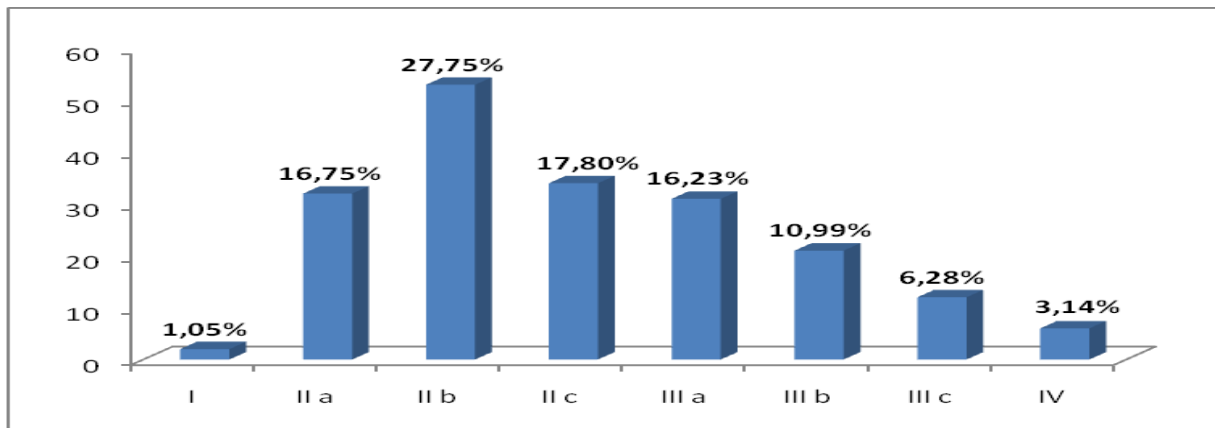


Fig. 4. Estadios según clasificación de pacientes con cáncer colorrectal

Discusión

Los resultados coinciden con estudios en Norteamérica que expresan que 85% de los casos de CC ocurren en individuos de más de 60 años y con los de Europa donde la incidencia aumenta con la edad, relacionado con factores ambientales y estilo de vida y tendencia al aumento en

Aspectos clínicos y epidemiológicos del cáncer colorrectal en Hospital General Docente “Vladimir Ilich Lenin” de Holguín

el sexo masculino a partir de los 50 años,⁽¹²⁾ según otros autores,⁽²⁾ aproximadamente el 70% de los casos se desarrollan en mayores de 65 años y el 40% en mayores de 75 años.

Este estudio no concuerda con el del Hospital Juárez de México en donde predominó el sexo masculino con 54%.⁽¹³⁾ En Cuba, Fernández-Sotolongo et al. ⁽¹⁴⁾ observó predominio del sexo femenino en el 53,01 % y el grupo de edades de 68 años y más con 68,60%.

La aparición del CC en adultos mayores constituye un reto para el tratamiento, dada la comorbilidad asociada a estos pacientes, lo que interfiere con las posibilidades y el éxito del tratamiento, la menor aplicación de terapias adyuvantes y la supervivencia, por lo cual el enfoque debe hacerse hacia la prevención y el diagnóstico precoz.⁽¹⁵⁾

Los resultados que se muestran en la tabla II difieren a lo encontrado en España donde la mayoría de los casos (más del 69,40%) tuvo el antecedente familiar de padecer esta enfermedad.⁽⁴⁾ Otros autores,⁽¹⁶⁾ plantean que el factor genético no tiene un papel preponderante y sí la poliposis y la colitis entre pacientes más jóvenes, otros autores latinoamericanos plantean la poliposis adenomatosa familiar en la génesis de la enfermedad.⁽¹⁷⁾ Los autores coinciden con investigadores norteamericanos que concluyen que 70% de los casos son esporádicos, 25% familiar y el restante 5% hereditarios⁽¹⁷⁾ y similares a los realizado en un hospital cubano donde los antecedentes familiares tienen poco valor en la aparición de la enfermedad y el predominio de los pólipos en los que los presentan.^(18,19,20)

No se coincide con Garrido Argota et al⁽¹⁵⁾ en estudio realizado en la provincia Holguín donde concluye que 33,66% de los pacientes tenían antecedentes personales o familiares de padecer CC. Teniendo en cuenta los antecedentes personales, las enfermedades inflamatorias intestinales constituyen un factor predisponente clásico en este tipo de cáncer, los pólipos colorrectales han adquirido gran importancia a nivel mundial, sobre todo en países desarrollados, los cuales presentan niveles elevados de morbimortalidad por cáncer colorrectal, ya que se sabe que estos constituyen lesiones pre neoplásicas que se asocian a factores genéticos y ambientales.⁽¹⁵⁾

