

## Resultados del tratamiento quirúrgico en pacientes con cáncer colorrectal avanzado

### Outcomes of Surgical Treatment in Patients with Advanced Colorectal Cancer

Llipsy Teresa Fernández Santiesteban<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1276-7554>

Franklin Eduardo Hernández Álvarez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3588-2440>

Jesús Antonio González Villalonga<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8835-5313>

Mayte Lima Pérez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6607-3913>

Massiel González Meisozo<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5433-014X>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Hospital Universitario Clínico Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras”. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [llipsys@infomed.sld.cu](mailto:llipsys@infomed.sld.cu)

#### RESUMEN

**Introducción:** El cáncer avanzado es aquel que crece fuera del órgano en el cual se originó. La resección quirúrgica es el método más eficaz para lograr la curación de cáncer colorrectal en 50 % de los casos.

**Objetivo:** Evaluar los resultados del tratamiento multidisciplinar, realizado a pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal avanzado.

**Método:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, ambispectivo y de corte transversal en el Hospital Clínico Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras” entre enero de 2013 y diciembre de 2018. La muestra fue de 219 casos.

**Resultados:** El 34,2 % de los pacientes tenían entre 70 y 79 años. Hubo predominio de localización en colon ascendente (37,4 %), en 57,1 % fue moderadamente diferenciado y en 34,2 % en estadio IIIA. El 7,8 % de los pacientes tuvo recaída con metástasis, de ellos, 70,5 % en hígado. En 72,6 % la vía de acceso fue laparoscópica. En 50,7 % se realizó hemicolectomía derecha. Las complicaciones

se observaron en 25 pacientes (35,2 %). El 91,3 % de los casos recibió terapia adyuvante. En 27,4 % hubo recurrencia. En el análisis del tiempo libre de enfermedad y de la supervivencia se obtuvieron buenos resultados.

**Conclusiones:** El tratamiento combinado, secuencial y multidisciplinario en enfermedad maligna colorrectal avanzada ha demostrado beneficios clínicos y mayor supervivencia. Con una morbilidad y mortalidad relacionada con el proceder quirúrgico aceptable independientemente la vía de acceso empleada.

**Palabras clave:** cáncer colorrectal; cáncer avanzado; cirugía mínimo acceso.

## ABSTRACT

**Introduction:** advanced cancer is cancer that has grown outside the organ in which it originated. Surgical resection is the most effective method to achieve colorectal cancer cure in 50 % of cases.

**Objectives:** the objective was to evaluate the results of the multidisciplinary treatment, carried out on patients diagnosed with advanced colorectal cancer.

**Method:** it is an observational, descriptive, ambispective and cross-sectional study at the “Hermanos Ameijeiras” Surgical Clinical Hospital between January 2013 and December 2018. The sample was 219 cases.

**Results:** 34.2 % of the patients were between 70 and 79 years old. 56.2 % were women. There was a predominance of localization in the ascending colon (37.4 %), in 57.1 % it was moderately differentiated and in 34.2 % in stage IIIA. 7.8 % of the patients had a metastatic relapse, 70.5 % of them in the liver. In 72.6 %, the access route was laparoscopic. Right hemicolectomy was performed in 50.7 %. Complications were observed in 25 patients (35.2 %). 91.3 % of the cases received adjuvant therapy. In 27.4 % there was recurrence. Good results were obtained in the analysis of disease-free time and survival.

**Conclusion:** we conclude that combined, sequential, and multidisciplinary treatment in advanced colorectal malignancy has demonstrated clinical benefits and increased survival. With an acceptable morbidity and mortality related to the surgical procedure regardless of the access route used. Multivisceral and / or en bloc resections and maximum resection manage to increase the free interval of disease progression and alleviate symptoms.

**Keywords:** colorectal cancer; advanced cancer; minimal access surgery.

Recibido: 06/04/2020

Aceptado: 08/05/2020

## Introducción

El cáncer colorrectal (CCR) ocupa el tercer lugar en incidencia y el cuarto en mortalidad a nivel mundial. Es la neoplasia más frecuente en los países occidentales, es la segunda en frecuencia tanto en varones, por detrás del cáncer de pulmón, como en mujeres, tras el cáncer de mama; constituye la segunda causa más frecuente de muerte por cáncer.<sup>(1)</sup>

En Cuba, el CCR fue el tercero en mortalidad en 2017 con 2485 pacientes para una tasa de mortalidad de 18,7 x 100 000 habitantes para el sexo masculino y de 25,4 x 100 000 habitantes para el femenino.<sup>(2)</sup>

El tipo histológico más frecuente es el adenocarcinoma. El 20 % se diagnostican en estadios avanzados, y las metástasis hepáticas son las más frecuentes, seguidas de las pulmonares. En más del 80 % de estos pacientes las metástasis son irresecables por lo que se descarta el tratamiento quirúrgico con intención curativa.<sup>(3)</sup>

