

Comportamiento del cáncer colorrectal esporádico en un hospital provincial

Behavior of sporadic colorectal cancer in a provincial hospital

Dra. Elizabeth Montes de Oca Megías,^I Dr. Luis Laureano Soler Porro,^{II}
Dr. Guillermo Noa Pedroso,^{III}, Dra. Caridad de los Milagros Agüero
Betancourt,^{IV} Dr. José Luis González Gutiérrez,^V Dr. Eduardo Barreto
Suárez^{II}

^ICentro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. La Habana, Cuba.

^{II}Hospital Universitario "Manuel Ascunce Domenech". Camagüey, Cuba.

^{III}Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras". La Habana, Cuba.

^{IV}Policlínico Universitario "Ignacio Agramonte y Loynaz". Camagüey, Cuba.

^VHospital General Docente "Enrique Cabrera". La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: el cáncer colorrectal ocupa la segunda causa entre las neoplasias malignas en todo el mundo y su incidencia se ha ido incrementando. En 2011, el Anuario Estadístico Cubano reportó 2 039 casos nuevos. El pronóstico de la enfermedad está en relación con el diagnóstico temprano.

Objetivo: describir el comportamiento del cáncer colorrectal esporádico.

Métodos: se realizó un estudio transversal en el Hospital Universitario "Manuel Ascunce Domenech", Camagüey, Cuba, desde enero-2009 a diciembre-2010. La muestra estuvo constituida por 106 pacientes con este diagnóstico, por colonoscopia y biopsia, que fueron sometidos a cirugía, con el análisis anatomopatológico posterior de la pieza quirúrgica. Los datos fueron obtenidos del registro primario y procesados mediante el sistema SPSS para Windows.

Resultados: aumentaron los casos con el incremento de la edad, predominó el sexo masculino (53,8 %) y los pacientes sin antecedentes patológicos familiares (91,5 %), ni personales (76,4 %). El estreñimiento (42,4 %) y la enterorragia (33 %) fueron las manifestaciones más frecuentes para los tumores de colon izquierdo, mientras la anemia (27,4 %) y el tumor palpable (22,6 %) lo fueron para los del colon derecho. Hubo mayor porcentaje de la localización anatómica en el colon izquierdo (66,1 %), la variedad polipoidea (59,4 %) y el adenocarcinoma (97,2 %). El estadio B (62,3 %), según la clasificación de Dukes fue el más representado.

Conclusiones: nuestros resultados son similares a las tendencias mundiales. El cáncer colorrectal continúa siendo identificado en estadios avanzados, por eso debe ser considerada la implementación de estrategias de escrutinio para reducir la incidencia y la mortalidad.

Palabras clave: cáncer colorrectal, neoplasias malignas del colon y recto, adenocarcinoma, epidemiología, manifestaciones clínicas y endoscópicas.

ABSTRACT

Introduction: the colorectal cancer holds the second place among the malignant neoplasias worldwide and its incidence is growing. The Cuban Statistical Annals of 2011 reported 2 039 new cases. The prognosis depends on early diagnosis.

Objective: to describe the behavior of the colorectal cancer.

Methods: a cross-sectional study was made in "Manuel Ascunce Domenech" university hospital in Camagüey, Cuba, from January 2009 to December 2010. The sample was made up of 106 patients diagnosed by colonoscopy and biopsy. The surgical sample was subjected to the anatomical and pathological analysis. The data were taken from the primary register and processed in Windows-based SPSS system.

Results: the number of cases raised as the age increased, males (53.8 %) and the patients without family history (91.5 %) or personal history (76.4 %) of this pathology predominated. Constipation (42.4 %) and rectal bleeding (33 %) were the most frequent manifestations of left colon tumors, whereas anemia (27.4 %) and palpable tumor (22.6%) were those of the right colon tumor. The highest percentage of tumors was located in the left colon (66.1 %); the polypoid variety (59.4 %) and adenocarcinoma (97.2 %) prevailed. The staging B accounted for 62.3 % of cases according to Dukes' classification.

Conclusions: these results agree with the international trends. The colorectal cancer continues to be identified at advanced stages, so the implementation of screening strategies to reduce the incidence and the mortality rates must be considered.

Key words: colorectal cancer, rectum and colon malignancy neoplasm, adenocarcinoma, epidemiology, clinical and endoscopical manifestations.

