Descargado el: 21-11-2026 ISSN 1727-897X

ARTÍCULO ORIGINAL

Caracterización del cáncer colorrectal. Provincia Cienfuegos. (1995-2000)

Characterization of rectum-colon cancer in Cienfuegos province from 1995 to 2000.

Itengré Ouédraogo[1] Julio Pablo Miñoso Andina[1] Juan E. Domínguez Suárez[1]

[1] Hospital Provincial Universitario ¨Dr. Gustavo Aldereguía Lima¨, Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba, CP: 55100

Cómo citar este artículo:
Ouédraogo I, Miñoso-Andina J, Domínguez-Suárez J. Caracterización del cáncer colorrectal. Provincia Cienfuegos. (1995-2000). **Medisur** [revista en Internet]. 2007 [citado 2026 Nov 21]; 1(1):[aprox. 8 p.]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3

Resumen

Fundamento: El cáncer colorrectal, a pesar de los recientes avances en el campo de la medicina, que permiten mejorar el diagnóstico y establecer tratamiento en estadios tempranos, ha mostrado una curva ascendente en términos de incidencia y mortalidad a escala mundial. En Cuba se reporta una incidencia de alrededor de 11 000 casos nuevos anuales, y en Cienfuegos, constituyó la tercera causa de muerte por cáncer durante los años 1988 a 1997.
Objetivos: Caracterizar al cáncer colorrectal en la provincia de Cienfuegos (1995-2000).
Métodos: Estudio descriptivo retrospectivo realizado en el hospital Universitario ¨Dr. Gustavo Aldereguía Lima¨ de Cienfuegos para caracterizar el cáncer colorrectal. durante los años de 1995 al 2000. Se estudiaron los 221 pacientes operados por los Servicios de Cirugía General y Coloproctología con el diagnóstico de neoplasia colorrectal durante esos años. Los datos se obtuvieron de las historias clínicas e informes de biopsia. El trabajo abarca un primer corte o cercamiento, por lo que no se mencionan complicaciones y mortalidad.
Resultados: Se observó una frecuencia mayor en el sexo femenino y en los pacientes mayores de 60 años aunque el 5 % tenia 40 años o menos. La localización más frecuente fue en el recto y la forma clínica de presentación predominante, la hemorrágica. El adenocarcinoma se presentó en 90,5 % y el mayor por ciento de los casos se diagnosticó en etapas B y C de Dukes. Se realizó cirugía con intención curativa en la mayoría de los pacientes, mientras la cirugía paliativa predominó en los casos con forma clínica oclusiva. Existen pacientes en etapa C de Dukes que no recibieron tratamiento con quimioterapia.

Palabras clave: neoplasmas colorrectales, cáncer

Abstract

Background: In spite of the recent advances in the medicine field which permit a better diagnosis and to establish treatments in early stages of the diseases, the colon and rectum cancer have shown an ascendant curve line in terms of incidence and mortality worldwide. There is an incidence around 11 000 new cases per year in Cuba, and it constituted the third cause of death in Cienfuegos province from 1988 to 1997.
Objectives: To characterize the colon and rectum cancer in Cienfuegos province from 1995 to 2000.
Methods: a descriptive, retrospective study carried out at the University Hospital ¨Dr. Gustavo Aldereguía Lima¨ in Cienfuegos city, Cuba in order to characterize these kinds of cancer from 1995 to 2000. 221 patients were under studied after being surgically treated in the General and Colon Proctology Service with a diagnosis of colon and rectum neoplasia during those years. Data were obtained from the clinical records and biopsy reports. This work is just the first parte of the investigation, that's the reason complications and mortality are not mentioned at all.
Results: there is a higher frequency of occurrence in the female patients and in patients older than 60 years although a 5 % of the cases were 40 years old or younger. The most frequent site was the rectum and hemorrhage was the most predominant clinical manifestation. The adenocarcinoma was presented in 90.5% and the highest per cent of the cases were diagnosed in B and C Duke's stage. Surgery was applied with curative intention in the majority of the patients meanwhile palliative surgery was predominant in the cases with occlusive clinical form. There were patients in C Duke´s stage that did not received chemotherapy treatment.