Aspectos clínicos y epidemiológicos del cáncer colorrectal en Hospital General Docente “Vladimir Ilich Lenin” de Holguín

En 25% de los pacientes con cáncer de colon existen antecedentes de dos o más familiares de primer grado con esta enfermedad, lo cual sugiere la acción combinada de alteraciones poligénicas en alelos de baja penetrancia y epigenéticas, que confieren a los individuos de estas familias entre 1,5 y 2,5 veces el riesgo de la población general para sufrir CC.⁽²⁰⁾

Los resultados de la tabla III coinciden con estudios nacionales (55% de localización en el recto sigmoides).^(19,20) En España, estudios realizados en 2017 encuentran una mayor frecuencia en el sigmoides (27%) y colon ascendente con 17% del total de los casos.^(4, 6) Se obtienen resultados similares a un estudio nacional con 55,7% de localización rectosigmoides^(19,20) y otro europeo con más de 62% en la misma porción anatómica plantean otras bibliografías que alrededor de 25% de los casos se localizan en el ciego y una por ciento similar en rectosigmoides.^(16, 18)

En la figura 1 los resultados no coinciden con estudio de México en donde la neoplasia se presenta como dolor abdominal, pérdida de peso y enterorragia⁽¹³⁾, Cuevas R⁽¹⁹⁾, señaló como motivos de consulta más frecuente dolor abdominal en 33%, anemia y decaimiento en 15%, detección de heces y gases en 10%, alteración del hábito intestinal en 10%, pérdida de peso 7% que no se corresponde con lo obtenido por estos autores, sólo se coincide con la enterorragia como presentación en estudio realizado en Brasil^(21,22) y con Trujillo-Pérez⁽²³⁾ que concluyó como síntomas principales los cambios de hábitos intestinales, rectorragia y diarreas; los autores infieren que dado el alto porcentaje en su estudio de localización de la neoplasia en rectosigmoides, sean la calidad de las heces, los síntomas que con más frecuencia presenten la enfermedad.

La figura 3 se corresponde con autores que describen cifras elevadas de adenocarcinoma (más del 90% con esta misma localización). Estudio latinoamericano (Jurado en Brasil), encuentra la totalidad de sus casos con la variedad de adenocarcinoma,⁽²²⁾ en México, Téllez Ávila S⁽²⁴⁾, encontró que el tumor mucinoso es el más frecuente en el 48% de los casos, que no guarda relación con este estudio y en Cuba Trujillo-Pérez⁽²³⁾ concluyó que el 60,92% de los pacientes presentan un adenocarcinoma.

Aspectos clínicos y epidemiológicos del cáncer colorrectal en Hospital General Docente “Vladimir Ilich Lenin” de Holguín

En la figura 4, los autores coinciden con estudios en Latinoamérica en donde los estadios II a y II b predominan,⁽¹³⁾ en esta área geográfica otro estudio concluye los estadios II a y II b como los más frecuentes pues la mayoría de los pacientes analizados buscaron atención médica dentro de los 30 días después de la aparición de los síntomas.^(21, 22, 24)

Los autores, no coinciden con Carethers⁽²⁵⁾ que en su artículo postula que menos de la mitad de los casos son detectados en estadios I y II (correspondiente a Dukes A, B1), por lo que el pronóstico es desfavorable.

En Norteamérica, casi el 40% de los pacientes se diagnostican con enfermedad en estadio I o II, aproximadamente 40% de los caso estadio III y IV el 20% restantes, datos similares a los encontrados por los autores.^(1, 3, 18, 23, 25)

Los autores, concuerdan con Garrido Argota *et al.*⁽¹⁵⁾ que plantea la importancia a las pesquisas para elevar los índices de supervivencia y mejora los resultados en el tratamiento quirúrgico, por lo cual la preparación del personal médico con ese objetivo es vital. El porcentaje elevado de diagnósticos en estadios avanzado no favorece la cirugía, o si se practica el tiempo de supervivencia se acorta.^(15, 25)

Resultaron limitaciones para esta investigación los estudios imagenológicos para el diagnóstico de metástasis que determinan el pronóstico de la enfermedad. En el futuro deberán estudiarse variables importantes como los factores de riesgo y estudios de cohorte para analizar la evolución a largo plazo de estos pacientes.