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, solo antecedido por el de pulmón en el hombre y mama en las mujeres.¹ Asimismo, constituye la segunda causa más común de muerte por neoplasmas. Su incidencia varía según la distribución geográfica, menor en países de Asia y África y mayor en países como Estados Unidos, los de la Unión Europea y Australia.^{1,2}

Actualmente, la mortalidad por cáncer colorrectal (CCR) es cercana al 50 %. Más de 55 000 personas mueren anualmente en EE.UU. por esta causa y se diagnostican 140 000 nuevos casos al año.³ En la Unión Europea se reportan cada año, aproximadamente, 300 000 nuevos casos por año con 140 000 defunciones,^{4,5} así en Francia, la incidencia y la mortalidad se encuentran sobre los 30 000 y 16 000 casos por año⁶ y en Alemania, en el 2008, se publicaron cifras de 70 300 casos nuevos y 27 500 fallecidos.⁷

En América Latina, la incidencia también se ha ido incrementando, la más elevada se encuentra en Argentina y Uruguay y las más bajas en Bolivia, Perú y Ecuador.⁸ El Anuario Estadístico Cubano en 2010 reportó 2 039 casos nuevos de CCR con 18,1 por cada 100 000 hab, antecedido también por los tumores de pulmón, mama y próstata.⁹

El CCR constituye un importante problema de salud en el mundo y en Cuba en particular, los resultados desfavorables en relación con esta afección, generalmente son consecuencias de un diagnóstico tardío, un tratamiento inadecuado o en fases avanzadas, lo que disminuye el intervalo libre de enfermedad, la supervivencia y aumenta la mortalidad, por esto nos motivamos a realizar esta investigación con el objetivo de describir el comportamiento del CCR en el Hospital Universitario "Manuel Ascunce Domenech", durante el período de enero de 2009 a diciembre de 2010.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal. Se reclutaron 152 pacientes a los que se les realizó una colonoscopia por sospecha de CCR, se tomaron como muestra 106 casos a los que se les confirmó el diagnóstico mediante la biopsia y el informe anatomopatológico de la pieza quirúrgica. Para la recogida de los datos se confeccionó un formulario con las variables de interés.

Las colonoscopias se realizaron con un videocolonoscopio Olympus EVIS LUCERA, se tomaron 6 muestras para biopsia en los pacientes con diagnóstico endoscópico. Todos los enfermos fueron intervenidos quirúrgicamente con criterio oncológico, que incluyó el análisis ganglionar. Para la realización de los procedimientos y la inclusión de los pacientes en la investigación se tuvo en cuenta el consentimiento informado. Se excluyeron los pacientes con poliposis adenomatosa familiar o síndromes polipósicos y con CCR hereditario no asociado a poliposis.

Se tomaron en consideración las siguientes variables: características demográficas (edad y sexo), antecedentes familiares (APF) y personales (APP [pólipos, colitis ulcerosa, CCR]), manifestaciones clínicas, localización del tumor, aspecto endoscópico, diagnóstico histológico y estadio de Dukes (modificado por *Astler y Collier*¹⁰).

Los datos obtenidos fueron procesados mediante el sistema estadístico SPSS para Windows. Los métodos que se emplearon fueron estadísticas descriptivas y el método porcentual.

RESULTADOS

En la tabla 1 mostramos la distribución de los pacientes estudiados según la edad y el sexo, hubo un mayor porcentaje para ambos sexos en el grupo de 60 a 69 años (32,1 %), de forma general, se observó un mayor número de casos a partir de los 50 años en lo adelante. En cuanto al sexo, existió un predominio de hombres con 57 pacientes.

Tabla 1. Pacientes según edad y sexo

Grupos etarios (años)	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
40-49	5	4,7	5	4,7	10	9,4
50-59	13	12,3	6	5,6	19	17,9
60-69	17	16	17	16	34	32,1
70-79	13	12,3	14	13,2	27	25,5
80 y más	9	8,5	7	6,7	16	15,1
Total	57	53,8	49	46,2	106	100

Los APF y APP (tabla 2) tuvieron baja frecuencia, solamente 9 individuos tenían familiares con CCR y el mayor porcentaje de los que presentaron algún tipo de APP lo ocuparon 15 pacientes (14,2 %) con pólipos.