Key words: neoplasm, colon and rectum cancer.

Aprobado:

Correspondencia: Itengré Ouédraogo. editorial@jagua.cfg.sld.cu

INTRODUCCIÓN

El desarrollo socioeconómico e industrial junto con el perfeccionamiento de los sistemas de salud y la mayor accesibilidad a estos, tienden a incrementar la esperanza de vida. Este hecho convierte al cáncer en un verdadero reto social por su mayor frecuencia en edades geriátricas, aunque la exposición temprana de las nuevas generaciones a factores potencialmente carcinogénicos como el tabaco, el alcohol, las radiaciones, agentes contaminantes ambientales, y los medicamentos, entre otros, obligan hoy en día a modificar un poco la teoría de que "el cáncer es una enfermedad de la tercera edad". El cáncer colorrectal, objeto del presente estudio, presenta importantes desigualdades, en cuanto a su frecuencia, en diferentes países.

En general, un mayor nivel de industrialización del país incrementa el riesgo de cáncer colorrectal, con excepción de Japón y Finlandia donde, sin embargo, está aumentado el cáncer gástrico y esofágico.[1-5]

El desarrollo del cáncer colorrectal es un proceso relacionado tanto con factores genéticos como ambientales. Aunque se desconoce su causa exacta, trabajos recientes de laboratorio han provocado una verdadera explosión en el conocimiento de las bases moleculares de la carcinogénesis colorrectal. Estos avances cambiaron de manera significativa muchos conceptos acerca del cáncer de intestino grueso, y estudios a nivel molecular modificarán de manera radical la detección, diagnóstico, tratamiento y pronóstico del cáncer colorrectal en los años venideros.[6, 7, 8]

Sin embargo, a pesar de los recientes avances en el campo de la medicina que permiten mejorar el diagnóstico y establecer tratamiento en estadios más tempranos, el carcinoma de colon ha mostrado una curva ascendente en términos de incidencia y mortalidad a nivel mundial. Le corresponde del 15 al 20 % de todos los carcinomas y el 75 % de los situados en el tubo digestivo, ocupa el segundo lugar como causa de mortalidad en la mujer, después del cáncer de mama y, en el hombre, el tercer lugar, sólo superado por las neoplasias de pulmón y próstata.[6, 2, 9]

En Cuba, donde el cáncer ocupa desde hace varias décadas el segundo lugar dentro de la mortalidad general como ocurre en los países desarrollados, el panorama no es muy diferente pues, desde los años 1972 hasta 1978 se reporta como la sexta causa de muerte y ya en 1990, 4 el de colon constituyó la tercera causa de muerte por neoplasia maligna superado por las neoplasias de pulmón y próstata. Se reporta además una incidencia de alrededor de 11 000 casos anuales.[3, 10, 11, 12] En nuestra provincia, en la que las neoplasias malignas fueron responsables de alrededor de la quinta parte de las muertes durante los años 1988 a 1997, el cáncer colorrectal ocupa el tercer lugar como causa de muerte por cáncer.[4, 13]

Motivados por continuar profundizando en el conocimiento del comportamiento de esta neoplasia en nuestro medio, nos propusimos realizar este estudio, con el interés de caracterizar al cáncer colorrectal en la provincia de Cienfuegos durante el periodo 1995 al 2000, con la aspiración de que el fruto de nuestra motivación sirva de estímulo para la realización de otros estudios y el planteamiento de estrategias diagnóstico-terapéuticas respecto a esta entidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio: Descriptivo, retrospectivo

Escenario: Servicio de Cirugía General del hospital universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" de la provincia de Cienfuegos.