El tratamiento quirúrgico de los pacientes con cáncer colorrectal en estadio III y IV o con metástasis es controvertido. Durante muchos años, la estrategia terapéutica consistió en la resección del tumor primario, independientemente de la presencia o no de síntomas, seguida de quimioterapia.<sup>(4)</sup>

En ambos casos el tratamiento con quimioterapia preoperatoria se acepta como un estándar, si bien se debe individualizar la conducta en cada paciente según los factores pronósticos. La quimioterapia preoperatoria mejora la tasa de resección de metástasis y ofrece un aumento considerable de supervivencia. Se reporta el incremento de resecabilidad de 12 a 33 % y supervivencias a 5 años del 30 al 35 % de los tratados.<sup>(4,5)</sup>

Los resultados del tratamiento quirúrgico del CCR están ligados a la estadificación del proceso y no han variado sensiblemente en los últimos 50 años a nivel internacional. El aumento de los recursos diagnósticos y terapéuticos disponibles para esta neoplasia maligna ha incrementado la complejidad de su tratamiento, por lo que se aconseja la atención integral de los pacientes en unidades multidisciplinarias especializadas que integren a profesionales de la salud de diversos ámbitos.<sup>(6)</sup>

El objetivo que perseguimos fue evaluar los resultados del tratamiento multidisciplinario, aplicado a pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal avanzado en el Hospital Clínico Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras” entre enero 2013 hasta diciembre 2018.

## Métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, ambispectivo y de corte transversal en pacientes con cáncer colorrectal avanzado, atendidos en el Hospital Clínico Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras” en el periodo comprendido entre enero de 2013 y diciembre de 2018. Se incluyeron todos los pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal avanzado mayores de 18 años, ambos sexos, con tumor localizado en colon y recto alto y que dieron su consentimiento para realizar el proceder propuesto. Se excluyeron pacientes intervenidos de urgencia y como criterio de salida se tuvo en cuenta el paciente que no acudió a las consultas de seguimiento.

La muestra fue no probabilística y por conveniencia y quedó constituida por 219 pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal avanzado que recibieron tratamiento quirúrgico en el período antes mencionado.

Se recogieron todas las variables demográficas, estudios hemoquímicos, por imágenes y endoscópicos según protocolos de la institución. Para las complicaciones posoperatorias nos guiamos por la propuesta por *Clavien Dindo*.<sup>(7)</sup> Se reportó si el paciente recibió quimioterapia o radioterapia pre y/o posoperatoria. En el seguimiento se evaluó la recurrencia (tipo: local o metastásica), el tiempo libre de enfermedad y la supervivencia global.

Las fuentes de información fueron la historia clínica de cada paciente intervenido. Los datos se incluyeron en una planilla de recolección y en base de datos en la cual se archivó toda la información general relacionada con el estudio. Toda la información fue revisada y clasificada para ser analizada en las distintas etapas de análisis estadísticos.

No se efectuaron análisis estadísticos intermedios, solamente el correspondiente al final del tratamiento. Las variables de tipo cuantitativas, se describieron usándose como medida de tendencia central y dispersión: la media y la desviación estándar (DE) o la mediana y rango intercuartílico (RI), dependiendo de la aproximación de los datos a la distribución normal (prueba de *Kolmogorov-Smirnov*). Las variables cualitativas se resumieron utilizándose frecuencias absolutas y en porcentos.

Se analizó dentro de la eficacia de la operación la variable principal relacionada con el seguimiento: la supervivencia global y libre de enfermedad, así como la recidiva de la enfermedad local, recidiva con metástasis, metástasis puerto entrada, mortalidad por cáncer y el intervalo libre de enfermedad.

Para el análisis de los resultados oncológicos se incluyeron todos los pacientes del estudio con diagnóstico de CCR en estadios del III y IV, que tuvieron un seguimiento mínimo de 6 meses.

Los métodos estadísticos más utilizados fueron los no paramétricos. Las curvas de supervivencia se obtuvieron por lo general con el método del límite de producto de *Kaplan-Meier*. Se prefijó error de tipo I alfa = 0,05.

El estudio se realizó de acuerdo con lo establecido en la Declaración de *Helsinki*, modificación de Fortaleza, Brasil, sobre las investigaciones en seres humanos.

## Resultados

La mayor proporción de pacientes se concentró en edades comprendidas entre 70 y 79 años (34,3 %), y el 75,0 % de los pacientes presentaron edades de 60 años o más. La edad mediana fue de 71 años con un rango entre 18 y 96 años. La mayor proporción de pacientes fueron del sexo femenino (56,2 %).

El 37 % de los casos tuvieron valores anormales en la hemoglobina y en los exámenes para evaluar estado nutricional se halló que las proteínas totales mostraron una mediana de 70 g/L, con solo 10,5 % de valores anormales y la albúmina mostró una mediana de 36 g/L con 21 % de pacientes con valores anormalmente bajos.