Conclusiones

El grupo de edad más afectado fue el de 70-79 años, sin antecedentes patológicos familiares y sin diferencias estadísticas en cuanto al sexo. Predominó el adenocarcinoma con diagnóstico en estadio II b. La sintomatología más frecuente fue la constipación seguida de la enterorragia localizado en rectosigmoide, siendo el aspecto vegetante el que prevalece.

Referencias Bibliográficas

1. Charles DB, Douglas OF. Neoplasias de los intestinos delgado y grueso. En: Cecil y Golmand. Tratado de Medicina Interna. 25^{ta} ed. España: Elsevier; 2017. p. 1284-93.
2. Sáez López P, Filipovich Vegas E, Martínez Peromingo J, Jiménez Mola S. Cáncer colorrectal en el anciano. Tratamiento quirúrgico, quimioterápico y aportación desde la geriatría. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2017 [citado 4 oct 2018]; 52(5):261–270. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0211139X16301561>
3. Lee MS, Menter DG, Kopetz S. Right Versus Left Colon Cancer Biology: Integrating the Consensus Molecular Subtypes. J Natl Compr Canc Netw. 2017 [citado 04/10/2018];15(3):411-419. Disponible en: <https://jncn.org/view/journals/jncn/15/3/article-p411.xml>
4. Ferlay J, Parkin DM, Steliarova Foucher E. Estimates of cancer incidence and mortality in Europe in 2008. Eur J Cancer. 2010 [citado 14/10/2020];46(4):765-781. Disponible en: [https://www.ejancer.com/article/S0959-8049\(09\)00926-5/fulltext](https://www.ejancer.com/article/S0959-8049(09)00926-5/fulltext)
5. Mokarram P, Albokashy M, Zarghooni M, Amin Moosavi M, Sepehri Z, Chen QM, *et al.* New frontiers in the treatment of colorectal cancer: Autophagy and the unfolded protein response as promising targets. Autophagy. 2017 [citado 14/10/2020];13(5):781-819. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5446063/pdf/kaup-13-05-1290_751.pdf
6. Clavera C, Estepa L, Milá MA, Navarrete A, Formento AM, Tabares AM. Programa de detección precoz del cáncer colorrectal. Enferm Endosc Dig. 2017 [citado 14/10/2020]; 4(2):18-27. Disponible en: <https://aeed.com/numeros-anteriores/enfermeria-en-endoscopia-digestiva-vol-4-num-2-octubre-2017/programa-de-deteccion-precoz-del-cancer-colorrectal/>

Aspectos clínicos y epidemiológicos del cáncer colorrectal en Hospital General Docente “Vladimir Ilich Lenin” de Holguín

7. Vanegas Moreno DP, Ramírez López LX, Limas Solano LM, Pedraza Bernal AM, Monroy Díaz ÁL. Revisión: Factores asociados a cáncer colorrectal. Rev Méd Risaralda. 2020[citado 14/10/2020];26(1). Disponible en:

<https://revistas.utp.edu.co/index.php/revistamedica/article/view/23111>

8. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Guía de Práctica Clínica para la detección temprana, tratamiento integral, seguimiento y rehabilitación del cáncer de colon y recto. Sistema General de Seguridad Social en Salud. Colombia: Ministerio de Salud y Protección Social; 2013 [citado 14/10/2020]. Disponible en:

https://medicosgeneralescolombianos.com/images/Guias_2013/gpc_20prof_sal_ca_colon.pdf

9. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2018. La Habana: Ciencias Médicas; 2019 [citado 14/10/2020]. Disponible en:

<http://files.sld.cu/bvscuba/files/2019/04/Anuario-Electr%C3%B3nico-Espa%C3%B1ol-2018-ed-2019-compressed.pdf>

10. Holguín. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología. Sistema de Información Estadístico de Enfermedades de Declaración Obligatoria y registro de mortalidad; 2018.

11. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial: Principios éticos para la investigación médica en seres humanos. Adoptada por la 59ª Asamblea General. Seúl, Corea; 2008 [citado 4 oct 2018]. Disponible en:

http://www.sld.cu/galerias/pdf/servicios/medicamentos/declaracion_de_helsinki_octubre_2008.pdf

Aspectos clínicos y epidemiológicos del cáncer colorrectal en Hospital General Docente "Vladimir Ilich Lenin" de Holguín

12. Ballinger AB, Anggiansah C. Clinical Review: Colorrectal cancer. BMJ.2007 [citado 04/10/2018]; 335(7622):715-718. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2001051/>