Se revisó el registro de biopsias del departamento de Anatomía Patológica del centro para extraer los datos de todos los pacientes cuyo diagnóstico se ajustara a los criterios de inclusión, o sea, neoplasia de colon y recto, desde el año 1995 hasta el 2000. Se anotaron: el tipo específico de tumor, así como su extensión y si existían o no ganglios metastáticos, el año de diagnóstico, el número de la historia clínica, la edad, y el sexo. De las fichas clínicas de estos pacientes se identificaron variables como: la raza, la forma clínica de presentación, la localización del tumor en los diferentes segmentos colorrectales hasta el canal anal, y el tratamiento quirúrgico que se le realizó, considerando además si recibió tratamiento coadyuvante o no. Se realizó una clasificación posoperatoria por estadio del tumor con los datos tomados del informe de biopsia y de la descripción del acto operatorio para identificar la etapa de Dukes utilizando los criterios de clasificación que se explican en un anexo Los pacientes fueron distribuidos por grupos etáreos (20 a 30, 31 a 40, 41 a 50, 51 a 60 y más de 60 años).Se consideró

tratamiento quirúrgico curativo cuando al paciente se le había realizado un proceder quirúrgico con ese fin únicamente sin que recibiera tratamiento coadyuvante; cirugía paliativa cuando al paciente se le realizó un proceder derivativo o citorreductor sin complementar con tratamiento coadyuvante, y tratamiento combinado cuando el paciente, independientemente del proceder que se le había realizado, recibió tratamiento coadyuvante. Se consideraron además aquellos pacientes que no se habían sometido a cirugía y sólo recibieron tratamiento médico. Los resultados se presentan en tablas de frecuencias.

RESULTADOS

Se estudió un total de 221 pacientes tomados del registro de biopsias del Departamento de Anatomía Patológica. Se observó disparidad en cuanto a la distribución de los pacientes por años de diagnóstico. Se diagnosticaron más casos en el año 1996 (28,1 %) y el menor por ciento en 1998 (7,7 %). (Tabla 1)

Tabla 1. Distribución del cáncer colorrectal por año de diagnóstico. Hospital provincial de Cienfuegos. Años 1995-2000

Año de diagnóstico	Frecuencia	Por ciento
1995	35	15.8
1996	62	28.1
1997	28	12.7
1998	17	7.7
1999	44	19.9
2000	35	15.8
Total	221	100

Fuente: Registro de biopsias Departamento de Anatomía patológica. Hospital.

El mayor por ciento de los pacientes tiene más de 60 años (64,7 %), aunque debe señalarse que 4,5 % tiene 40 años o menos. (Tabla 2)

Tabla 2. Distribución del cáncer colorrectal por grupos etáreos. Hospital Provincial de Cienfuegos. Años 1995-2000

Grupo etáreo	Frecuencia	Por ciento
20-30	1	0.5
31-40	10	4.5
41-50	18	8.1
51-60	49	22.2
Más de 60	143	64.7
Total	221	100

Fuente: Historias clínicas.

 ISSN 1727-897X

La localización más frecuente del tumor se verificó a nivel del recto (38,5 %), seguido por el colon ascendente y sigmoide. Se diagnosticó sólo una neoplasia, en este grupo, a nivel del ángulo esplénico. (Tabla 3)

Tabla 3. Distribución según la localización del tumor. Hospital provincial de Cienfuegos. Años 1995-2000

Localización	Frecuencia	Por ciento
Recto	85	38.5
Colon ascendente	46	20.8
Sigmoide	31	14.0
Unión rectosigmoidea	18	8.1
Canal anal	11	4.9
Angulo hepático	9	4.1
Colon descendente	9	4.1
Colon transverso	7	3.2
Ciego	4	1.8
Angulo esplénico	1	0.5
Total	221	100

Fuente: Historias clínicas.