Los tumores se localizaron con más frecuencia en colon ascendente en 82 ocasiones (37,4 %), sigmoides en 45 ocasiones (20,5 %) y transverso en 36 ocasiones (16,4).

Según el tipo histológico, el tumor estaba moderadamente diferenciado en 125 (57,1 %) casos, bien diferenciado en 68 (31,1 %), pobremente diferenciado en 25 (11,4 %) e indiferenciado en 1 (0,5 %). De acuerdo a la clasificación TNM el 91,8 % (n = 201) eran estadio III y el 8,2 % (n = 18) estadio IV.

Las metástasis se presentaron en 18 (8,2 %) pacientes y se distribuyeron en 12 (70,5 %) hepáticas, 3 (17,6 %) pulmonares, 1 (5,9 %) en vejiga y 2 (11,8 %) en otro lugar, respectivamente.

La vía de acceso fue la convencional en 60 (27,4 %) pacientes y la laparoscópica en 159 (72,6 %). Las técnicas quirúrgicas realizadas por vía convencional fueron la sigmoidectomía en 44 (20,1 %) y la rectosigmoidectomía y la colostomía en 8 (3,7 %) en cada una de ellas, mientras que las realizadas con mayor frecuencia por vía laparoscópica fueron la hemicolectomía derecha en 111 (50,7 %), la izquierda en 21 (9,6 %), transectomía en 10 (4,6 %), *Hartman* en 8 (3,7 %) y colectomía total, resección abdominoperineal y *Dixon* en 3 casos (1,4 %) en cada proceder.

La mediana del tiempo quirúrgico fue de 165 minutos (aproximadamente 3 horas), que osciló entre 70 y 495 minutos; con rango de 121-180 minutos en 44,7 % de los pacientes. Por su parte, la mediana de las pérdidas sanguíneas fue de 200 mL, encontrándose el 84 % de los casos en el rango de menos de 500 mL perdidos.

Las intervenciones complementarias a la resección de CCR avanzado más frecuentemente realizadas fueron panhisterectomías/ooforectomías en 13 (16,2 %), peritonectomías y resecciones de intestino delgado en 10 (12,5 %) cada una, resección de vejiga parcial en 8 (10 %), colecistectomías en 7 (8,8). Hubo otras de mayor envergadura como las resecciones gástricas y hepáticas (9 (11,2 %) casos

en cada una de ellas), pancreáticas: 5 (6,2 %), esplenectomías 5 (6,2 %), nefrectomías 3 (3,7 %) y en un paciente se realizó hemicolectomía derecha y *Whipple* (1,2 %).

En la tabla 1 se puede apreciar que 71 (32,4 %) pacientes presentaron complicaciones posoperatorias. Las más frecuentes fueron las clasificadas como *Clavien-Dindo* IIIb con 25 (35,2 %) dehiscencia anastomótica entre los cuales se encuentran los abscesos y filtraciones anastomóticas y 2 (2,8 %) hemoperitoneo; y el grado I con 14 (19,7 %) complicaciones generales y 10 (13,1 %) infecciones del sitio quirúrgico.

**Tabla 1-** Complicaciones posquirúrgicas según clasificación de *Clavien-Dindo*<sup>(13)</sup>

N		Frecuencia	%
		219	100
Complicaciones	Sí	71	32,4
Grado I	Generales	14	19,7
	Respiratorias	4	
	Cardiovasculares	5	
	Urinarias	3	
	Otras	2	
Grado I	Infección de sitio quirúrgico	10	14,1
Grado II	Fístulas enterocutáneas	3	4,2
Grado IIIa	Empiema pleural	2	2,8
Grado IIIb	Hemoperitoneo	2	2,8
	Dehiscencia anastomótica	25	35,2
	Absceso del Douglas	2	
	Absceso intrabdominal	9	
	Filtración anastomótica	5	
Grado IVa	Peritonitis generalizadas	9	
Grado IVb	Shock séptico	3	4,2
Grado V	Fallecidos	12	16,9

Fuente. Planilla de recolección de datos.

En 200 pacientes (91,3 %) se empleó tratamiento adyuvante y en 19 pacientes (8,7 %) se utilizó tratamiento neoadyuvante.

La tabla 2 muestra la recurrencia observada y el intervalo libre de enfermedad en estadio III. Un 27,4 % de pacientes presentó recurrencia, con una media de 4,2

años. Las tasas de pacientes libres de enfermedad al año, 3 años y 5 años fueron de 95,2 %, 85,2 % y 52,7 %, respectivamente.

**Tabla 2- Recurrencia y tiempo libre de enfermedad**

Recurrencia		Frecuencia		%	
		219		100	
Si		60		27,4	
No		159		72,6	
Tiempo libre de enfermedad		Tasa de pacientes sin recurrencia			
		1 año	3 años	5 años	
Media (EE)	4,2 (0,09)	95,2	85,2	52,7	
IC 95 %	(4,0; 4,4)				

Fuente. Planilla de recolección de datos.