Tabla 2. Antecedentes patológicos familiares y personales de cáncer colorrectal

Antecedentes patológicos		
<i>Familiares</i>	No.	%
No	97	91,5
Sí	9	8,5
<i>Personales</i>	No.	%
Pólipos	15	14,2
Colitis ulcerosa	8	7,5
Cáncer colorrectal	2	1,9
Sin antecedentes	81	76,4

En la tabla 3 se exponen las manifestaciones clínicas, según la localización del CCR, al nivel del rectosigmoide predominó el estreñimiento con 36 enfermos, seguido de la enterorragia con 24, al nivel del descendente predominaron estos mismos, pero de forma inversa, primero la enterorragia (11 pacientes), seguida del estreñimiento (9 pacientes). En el transversal, las manifestaciones clínicas fueron escasas. En la región de ascendente y ciego, el mayor porcentaje correspondió a la palidez cutáneo mucosa con 14 y 15 pacientes, respectivamente.

Tabla 3. Manifestaciones clínicas y localización del tumor

Manifestaciones clínicas	Rectosigmoide		Descendente		Transverso		Ascendente		Ciego	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Astenia	14	13,2	2	1,9	2	1,9	6	5,6	8	7,5
Pérdida de peso	23	21,7	7	6,6	1	0,9	8	7,5	9	8,5
Anorexia	14	13,2	2	1,9	1	0,9	4	3,8	4	3,8
Dolor abdominal	21	19,8	7	6,6	1	0,9	8	7,5	10	9,4
Estreñimiento	36	33,9	9	8,5	1	0,9	-	-	-	-
Enterorragia	24	22,6	11	10,4	2	1,9	-	-	4	3,8
Palidez cutáneo mucosa	16	15,2	5	4,7	1	0,9	14	13,2	15	14,2
Tumor palpable	6	5,6	2	1,9	1	0,9	12	11,3	12	11,3

La localización del CCR fue más frecuente al nivel del rectosigmoide con 59 pacientes le siguieron el ciego y la región ascendente, ambos con 14 (fig. 1).

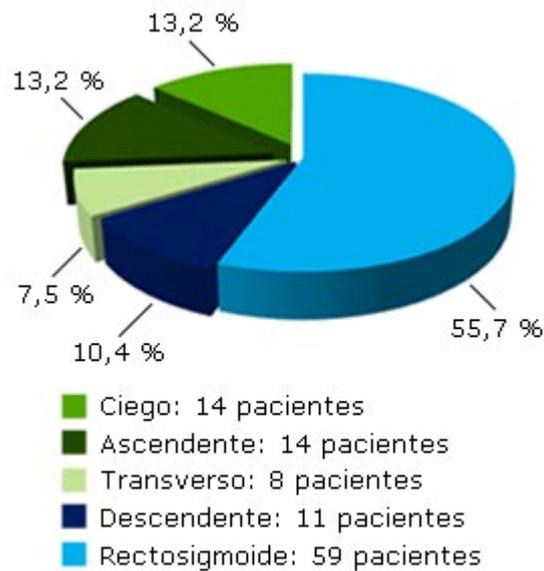


Fig. 1. Localización del tumor.

Las características endoscópicas (fig. 2), revelan el predominio de la variante polipoidea en el 59,4 % de los casos.

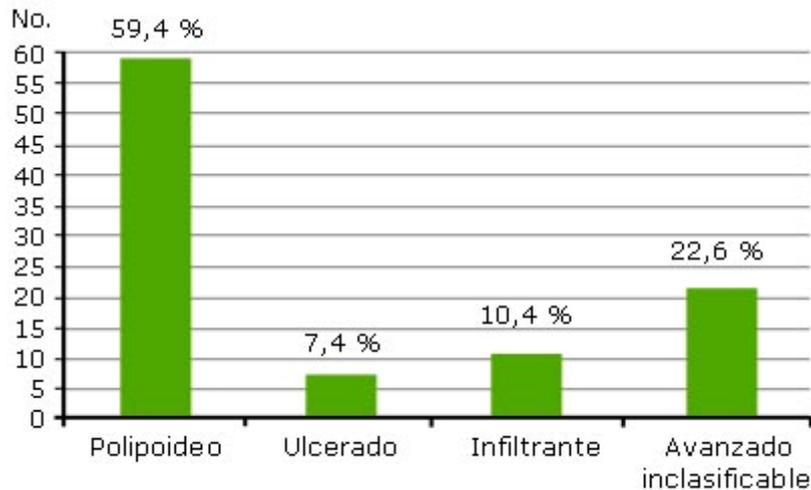


Fig. 2. Características endoscópicas.