La neoplasia colorrectal fue más frecuente en la raza blanca (76,5 % de los pacientes), contra sólo 23.5 % en la raza negra, en tanto el sexo femenino predominó sobre el masculino en una proporción de 1.2:1. Al relacionar la localización del tumor con el sexo, nos encontramos con que la localización en el colon ascendente fue 1.3 veces mayor en la mujer que en el hombre, observándose similar proporción a nivel del sigmoide y unión rectosigmoidea (1.4 y 1.5 veces mayor en la mujer respectivamente). A nivel del colon transverso, la proporción es de 6:1 favorable al sexo femenino.

Las manifestaciones hemorrágicas fueron los síntomas más frecuentes como expresión de la localización predominante, seguidas de cerca por la forma oclusiva, presente en 17,6 % de los pacientes. (Tabla 4)

Descargado el: 21-11-2026 ISSN 1727-897X

Tabla 4. Distribución del cáncer colorrectal según la forma clínica de presentación. Hospital Provincial de Cienfuegos. Años 1995-2000

Forma clínica	Frecuencia	%
Hemorrágica	41	18.6
Oclusiva	39	17.6
Cambios del hábito intestinal	37	16.7
Tumor palpable no oclusivo	26	11.8
Anemia	25	11.3
Inflamatoria	16	7.2
Dispepsia	13	5.9
Dolor rectal	13	5.9
Tenesmo rectal	9	4.1
Dolor abdominal	2	0.9
Total	221	100

Fuente: Historias Clínicas.

En lo que respecta al comportamiento de las manifestaciones clínicas según la localización, las dispepsias, la anemia y el tumor palpable no oclusivo predominaron en el colon ascendente, mientras que la hemorragia, la oclusión y las manifestaciones inflamatorias se observaron con mayor frecuencia en el recto. El dolor abdominal como manifestación principal aislada sólo se observó en el ángulo esplénico y en el colon ascendente, con un paciente en cada caso.

En la mayoría de los pacientes, el diagnóstico se realizó en etapa B o C de Dukes (40,3 % y 38, 0 % respectivamente). En 11,8 % de los pacientes la enfermedad se diagnosticó en etapa D y sólo se detectó en etapa A de Dukes en el 9.9 %. Se realizó tratamiento quirúrgico con intención curativa en 57,5 % de los pacientes y se aplicó tratamiento combinado cirugía -quimioterapia en 29,9 % de los casos; esta última modalidad de tratamiento fue más aplicada en la etapa C de Dukes como es recomendada actualmente.

Sin embargo, 23, 8 % de los pacientes diagnosticados en esta etapa sólo fueron tratados con proceder quirúrgico de intención curativa. (Tabla 5)

Descargado el: 21-11-2026 ISSN 1727-897X

Tabla 5. Relación del tratamiento del cáncer colorrectal con la etapa de Dukes. Hospital provincial de Cienfuegos. Años 1995-2000

Tratamiento	A	B	C	D	N	%
Cirugía definitiva	22	85	20	-	127	57.5
Cirugía paliativa	--	-	9	16	25	11.3
Combinado	-	3	55	8	66	29.9
Médico	-	1	-	2	3	1.3
N	22	89	84	26	221	
%	9.9	40.3	38.0	11.8		100

Fuente. Historias clínicas.

La cirugía paliativa tuvo su mayor indicación en las formas clínicas oclusivas y etapa D de Dukes.

El tumor maligno resultó ser un adenocarcinoma en 90,5 % de los pacientes, con sus diferentes variantes (papilotubular, mucoproductor, tubular, papilar). El resto de los casos presentaron carcinomas exceptuando tumor carcinoide en dos pacientes (uno en el colon ascendente y otro en el transverso), así como la metástasis de un melanocarcinoma en el colon ascendente. (Tabla 6)

Tabla 6. Distribución según la histología del tumor. Hospital Provincial de Cienfuegos. Años 1995-2000

Histología	Frecuencia	Por ciento
Adenocarcinoma	200	90.5
• Papilotubular	33	16.5
• Muco productor	25	12.5
• Tubular	19	9.5
• Papilar	5	2.5
Carcinoma	18	8.1
• Epidermoide	8	
• Epid. basaloide	5	
• Papilotubular	1	
• De cels. Basales	1	
• Tubular	1	
• Muco productor	1	
• Basal sólido	1	
Tumor carcinoide	2	0.9
Meta de melanocarcinoma	1	0.5
Total	221	100