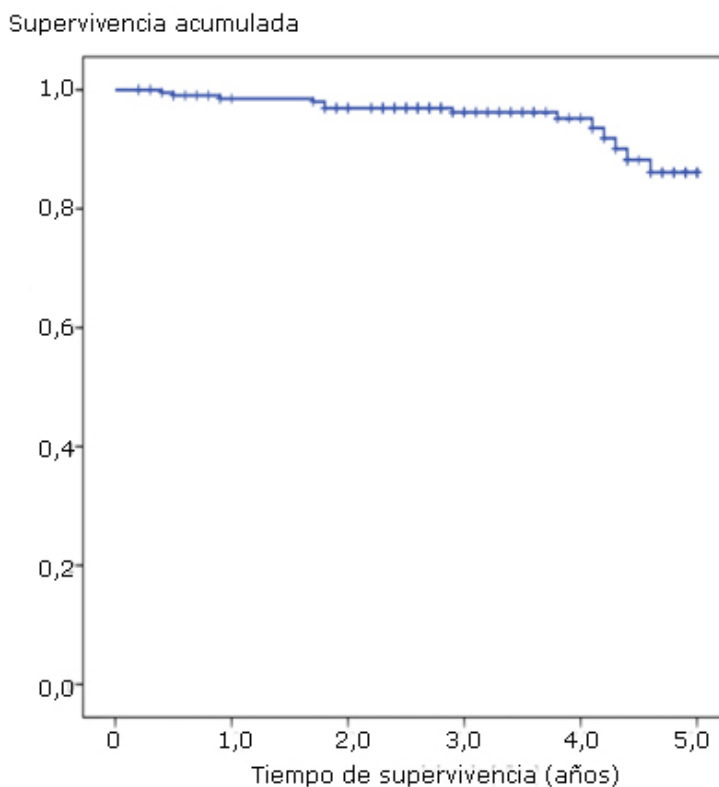
La tabla 3 y la figura 1, muestran la supervivencia global. En el periodo evaluado, ocurrieron 13 muertes (la fecha más temprana de operación ocurrió en 2013). No se alcanzó la mediana de supervivencia. La media de supervivencia fue de 4,8 años, con una tasa de 98,5 % pacientes vivos al año, de 96,2 % a los 3 años y de 86,1 % a los 5 años.

**Tabla 3- Supervivencia global**

Supervivencia global (años)		Tasa de pacientes vivos		
		1 año	3 años	5 años
Media (EE)	4,8 (0,06)	98,5	96,2	86,1
IC 95 %	(4,7; 4,9)			

Fuente. Planilla de recolección de datos.





Fuente: Tabla 3.

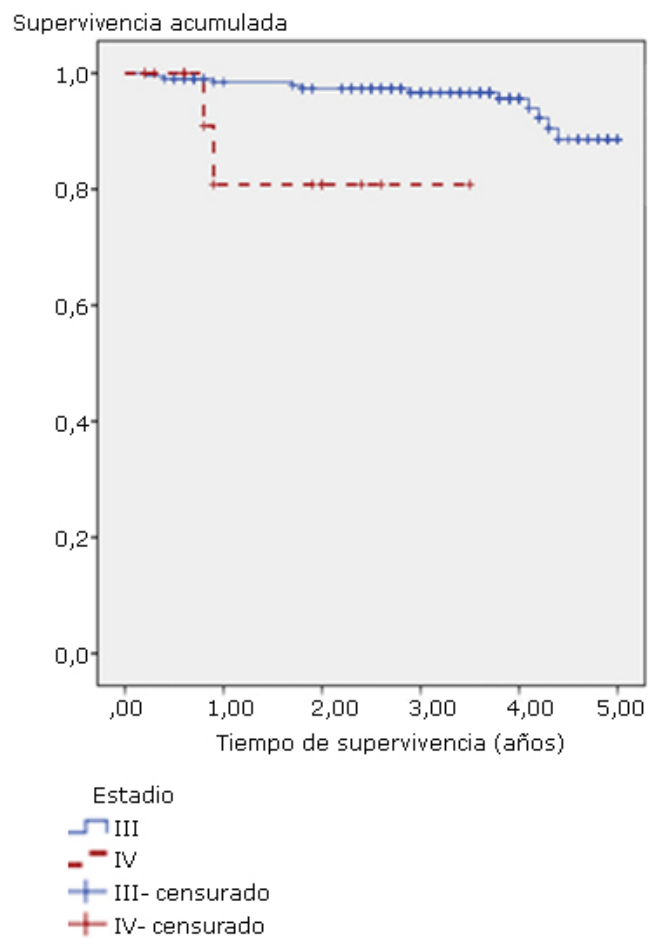
**Fig. 1-** Tiempo de supervivencia global.