Según el diagnóstico histológico, predominó, en casi la totalidad de la muestra, la variedad de adenocarcinoma (ADC) con 103 pacientes (97,2 %), seguida con un pequeño número, por el linfoma y el carcinoma epidermoide con 1,9 % (2 casos) y 0,9 % (1 paciente), respectivamente.

En la tabla 4 se presenta el análisis de la muestra, según el estadio de Dukes, mediante el cual se observó un predominio del estadio B2 con 34 pacientes.

Tabla 4. Estadios de Duke

Estadios de Duke	No	%
Grupo A	-	-
Grupo B ₁	30	28,3
Grupo B ₂	36	34
Grupo C ₁	19	17,9
Grupo C ₂	12	11,3
Grupo D	9	8,5

DISCUSIÓN

En una revisión acerca del CCR, *Ballinger*¹ expresa que 85 % de los casos ocurren en individuos de más de 60 años y que en Europa la incidencia del CCR aumenta con la edad, a esto contribuyen factores ambientales y del estilo de vida, con una tendencia al aumento en el sexo masculino a partir de los 50 años.

Haggart y Boushey reportan incidencia similar del CCR en Estados Unidos para ambos sexos, con un incremento después de los 40 años y que 90 % de los casos ocurren en mayores de 50 años; sin embargo, actualmente existe una tendencia a diagnosticarse en personas más jóvenes, se encuentra dentro de los 10 diagnósticos más comunes en individuos entre los 20 y 49 años.¹¹ Esto coincide con los resultados de la investigación de *Davis* quien concluye que ha existido una disminución de la incidencia, pero que ha aumentado en pacientes menores de 50 años.¹²

En Latinoamérica, la incidencia muestra similitud con respecto a la encontrada en el presente trabajo. En Ecuador, *Mora Sosa* reporta que la edad media de su serie fue de 54 años, con una relación hombre/mujer de 1,2:1.¹³ En Perú, *Luy Lossio* encontró un aumento de la prevalencia a partir de los 40 años y un predominio, igualmente en el sexo masculino.¹⁴ En Cuba, *Hano*¹⁵ describe resultados semejantes en cuanto a la edad, pues en su muestra existe un predominio de pacientes con CCR entre los 60 y 69 años, sin embargo difiere de nuestros hallazgos en que predominó el sexo femenino. *Umpierrez*,¹⁶ reporta igualmente mayor incidencia en este grupo etario y un discreto predominio en las mujeres. En Camagüey, *Villafaña*¹⁷ encuentra mayor número de afectos en la séptima década de la vida y el sexo masculino, resultados similares a los nuestros.

El incremento del CCR con la edad es multifactorial, donde a la susceptibilidad de transformación neoplásica y la capacidad de reparación génica disminuida en la vejez, se les añaden factores ambientales y del estilo de vida como el efecto acumulativo en el tiempo de elementos carcinogénicos de la dieta sobre la mucosa colónica, que unido a otros factores como la obesidad y el sedentarismo contribuyen a la aparición de esta neoplasia.^{18,19}

Los antecedentes patológicos familiares y personales de CCR, constituyen factores de riesgo importantes para el desarrollo de este tumor. Los pacientes que presentan antecedentes de CCR familiar, presentan un riesgo incrementado de 2 a 6 veces de padecer la enfermedad, a lo que se le suma el número de familiares afectos, el grado de parentesco y la edad de diagnóstico de la neoplasia; de la misma forma, el riesgo de CCR aumenta cuando existen antecedentes familiares de pólipos adenomatosos colónicos, especialmente si han sido diagnosticados antes de los 60 años de edad. También se deben considerar los antecedentes personales de CCR, teniendo en cuenta que aumenta el riesgo de padecer una segunda neoplasia (metacrónica), igualmente es importante el seguimiento de personas con pólipos colónicos diagnosticados, pues desde que *Morson* describió la secuencia adenoma-carcinoma, constituye una lesión premaligna y el riesgo se incrementa aún más en función de su tamaño, el componente vellosos, del grado de displasia y el número de pólipos.^{12,20-23}

En la presente investigación predominaron los pacientes sin historia personal ni familiar de CCR; lo que coincide con *Haggart*,¹² quien plantea que la mayoría de los CCR esporádicos ocurren en individuos sin antecedentes familiares, aunque si están presentes, incrementan el riesgo de padecerlo. En los estudios cubanos realizados por *Hano* y *Umpierrez*, igualmente existió un predominio de casos sin antecedentes asociados.^{15,16}