13. Burbano Luna DF, Manrique MA, Chávez García MA, Pérez Corona T, Hernández Velázquez NN, Escandón Espinoza YM, *et al.* Epidemiología del cáncer colorrectal en menores de 50 años en el Hospital Juárez de México. Endoscopia.2016[citado 04/10/2018];28(4):160-165. Disponible en:

<https://www.elsevier.es/es-revista-endoscopia-335-articulo-epidemiologia-del-cancer-colorrectal-menores-S0188989316301087>

14. Fernández-Sotolongo J, Ortiz Montero Y, Rodríguez Pérez L, Suárez Romero M. Pesquisa de cáncer colorrectal en pacientes con sangre oculta en heces fecales. Arch Hosp Univ "Gen Calixto García". 2021 [citado 11/04/2021]; 9 (2):180-189. Disponible en:

<http://www.revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/667>

15. 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. CCM.2019 [citado 21/02/2020]; 23(4):1887-901. Disponible en:

<http://www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3444/1691>

16. Noya Chaveco ME, Moya González NL. Roca Goderich R. Temas de Medicina Interna T.II. 5^{ta} ed. La Habana: Ciencias Médicas; 2017. p. 301-10.

17. Rossi BM, Vaccaro C, Kronberg U. Síndromes hereditarios que predisponen al desarrollo del cáncer colorrectal. Rev Med Clin Condes. 2017[citado 21/08/2020];28(4):617-626. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-sindromes-hereditarios-que-predisponen-al-S0716864017300974>

Aspectos clínicos y epidemiológicos del cáncer colorrectal en Hospital General Docente “Vladimir Ilich Lenin” de Holguín

18. Montes de Oca ME, Soler Porro LL, Noa Pedroso G, Agüero Betancourt CM, González Gutiérrez JL, Barreto Suárez E. Comportamiento del cáncer colorrectal esporádico en un hospital provincial. Rev Cubana Med.2012 [citado 05/03/2019];51(4):302-312.Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=39689>
19. Cuevas R. Caracterización del cáncer de colon. Cir Parag.2017 [citado 05/05/2019];41(1):8-13. Disponible en <http://scielo.iics.una.py/pdf/sopaci/v41n1/2307-0420-sopaci-41-01-00008.pdf>
20. Rubio González T, Verdecia Jarque M. Algunos aspectos genéticos y epidemiológicos relacionados con el cáncer colorrectal. Medisan.2016 [citado 25/08/2020];20(3):372-383. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v20n3/san14203.pdf>
21. Dalla Valle T, Turrini RNT, de Brito Poveda V. Factores que intervienen en el inicio de tratamiento de los pacientes con cáncer de estómago y colorrectal. Rev Latino Am Enfermagem.2017 [citado 05/02/2020];25:21-25.Disponible en: https://www.scielo.br/pdf/rlae/v25/es_0104-1169-rlae-25-e2879.pdf
22. Jurado da Silva E, Freire D, de Souza Y, Almeida E. Câncer de cólon: como diagnosticálo? Trabalho prospectivo. Rev Brasileira Colo-proctol.2007[citado 25/08/2020];27(1):20-25. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rbc/a/57xdY5JNKfPNRZh4nPgQBsm/?format=pdf&lang=pt>
23. 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. AMC.2019[citado 21/02/2020];23(2). Disponible en: <http://www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/6269>

Aspectos clínicos y epidemiológicos del cáncer colorrectal en Hospital General Docente “Vladimir Ilich Lenin” de Holguín

24. Téllez Ávila FI. Cáncer de colon. Rev Gastroenterol Méx.2015 [citado 05/03/2019]; 80 (Supl 1): 96-98. Disponible en: <http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es-pdf-X0375090615358202>

25. Carethers JM. Systemic treatment of advanced colorrectal cancer: Tailoring therapy to the tumor. Therap Adv Gastroenterol.2008 [citado 05/05/2019];1(1): 33-42. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3002487/pdf/10.1177_1756283X08093607.pdf

Conflicto de intereses

No existen conflictos de intereses.

Contribución de autoría

Conceptualización: Edilio Silva Velasco, Amalia Pupo Zúñiga.

Curación de datos: Edilio Silva Velasco, Amalia Pupo Zúñiga.

Supervisión: Adrián Agüero Rodríguez.

Investigación: Edilio Silva Velasco, Ademar Agüero Uliver.

Metodología: Edilio Silva Velasco.

Administración del proyecto: Adrián Agüero Rodríguez.

Redacción – revisión y edición: Ademar Agüero Uliver.



Esta obra está bajo [una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).