La tabla 4 muestra la supervivencia global según estadio. La muestra según estadio se presentó muy desbalanceada (solo el 8,2 % en estadio IV), por tanto, los resultados de manera global están determinados en buena medida por los resultados en el estadio III. Las medias de supervivencia fueron de 4,8 años y 2,9 años, respectivamente, detectándose diferencias entre las curvas estimadas de *Kaplan-Meier*. Al año, se observó una diferencia en las tasas del 18 % aproximadamente (Fig. 2).

Tabla 4- Supervivencia global según estadio

Supervivencia global (años)			Tasa de pacientes vivos		
			1 año	3 años	5 años
III (n = 201)	Media (EE)	4,8 (0,05)	98,5	96,5	88,6
	IC 95%	(4,7; 4,9)			
IV (n = 18)	Media (EE)	2,9 (0,3)	80,8	--	--
	IC 95 %	(2,4; 3,6)			
Log-rank (p)	0,007				

Fuente. Planilla de recolección de datos.



Fuente: Tabla 4.

Fig. 2- Tiempo de supervivencia global según estadio.

## Discusión

El CCR es una entidad clínica que presenta características etiopatogénicas, fisiopatológicas y anatomoclínicas propias que lo hacen independiente del resto de neoplasias. Su incidencia ha ido aumentando desde la mitad del siglo pasado, encontrándose una alta prevalencia en el anciano debido a la elevación de la esperanza de vida.<sup>(8)</sup>

La incidencia del CCR varía en función de la edad, que aumenta de forma notoria a partir de los 50 años, incrementándose cada década entre 1.5 y 2 veces. El 92,5 % de los casos se producen por encima de los 50 años de edad y el 78 % se registran antes de los 80 años de edad, con una media de edad al momento del diagnóstico entre 60 y 79 años, rango dentro del que se encuentran los resultados observados en este estudio y en otros publicados en la literatura.<sup>(9,10,11)</sup>

La frecuencia de cáncer rectal es un 50 % más alto en hombres que en mujeres, la de CCR es tan solo un 20 % mayor en hombres que en mujeres. La distribución por sexos de los pacientes con CCR estudiados por *Lee* y otros<sup>(12)</sup> y *Del Pozo* y otros<sup>(13)</sup> mostraron al igual que en esta serie, predominio del sexo femenino.

Para valorar el estado nutricional preoperatorio de los pacientes con CCR, es importante considerar los valores séricos de hemoglobina, proteínas totales y albúmina como los principales marcadores, sobre todo si se realiza anastomosis, pero en un estudio que realizó *Lee*,<sup>(12)</sup> se encontró que la hemoglobina tiene efecto positivo sobre la proliferación celular de algunos tipos de cáncer de colon al producir especies reactivas de oxígeno. En esta investigación, las medianas de las 3 variables se encontraban dentro de límites normales.

En cuanto a la localización, clásicamente se ha hablado de una mayor prevalencia de CCR izquierdo frente al derecho, sin embargo ya desde los años 80 se ha descrito un aumento de la incidencia de CCR derecho asociado a un descenso de la del izquierdo, de tal forma que en los últimos años se han publicado, al igual que en este trabajo, series con mayor prevalencia de CCR derecho.<sup>(14)</sup> Otros resultados muestran predominio del cáncer de sigmoides<sup>(15,16)</sup> y otros,<sup>(17)</sup> por otra parte, señalan que el CCR se ubicó anatómicamente en el recto en 46 % y en el colon sigmoides en 20 %, lo que no concuerda con este estudio.

La enfermedad metastásica más importante es la hepática: sincrónica en 15 - 25 % de los casos, metacrónica el 20 - 30 % y después de la primera resección hepática el 60 - 70 %. El pronóstico es mejor si la enfermedad es metacrónica, no hay evidencias de enfermedad extrahepática, no existe afectación linfática hiliar y el margen de resección es mayor de 1 cm. La enfermedad metastásica limitada al pulmón es la segunda en frecuencia (10 %) y la supervivencia a los 5 años tras la cirugía se aproxima al 30 %. Otras metástasis, como las cerebrales, óseas, ováricas, suprarrenales y genitales, son más infrecuentes. En concordancia con esto, el presente estudio mostró predominio de las metástasis hepáticas seguidas de las de pulmón, lo que concuerda con otros trabajos,<sup>(6,18,19)</sup> publicados en la literatura, con tratamiento sincrónico los resecables.

La escisión del tumor es el tratamiento primario para los casos nuevos de cáncer colorrectal potencialmente curables (80 %). En los casos avanzados para conseguir una curación (20 %) se suele recurrir también a la cirugía con fines paliativos, con la intención de mejorar la calidad de vida del paciente.