Fuente: Informes de biopsias. Dep. Anatomía Patológica. Hosp.. GAL

DISCUSIÓN

Neoplasia más frecuente en los no fumadores de ambos sexos en los países industrializados, el cáncer colorrectal ocupa el tercer lugar en las neoplasias del hombre, después del pulmón y la próstata, y el segundo lugar en la mujer después de la mama. Es la segunda neoplasia diagnosticada con mayor frecuencia en los Estados Unidos de Norteamérica así como también la segunda causa más común de muerte por cáncer. El pilar fundamental en el tratamiento es la cirugía, la que da como resultado la curación en aproximadamente 50 % de los pacientes.[14, 15, 16, 17]

La mayoría de los autores coinciden en que la mayor parte de los casos se diagnostica después de los 50 años, edad a partir de la cual aumenta progresivamente la incidencia.[1, 2, 18, 19]

Levi F plantea que la incidencia y la mortalidad aumentan con la edad de manera exponencial[20] y, según Levin B., el riesgo aumenta desde los 50 años, se incrementa súbitamente a los 60 años, se duplica con cada decenio hasta alcanzar un máximo hacia los 70 años;[6] sin embargo, el cáncer colorrectal no es estrictamente una enfermedad de la tercera edad, pues del 6 al 8 % de los casos ocurren en menores de 40 años e incluso, alrededor del tercer decenio en las formas familiar y hereditaria.[2, 6, 21] En nuestro estudio, la incidencia fue superior en los mayores de 60 años, pero en 5 % de los casos los pacientes tenían 40 años o menos.

No existe uniformidad de criterio en cuanto a la distribución por sexo. Algunos autores plantean que en general ambos sexos están representados por igual. En el hombre es más frecuente en los segmentos distales,[2, 6, 7, 22, 23, 24] en tanto otros reportan un predominio de uno u otro sexo indistintamente.[25, 26] Nosotros encontramos un predominio en el sexo femenino, lo que puede obedecer a las características de nuestra población estudiada.

La distribución del cáncer no es uniforme en el segmento colorrectal, pero en general se acepta que las neoplasias son más frecuentes en el colon izquierdo y recto que en el colon derecho.[2,6,7, 19, 22] Deschamps, et als. sitúan el 46 % en el recto y el 35 % en el colon 11 izquierdo,[24] mientras Cohn, et als.[27] informan un 62,4 % en el rectosigmoide en una serie de 2 466 pacientes.

El adenocarcinoma con sus múltiples variantes representa el tipo histológico más frecuente,[2, 6, 7, 22, 27] 90,5 % de nuestros pacientes tenía este tipo de tumor. Levi F y Deschamps reportan 90 y 95 % respectivamente de adenocarcinoma[20,24]

Las manifestaciones clínicas más importantes del cáncer colorrectal son la anemia, los cambios del ritmo defecatorio, la presencia de un tumor palpable, la oclusión intestinal y el sangramiento. Estos dos últimos son más frecuentes cuando el tumor se ubica en el segmento distal. Bockus y col, citados por Rodríguez Loeches[22] informan la oclusión en las tres cuartas partes de 15 000 pacientes cuando el tumor está en el colon distal, y sólo un 8,2 % cuando se sitúa en el colon derecho. Este autor describe la hemorragia en 66 % de los pacientes cuando el tumor está en el recto. En cuanto al tumor palpable no oclusivo y la anemia, predominan en el segmento proximal, como lo demuestran nuestros resultados.