Las manifestaciones clínicas del CCR varían en dependencia de la localización del tumor. Los tumores de colon izquierdo generalmente se presentan con rectorragia y/o cambios en el hábito intestinal, que obedecen al crecimiento en escirro del tumor que tiende a ocluir la luz, a veces provoca un cuadro de obstrucción intestinal; también cuando los tumores ocupan posiciones más bajas, como en el recto, se añaden síntomas bajos como tenesmo, urgencia rectal, proctalgia e incluso puede tactarse el tumor. El CCR derecho se presenta con anemia por sangrado oculto y en ocasiones puede palparse una masa al nivel de la fosa iliaca o flanco derecho que constituye el único signo que orienta el diagnóstico.^{1,24} En nuestro trabajo igualmente se encontró esta relación entre síntomas y localización del tumor, lo cual coincide con los hallazgos de *Mora Sosa*,¹³ *Luy Lossio*¹⁴ y *Umpierrez*.¹⁶ Sin embargo, Hechevarria encontró predominio de los síntomas generales, independientemente de la localización.²⁵

Con respecto a la localización del CCR, el 23 % ocupa recto, 10 % unión rectosigmoidea, 25 % sigma, 6 % colon descendente, 13 % colon transverso, 8 % colon ascendente y 15 % ciego.¹⁸ En nuestra serie predominó la localización del tumor en rectosigmoide con más de la mitad de la muestra, seguido de las neoplasias cecales. Esto concuerda con otras investigaciones como la de *Luy Lossio*¹⁴ quien encontró predominio de la localización rectal tanto en hombres como en mujeres; por otra parte, *Torres Savala*²⁶ describe un mayor número de neoplasias rectales y del sigmoide. *Hano*²⁷ reporta el mayor porcentaje de tumores localizados en el colon izquierdo; sin embargo, *Hequera*²⁸ publica resultados con una distribución topográfica diferente, con aumento en los segmentos proximales y disminución en los distales.

Nosotros hallamos predominio de los tumores con aspecto polipoideo, lo mismo que *Umpierrez*¹⁶ y *Torres Savala*²⁶, este último encuentra que más de la mitad de su serie presentó la variedad polipoidea; por su parte, *Hano*²⁷ reporta mayor frecuencia de la variedad ulcerada.

Los adenocarcinomas constituyen la variedad histológica más común del CCR, representan alrededor de 95 % de estos. El resto lo ocupan las neoplasias de la unión anorrectal como los carcinomas epidermoides y cloacogénico y, por último, los linfomas primarios y algunos carcinoides con cifras de 0,1 %.^{18,20} En nuestra investigación existió un predominio del ADC, solo 3 casos no correspondieron a esta variedad, 2 linfomas que se desarrollaron cercanos a la válvula ileocecal y el otro un carcinoma epidermoide, endoscópicamente identificado en recto bajo, inmediatamente por encima de las márgenes del ano.

Algunos estudios latinoamericanos coinciden con nuestros datos, *Jurado*³⁰ en Brasil, encuentra la totalidad de sus casos con la variedad de ADC. *Hano*^{15,27} en 2 investigaciones realizadas en el Instituto de Gastroenterología también encontró esta variedad como la predominante, al igual que *Villafaña*, en Camagüey.¹⁷

Carethers,³¹ 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. *Bernal*³² encontró que el mayor número de casos se distribuyó en estadios B y C. *Luy Lossio*¹⁴ reportó un pronóstico aún peor con todos los diagnósticos en un estadio C y D. Un estudio realizado en Santiago de Cuba por *Hechavarría*²⁵ publica la mayoría de los pacientes en los estadios C, seguidos del B y, en esa misma provincia, *Machado Pineda*³³ observó una primacía de los pacientes en el estadio B, específicamente para el subgrupo B2 con algo más de la mitad de los casos. Igualmente, *Villafaña*¹⁷ en Camagüey, encuentra un número importante de casos diagnosticados en el estadio B2 de Dukes. Estos resultados son similares a los nuestros, la mayoría de los pacientes acuden cuando tienen muchos síntomas y es bien sabido que en estadios tempranos la clínica es muy pobre, de aquí la necesidad de desarrollar programas de escrutinio, sobre todo en grupos de riesgo.