Al 31,4 % de los pacientes con diagnóstico de CCR que fueron intervenidos quirúrgicamente por *Arteaga Hernández*<sup>(10)</sup> se le realizó colectomía derecha, en tanto que al 15,7 % se le realizó colectomía derecha ampliada, al 13,7 % sigmoidectomía, al 7,8 % colectomía izquierda y al 3,9 % transversectomía. En el trabajo de *Ramos y otros*<sup>(20)</sup> la cirugía del CCR tuvo intención curativa en 52 %, paliativa en 37 %, mientras que en otro 11 % no se determinó la intención del tratamiento. Los tipos de cirugía realizadas por orden de frecuencia fueron la rectosigmoidectomía en 39 %, seguida de la hemicolectomía derecha en 29 % y la hemicolectomía izquierda en 14 %. En la serie de *Soriano y otros*,<sup>(21)</sup> al 11 % de los pacientes con CCR se les practicó hemicolectomía derecha y a otro 11 % sigmoidecolectomía, lo que coincide con los datos reportados en esta investigación.

La colectomía videoasistida (CVA) debe entenderse como otra vía de abordaje en el tratamiento quirúrgico de los tumores colorrectales, que no ha de cambiar en nada los principios y fundamentos de las maniobras quirúrgicas tradicionales en sí. Desde esta perspectiva, es posible entender la aplicación de esta técnica en todas las afecciones colorrectales, incluyendo los procesos malignos como el

cáncer.<sup>(22)</sup> Es de señalar en este estudio que, aunque se realizaron los dos procedimientos no se compararon pues por la vía videoasistida se hicieron los casos menos complicados técnicamente.

Resultaría útil comunicar que el índice de complicaciones en cirugía de CCR varía, según lo reportado por *Sohal y Khorana*<sup>(23)</sup> entre un 2 % y un 35 %, con mayor frecuencia de dehiscencia anastomótica y la infección del sitio quirúrgico, con tasas que oscilan entre 1,8 - 17 % y 3 - 25 %, respectivamente, rangos dentro de los que se encuentran los resultados hallados en esta investigación.

De acuerdo al reporte de *Bannura y otros*,<sup>(16)</sup> en los casos intervenidos de CCR hubo un total de 36 (20,3 %) complicaciones. Dentro de ellas se destacaron la infección del sitio operatorio en 11 (6,2 %), el íleo prolongado en 8 (4,5 %), la infección del tracto urinario y la neumopatía inflamatoria en 4 (2,3 %) casos cada una y la fístula anastomótica en 2 (1,1 %). En la serie de Palomares *Chacón y otros*,<sup>(24)</sup> se presentaron 8 complicaciones (16,3 %) postquirúrgicas entre los pacientes, de las cuales 5 fueron menores y 3 mayores. En las complicaciones mayores, todas fueron por sepsis abdominal, aunque cada caso fue de etiología diferente teniendo una dehiscencia de anastomosis, una perforación intestinal y un absceso residual. El total de complicaciones reportadas por *Landi y otros*,<sup>(25)</sup> en los pacientes intervenidos por CCR fue del 39,2 % (n = 160). Tuvo predominio de complicación de la herida quirúrgica en 35 % (n = 56), sangrado de la anastomosis en 8,6 % (n = 14), infección de la herida perineal en 19,4 % (n = 31) y dehiscencia de la anastomosis en 14,4 % (n = 23). La frecuencia de reintervención fue de 25,6 % (n = 41) y las complicaciones médicas se presentaron en 50,6 % (n = 81) de los casos. En el contexto cubano, *González Gutiérrez y otros*,<sup>(26)</sup> informan que la infección del sitio operatorio en 27 (35,5 %) pacientes, seguida de la fístula estercorácea en 16 (21 %), la dehiscencia de sutura en 14 (18,4 %), los abscesos intrabdominales en 9 (11,8 %), la infección respiratoria en 7 (9,2 %) y el shock séptico en 3 (4 %) fueron las complicaciones postoperatorias desarrolladas por los casos intervenidos de CCR.

En los trabajos revisados pocos hablan de las resecciones multiviscerales, es de destacar que en esta investigación se plasmó fielmente todos los procedimientos asociados realizados y ello no incrementó la morbilidad del proceder principal al

compararlos con otras investigaciones, con lo cual creemos que es posible obtener buenos resultados siempre que se cuente con equipo capacitado para llevarlas a cabo.

Pese a que existen pocas dudas acerca de la eficacia del tratamiento adyuvante combinado, aún no está claro en qué momento de la cirugía se logran mejores resultados. Mientras que algunos grupos prefieren aplicar la quimiorradiación en el preoperatorio para destruir el cáncer en la periferia antes de la disección quirúrgica, otros, al igual que se realizó en la mayoría de los casos de este estudio, eligen utilizarla en el posoperatorio.<sup>(27,28)</sup> En esta investigación se utilizó el tratamiento neoadyuvante en pacientes con enfermedad metastásica y con síntomas no obstructivos de su enfermedad primaria.