El cáncer colorrectal es una enfermedad curable cuando se diagnostica en etapas tempranas. Lamentablemente, a pesar de la existencia de medios diagnósticos sencillos como el pesquizaje por determinación de sangre oculta en heces fecales y la rectosigmoidoscopia, no siempre es posible diagnosticarlo en etapas tempranas, lo que representaría una posibilidad de curación. Los diferentes protocolos para diagnóstico precoz del cáncer colorrectal no han aportado datos convincentes, muchas veces por abandono del seguimiento por parte de los pacientes. Como en nuestro estudio, varios autores diagnostican sus casos en etapas B y C de Dukes,[19, 26, 28] Galano y cols diagnosticaron el mayor por ciento de sus pacientes en etapas B1 y B2 de Dukes.[25]

Actualmente se plantea la realización de cirugía con intención curativa en las etapas A y B de Dukes, y ya en la etapa C se recomienda la combinación de la cirugía excerética con la quimioterapia coadyuvante. Algunos protocolos incluso investigan la posibilidad de la quimioterapia en las etapas B dada la frecuencia de recidiva después de la cirugía.[29]

CONSIDERACIONES FINALES

1. El cáncer colorrectal en los casos estudiados fue más frecuente en el sexo femenino y en los mayores de 60 años, aunque 5 % de los pacientes tenía 40 años o menos.
2. La localización más frecuente fue en el

recto.
3. La anemia y el tumor palpable no oclusivo predominaron en el colon derecho, mientras que la oclusión, los cambios del ritmo defecatorio y la hemorragia predominaron en el colon izquierdo y recto.
4. La mayoría de los casos se diagnosticó en etapas A y B de Dukes y existe un buen número de pacientes en etapa C (42 %) que no recibieron quimioterapia.
5. En el 43 % de los pacientes con oclusión intestinal sólo fue posible la cirugía paliativa.
6. El adenocarcinoma fue el tipo histológico más frecuentemente encontrado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Garfinkell, MA. Tendencias del cáncer. In: Murphy GP, Lawrence W, Lenhard RE. Oncología clínica: Manual de la American Cancer Society. 2da. ed. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud; 1996. p. 1-11.

2. Kodner IJ, Fry RD, Fleshman JW, Birnbaum EH, Read TE. Colon, recto y ano. Enfermedades neoplasicas. In: Schwartz SI, Shires GT, Spencer FC, Daily JM, Fischer JE, Galloway AC. Principios de cirugía. 7ma. ed. México DF: McGraw-Hill Interamericana; 2000. p. 1417-42.

3. Prevención del cáncer. Curación definitiva. (Editorial). Rev Cubana Oncol. 1998 ; 14 (2): 141-42.

4. Fernández Garrido M. Mortalidad por neoplasias malignas en la Provincia de Cienfuegos. 1988-1997 [Trabajo para optar por el título de Especialista de I Grado en Medicina Interna]. Cienfuegos: Hospital Universitario “Dr Gustavo Aldereguía Lima”; 2000.

5. Creasanta JL. Epidemiology of cancer in the United States. Primary Cares. 1992 ; 19 (3): 419-41.

6. Levin B. Neoplasias de intestino delgado y grueso. In: Bennet JC, Plumb F. Cecil. Tratado de medicina interna. 20 ed. México DF: McGraw-Hill Interamericana; 1996. p. 827-34.

7. Steel G. Cáncer de colon y recto. In: Murphy GP, Lawrence W, Lenhard RE. Oncología clínica: Manual de la American Cancer Society. 2da. ed. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud; 1996. p. 268-81.

8. Crawford JM. Aparato gastrointestinal. Tumores del colon y el recto. In: Cotran RS, Kumar V, Collins T. Robbins. Patologia estructural y funcional. 6ta. ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2000. p. 862-70.

9. Becouarn Y, Seitz JF, Rouhier ML, Giuovannini M, Brunnet R. Inmunoterapie des cancers colorectaux. Gastroenterol. Clin Biol. 1996 ; 20: 20-23.

10. Pascual López A, Lage Dávila A. . Las investigaciones sobre el cáncer en Cuba. Panorama del quinquenio 1986-1990. Rev Cubana Oncol. 1991 ; 7 (2): 113-23.