En estos momentos, la tendencia mundial es el incremento en la incidencia de las enfermedades oncológicas, de las cuales forma parte el CCR y continúa siendo preocupante que su diagnóstico se realiza en la mayoría de los casos tardíamente, cuando los pronósticos de supervivencia, las posibilidades terapéuticas y la calidad de vida del paciente no son los más favorables, por tanto deberían trazarse políticas de salud (a pesar de las limitaciones económicas) encaminadas a la detección temprana del cáncer y sus lesiones premalignas mediante programas de pesquisa, con vistas a poder realizar terapéuticas oportunas, para lograr disminuir la morbilidad y la mortalidad por CCR.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ballinger AB, Anggiansah C. Clinical Review: Colorectal cancer. *BMJ*. 2007; 335: 715-8. doi:10.1136/bmj.39321.527384.BE.
2. Ferlay J, Autier P, Boniol M, Heanue M, Colombet M, Boyle P. Estimates of the cancer incidence and mortality in Europe in 2006. *Ann Oncol*. 2007 Mar; 18(3):581-92.
3. US Cancer Statistics Working Group. United States Cancer Statistics (USCS): 1999-2007 incidence and mortality data. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, CDC, National Cancer Institute; 2010. [citado 7 Jun 2011] Disponible en: <http://www.cdc.gov/uscs>
4. Liebermann DA. Screening for colorectal cancer. *N Engl J Med*. 2009; 361: 1179-87.
5. Riemann JF. Colorectal cancer screening in Europe: compliance and the choice of test. *Endoscopy*. 2010; 42: 576-7.
6. Hassan C, Benamouzig R, Spada C, Ponchon T, Zullo A, Saurin JC, et al. Cost effectiveness and projected national impact of colorectal cancer screening in France. *Endoscopy*. 2011; 43: 780-9.
7. Ferlay J, Parkin DM, Steliarova-Foucher E. Estimates of cancer incidence and mortality in Europe in 2008. *Eur J Cancer*. 2010; 46: 765-81.
8. Saenz R. Cáncer colorrectal. Una proposición de protocolos de diagnósticos y tratamiento para países de Latinoamérica. Reunión de Consenso. Santiago de Chile; 2004. [citado 7 Jun 2012]. Disponible en: <http://www.aige.org/protocolos.php>
9. República de Cuba. Oficina Nacional de Estadísticas e Información. Anuario Estadístico de Cuba 2010, edición 2011. La Habana; 2011.
10. Astler VB, Coller FA. The prognostic significance of direct extensions of carcinoma of the colon and rectum. *Ann Sur*. 1954; 139(6): 846-51.
11. Hagggar FA, Boushey RP. Colorectal Cancer Epidemiology: Incidence, Mortality, Survival, and Risk Factors. *Clin Colon Rectal Surg*. 2009; 22: 191-7.
12. Davis DM, Marcet JE, Frattini JC, Prather AD, Mateka J, Nfonsam VN. Is It Time to Lower the Recommended Screening Age for Colorectal Cancer? *J Am Coll Surg*. 2011; 213(3): 352-61.
13. Mora Sosa J, Calderón Jaime C, Contreras Villavicencio S. Cáncer de colon: epidemiología, clínica, diagnóstico y tratamiento. *Medicina (Guayaquil)*. 2002; 8(2): 91-4.
14. Luy Lossio G, Maldonado Landa GE, Chinga Alayo E, Luy Lossio S, Peinado Rodríguez JE. Características clínicas del cáncer colorrectal en el Hospital E. Rebagliati Martins 1995-1999. *Rev Gastroenterol Peru*. 2000; 20(4): 406-13.
15. Hano García OM, Wood Rodríguez L, Villa Jiménez OM. Caracterización clínico-epidemiológica y endoscópica en pacientes con cáncer colorrectal. *Rev Cubana Med [online]*. 2010; 49(1): 7-16. [citado 7 Jun 2012]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232010000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es