La recidiva del CCR ocurrirá de forma local en un porcentaje del 26 - 32 %, <sup>(28)</sup> rango dentro del que se encuentran los resultados de la presente tesis, con especial atención a la anastomosis creada y se han barajado diferentes hipótesis como resección incompleta, implantación metastásica y carcinogénesis metacrónica. Por tanto, después de intervenir a un paciente de cáncer colorrectal es imprescindible realizar un estrecho seguimiento.

Las tasas de supervivencia relativa a 1 y 5 años para los pacientes con cáncer colorrectal son 83,4 % y 64,9 % respectivamente, hicimos un análisis de supervivencia integral en 5 años y no a los 5 años por lo cual este análisis es probabilístico de lo que puede suceder al calcular la supervivencia integral por año, que en trabajos futuros se verá si mantiene o cambiara la supervivencia reportadas internacionalmente. Cuando es diagnosticado en estadios localizados, la tasa de supervivencia relativa a 5 años es de 90,3 %, sin embargo, la supervivencia global encontrada en la presente tesis es superior a estas cifras. Según este autor, esto puede ser explicado por qué la supervivencia de los pacientes con cáncer colorrectal se ve afectada por factores como la experiencia del cirujano. Según la literatura, los hospitales como en el que se llevó a cabo esta tesis, que manejan un alto volumen de pacientes con cáncer colorrectal (definido como: más de 126 procedimientos anuales de cáncer de colon, más de 24 de cáncer rectal y más de 55 combinados) tienen una mejor supervivencia a largo plazo.<sup>(29)</sup> *Mengual Ballester*<sup>(30)</sup> reporta una serie de 669, en la que se han

producido 142 fallecimientos en los primeros 5 años, obteniendo de esta forma una supervivencia del 74,7 %.

El tratamiento combinado, secuencial y multidisciplinario en enfermedad maligna colorrectal avanzada ha demostrado beneficios clínicos y mayor supervivencia. Con una morbilidad y mortalidad relacionada con el proceder quirúrgico aceptable independientemente la vía de acceso empleada. En el tratamiento de la enfermedad colorrectal avanzada al realizar resecciones multiviscerales y/o en bloque y R0, se logra incrementar el intervalo libre de progresión de la enfermedad y paliar los síntomas.

## Referencias bibliográficas

1. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer Statistics. CA Cancer J Clin. 2015;65(1):5-29.
2. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2017. MINSAP, Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud: La Habana; 2018.
3. Ramírez R, Fluxá GF. Tratamiento endoscópico del cáncer de colon: revisión de la literatura. Gastroenterol Latinoam. 2014;5(supl1):46-9.
4. Cáceres M, Pascual M, Alonso S, Montagut C, Gallen M. Tratamiento del cáncer colorrectal con metástasis irresecables con quimioterapia sin resección del primario: análisis de las complicaciones relacionadas con el tumor. Int Surg. 2013;98(1):30-7.
5. Al-Hajeili M, Marshall JL, Smaglo BG. Neoadjuvant treatment for surgically resectable metastatic colorectal cancer. Williston Park, NY: Oncology. 2016;30(1):10-6.
6. Velenik V, Oblack I, Anderluh F. Long-term results from a randomized phase II trial of neoadjuvant combined-modality therapy for locally advanced rectal cancer. Radiat Oncol. 2010;5:88.
- 7.-Clavien PA, Barkun J, de Oliveira ML, Vauthey JN, Dindo D, Schulick RD, et al. The Clavien-Dindo classification of surgical complications: five-year experience. Annals of surgery 2009;250(2):187-96.

8. Rojas LT, Martínez LM, Leyva NM, Pérez RS, Batista V. Caracterización Clínico Epidemiológica del Cáncer en el adulto mayor en el municipio Mayarí. Cient Med. 2012 [acceso 12/11/2019];16(2). Disponible en: <http://files.sld.cu/dne/files/2012/04/anuario-2011-e.pdf>.
9. Asociación Española de Gastroenterología, Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria y Centro Cochrane Iberoamericano. Prevención del cáncer colorrectal. Guía de Práctica Clínica; 2018.
10. Arteaga Hernández AF. Manejo quirúrgico del cáncer colorrectal en el Hospital Nacional 2 de mayo. Tesis para optar el título de especialista en Cirugía General. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú; 2013.
11. Withofs N, Bernard C, Van der Rest C, Martinive P, Hatt M, Jodogne S, et al. FDG PET/CT for rectal carcinoma radiotherapy treatment planning: comparison of functional volume delineation algorithms and clinical challenges. J Appl Clin Med Phys. 2014;15(5):4696.
12. Lee YH, Kung PT, Wang YH, Kuo WY, Kao SL, Tsai WC, et al. Effect of length of time from diagnosis to treatment on colorectal cancer survival: A population-based study. PLoS ONE. 2019;14(1):e0210465.
13. Del Pozo Alonso N. Marcadores predictivos de respuesta tras neoadyuvancia en cáncer de recto. Tesis doctoral. Valencia, España: Universidad de Valencia; 2017.
14. Omranipour R, Mahmoodzadeh H, Safavi F. Prevalence of local recurrence of colorectal cancer at the Iranian cancer institute. Asian Pac J Cancer Prev. 2014;15:8587-9.
15. Boyle P, Langman J. ABC of colorectal cancer: Epidemiology. BMJ. 2000;321(7264):805.
16. Bannura G, Cumsille MA, Barrera A, Contreras J, Melo C, Soto D, et al. Resultados del tratamiento quirúrgico del cáncer de colon. Análisis de 439 pacientes. Rev Chilena de Cirugía. 2010;62(5):491-6.
17. Ghazali AK, Musa KI, Naing NN. Prognostic factors in patients with colorectal cancer at Hospital University Sains Malaysia. Asian J Surg. 2010;33(3):127-33.