11. Martín García A, Soriano JL. Cáncer en Cuba 1987. Rev Cubana Oncol. 1992 ; 8 (1): 36-48.

12. Camacho Rodríguez R, Fernández Garrote L, Martín García A, Avascual Ruiz ME, Diez Cabrera M. El Programa Nacional de Control del Cáncer en Cuba. Rev Cubana Med Gen Integral. 1994 ; 10 (3): 215-19.

13. Galende Hernández NM. Mortalidad por neoplasias malignas: Estudio de 10 años. Provincia de Cienfuegos. 1979-1988 [Trabajo para optar por el título de Especialista de I Grado en Medicina Interna]. Cienfuegos: Hospital Provincial Clínico Quirúrgico “Dr. Gustavo Aldereguía Lima”; 1990.

14. Austocker J. Screening for colorectal cancer. Cancer prevention in Primary Cares. BMJ. 1994 ; 309: 382-86.

15. Ychou M, Senesse P, Quenet F. Update on gastroenterology. Bulletin du Cáncer. 2000 ; 86 (6): 455-61.

16. Winawer SJ, Zauber AG. Colorectal cancer screening. Now is the time. Can Med Assoc Journ. 2000 ; 163 (5): 543-44.

17. Parkin DM, Pisani P, Ferlay Y. Estimates of the worldwide incidence of 25 major cancers in 1990. Int J Cancer. 1999 ; 80: 827-41.

18. Marshall KG. Population based fecal occult blood screening for colon cancer: will the benefits outweigh the harm?. Can Med Assoc Journ. 2000 ;

163 (5): 545-46.

19. Chen AM, Minsky BD, Schilky RL. Colon cancer. In: Devita VT, Hellmans RS. Cancer: Principles and pratice of oncology. Vol 1. 4th. ed. Philadelphia: J.B. Lippincott; 1993. p. 929-67.

20. Levi F, Lucchini F, Boyle P, Negri E, La Vecchia C. Cancer incidence and mortality in europe, 1988-1992. J Epidemiol Biostat. 2000 ; 3: 295-373.

21. Leep Y, Fletcher WS, Sullivan ES, Vetto JT. Colorectal cancer in young patients: characteristics and outcome. The Am Surg. 1994 ; 60 (8): 607-12.

22. Rodrigues Loeches FJ. Colon y recto. Tumores. In: Cirugía del abdomen agudo. Ciudad de La Habana : Editorial Científico-Técnica; 1986. p. 99-105.

23. Boey J, Choi TK, Wong J, Ong GB. Carcinoma of the colon and rectum with liver involvement. Surg Gynec Obstet. 1981 ; 153: 864-68.

24. Deschamps JH, Grinfield D, Ortiz FE, Wilkis AE. Cirugía, Semiología, Fisiopatología. t2. Ciudad de La Habana: Editorial Científico-Técnica; 1982. p. 735-48.

25. Galano UR, Rodríguez FZ, Causaus PA. Cáncer de colon. Seguimiento postoperatorio. Rev Cubana Cir. 1997 ; 36 (1): 59-63.

26. Galano UR, Rodríguez FZ, Causaus PA. Cáncer de recto. Seguimiento postoperatorio. Rev Cubana Cir. 1997 ; 36 (1): 65-69.

27. Cohn IJ, Nance FC. Colon y recto. Lesiones intermedias o precancerosas y lesiones malignas. In: Sabiston CD. Tratado de patología quirúrgica. T1/1. Ciudad de La Habana: Ed. Científico Técnica; 1983. p. 1071-79.

28. Steinberg SM, Barkin JS, Kaplan RS. Pronostics indicators of colon tumors: The gastrointestinal tumors group experience. Cáncer . 1986 ; 57 (9): 1866-70.

29. National Cancer Institute. Tratamiento Profesionales de la Salud. Cáncer del colon [Internet]. 2001 [cited Feb 2002]