16. Umpierrez García I, Herrera Hernández N, Hernandez Ortega A, Román Castellini V, Alonso Pereira Y, Díaz González L. Caracterización clínica, epidemiológica y endoscópica del cáncer colorrectal en pacientes geriátricos. Rev Méd Electrón (Seriada en línea) 2009; 31(6) [citado 3 May 2012]. Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202009/vol6%202009/tema10.htm>
17. Villafaña Castillo O, Piñeiro González M. Morbilidad por cáncer de colon y recto. Revista Electrónica Archivo Médico de Camagüey. 2002; 6(1). [citado 28 May 2012]. Disponible en: <http://www.amc.sld.cu/amc/2002/v6n1/525.htm>
18. Bresalier R. Colorrectal Cancer. Cap. 123. En: Sleisenger and Fordtran's. Gastrointestinal and liver diseases. Pathophysiology, diagnoses and management. 9th ed. Vol. 2. Montreal: Saunder Elsevier; 2010. p. 2121-2229.
19. Tan E, Tilney H, Thompson M, Smith J, Tekkis PP. The United Kingdom National Bowel Cancer Project-Epidemiology and surgical risk in the elderly. Eur J Cancer. 2007; 43(15): 2285-94.
20. WGO/IDCA Internacional para Cáncer Digestivo: Tamizaje del cáncer colorrectal. 2007. [citado 28 Mar 2012]. Disponible en: <http://www.worldgastroenterology.org/colorrectal-cancer-screening.html>
21. Rex DK et al. American College of Gastroenterology Guidelines for Colorrectal Cancer Screening 2008. Am J Gastroenterol advance online publication, 24 February 2009; doi: 10.1038/ajg.2009.104
22. Grupo de trabajo de la guía de práctica clínica de prevención del cáncer colorrectal. Guía de práctica clínica. Barcelona: Asociación Española de Gastroenterología, Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria y Centro Cochrane Iberoamericano; 2004.
23. Bretthauer M, Kalager M. Colonoscopy as a Triage Screening Test. N Engl J Med. 2012; 366: 759-60.
24. Bazensky I, Shoobridge-Moran C, Yoder L. Colorrectal Cancer: An Overview of the Epidemiology, Risk Factors, Symptoms and Screening Guidelines. MEDSURG Nursing. 2007; 16(1): 46-51.
25. Hechevarria Borrero P, Meriño T. Características clínicas del cáncer de colon. Estudio de 57 pacientes. Artículo en línea. Medisan. 2003; 7(3): 4-9. [citado 28 May 2012]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol7_3_03/san02303.htm
26. Torres Zavala N M , Yan-Quiroz E F, Díaz-Plasencia J A, Burgos-Chávez O A. Factores Pronósticos de Sobrevida en Cáncer Colorrectal Resecable Obstructivo y No Obstructivo. Rev Gastroenterol. Perú. Lima oct./dic. 2006; 26(4). ISSN 1022-5129 versión impresa.
27. Hano García O M, Wood Rodríguez L, Galbán García E, Abreu Vázquez M R. Factores de riesgo para el cáncer colorrectal. Rev Cubana Med . abr.-jun. 2011; 50(2). [citado 28 May 2012]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232011000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es

28. Hequera JA, Obregón G, Banchemo L, Arece S. Cambios en la distribución de la frecuencia topográfica del carcinoma colorrectal. Análisis de los últimos 10 años. Rev Argent Coloproctología. 2009;20(2):64-8.
29. Mayer Robert J. Cáncer del aparato digestivo. En: Harrison TR. Principios de Medicina Interna. 16a ed. México: Mc Graw-Hill; 2006. p. 591-6.
30. Jurado da Silva E, Freire D, de Souza Y, Almeida E. Câncer de cólon: como diagnosticá-lo? Trabalho prospectivo. Rev Bras Colo-proctol. 2007;27(1):20-5.
31. Carethers JM. Systemic treatment of advanced colorrectal cancer: Tailoring therapy to the tumor. Therap Adv Gastroenterol. 2008;1(1):33-42. doi: 10.1177/1756283X08093607.
32. Bernal M, Gómez GJ, Gómez FJ. Tendencia del cáncer colorrectal en una zona del norte de España. Acta Gastroenterol Latinoam. 2007;37:84-90.
33. Machado Pineda M, Rodríguez Fernández Z, González Tuero H, Rodríguez Ramírez R. Relación diagnóstico y supervivencia en el cáncer de colon. MEDISAN. 2011;15(11):1566-76.

Recibido: 2 de agosto de 2012.

Aprobado: 20 de agosto de 2012.

Dra. *Elizabeth Montes de Oca Megías*. Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. Calle Párraga No. 215, entre San Mariano y Vista Alegre. La Víbora. 10 de Octubre. La Habana. Cuba.