18. O'Connell JB, Maggard MA, Ko CY. Colon cancer survival rates with the new American Joint Committee on Cancer. Seventh edition staging. *J Natl Cancer Inst.* 2010;96:1420-5.
19. Baron TH. Colonic stenting: a palliative measure only or a bridge to surgery? *Endoscopy.* 2010;42(2):163-8.
- 20.-Ramos RF., Carvalho Santos dos-Reis L, Esteves Borgeth Teixeira B, Maroso Andrade I, Sulzbach JS, Ary Leal R, et al. Colon cancer surgery in patients operated on an emergency basis. *Rev Col Bras Cir.* 2017;44(5):465-70.
- 21.-Soriano M, Fernández de Larrea N, Blasco JA, Hausmann A, Guerra M. Cirugía laparoscópica en el cáncer colorrectal: Calidad de vida, impacto emocional y satisfacción de los pacientes. Madrid: Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (UETS), Área de Investigación y Estudios Sanitarios. Agencia Laín Entralgo; 2016.
22. Davies MM, Larson DW. Laparoscopic surgery for colorectal cancer: the state of the art. *Surg. Oncol.* 2004;13:111-8.
23. Sohal D, Khorana AA. Principles of cancer therapy. In: Benjamin IJ, editors. *Andreoli and Carpenter's Cecil Essentials of Medicine.* 9na. ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2016.
24. Palomares Chacón UR, Pérez Navarro JV, Rodríguez Navarro JG, Anaya Prado R, González Izquierdo JJ, Flores Cardoza A, et al. Manejo quirúrgico del cáncer colorrectal en ancianos. Resultados a largo plazo. *Rev Latinoam Cir.* 2012;2(1):10-3.
25. Landi F, Vallribera F, Rivera JP, Bertoli P, Armengol M, Espín E, et al. Laparoscopic versus open rectal cancer surgery in ultraoctogenarians: a comparative analysis of morbidity and mortality with younger patients. *Colorectal Disease;* 2015.
26. González Gutiérrez L, Estepa Pérez JL, Feliú Rosa JA, Santana Pedraza T, Estepa Ramos JL. Caracterización de pacientes operados de cáncer colorrectal 2014 a 2016. *Cienfuegos: Medisru.* 2018;16(4):561-71.
27. Ciombor KK, Wu C, Goldberg RM. Recent therapeutic advances in the treatment of colorectal cancer. *Annual Review of Medicine.* 2015;66:83-95.

28. Hasegawa H, Okabayashi K, Ishii Y, Endo T, Kitagawa Y. Difference in the recurrence rate between right and left side colorectal cancer: a 17 year experience at a single institution. *Surg Today*. 2014;44:1685-91.
29. Van Gijn W, Gooiker G, Wouters M, Post PN, Tollenaar R, Van De Velde C. Volume and outcome in colorectal cancer surgery. *Eur J Surg Oncol*. 2010;36(Suppl1):S55-63.
- 30.-Mengual Ballester M. Características y supervivencia de los pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal en una campaña de cribado frente a pacientes diagnosticados en fase sintomática. Tesis doctoral. Murcia, España: Universidad de Murcia; 2016.

#### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

#### **Contribuciones de los autores**

*Llipsy Teresa Fernández Santiesteban*: Cirujano principal, recolectó datos, diseñó métodos, y realizó análisis estadístico.

*Franklin Eduardo Hernández Álvarez*: Recolectó datos, diseñó métodos, y realizó análisis estadístico.

*Jesús Antonio González Villalonga*: Recolectó datos, diseñó métodos, y realizó análisis estadístico.

*Mayte Lima Pérez*: Evaluó seguimiento y tratamiento oncológico pre y posoperatorio, recolectó datos, diseñó métodos, y realizó análisis estadístico.

*Massiel González Meisoza*: Evaluó seguimiento y tratamiento oncológico pre y posoperatorio, recolectó datos, diseñó métodos, y realizó análisis estadístico.