

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Tendencias en el manejo quirúrgico de urgencia del cáncer de colon obstructivo. Situación departamental de Santander, Colombia, y consideraciones actuales

Trends in emergency surgical management of obstructive colon cancer. Situation in the Department of Santander, Colombia, and current considerations

Silvia Guerrero-Macías^{1,2,3}, Ada Bustos-Guerrero⁴, Andrés Chaparro-Zaraza⁴

Fecha de sometimiento: 14/06/2021, fecha de aceptación: 24/02/2022

Disponible en internet: 28/12/2022

<https://doi.org/10.35509/01239015.803>

Abstract

Objectives: To report the surgical trends of general surgeons in the Department of Santander and analyze the regional situation for obstructive colon cancer in the emergency department setting.

Methods: A digital questionnaire was used to gather information about each surgeon's preference for surgical management of obstructive colon cancer in different locations in the emergency setting. Demographic variables were described, as well as trends in different management options. Associations between demographic variables and surgical behavior were analyzed using the chi-square test and Fisher's exact test.

Results: Thirty-two surgeons were included with a mean age of 46.15 ± 11.48 years, 75% men, with 1 to 35 years of experience. For right colon obstructions, the trend was to perform right hemicolectomy and ileocolic anastomosis (90.6%); for transverse colon, it was transverse hemicolectomy and anastomosis (65.6%); in the case of the left colon, more proximal locations led to a comparable trend for ostomy or primary anastomosis (53.1% vs. 46.9%, respectively), and for more distal locations (sigmoid and rectosigmoid junction), the trend was to perform ostomies (78.1% vs. 100%, respectively). A total of 71.9% of surgeons reported performing oncological resection in the emergency setting. In the bivariate analysis, an association was found between the surgeon's age and the procedure type for obstructive right colon neoplasms, with a greater tendency (66%) to perform ostomies in surgeons >50 years.

Conclusions: The surgical trend in the group of surgeons from the Department of Santander is in accordance with international guidelines regarding the management of right and transverse colon tumors, with a greater tendency to resection and primary anastomosis. However, greater preference to perform ostomies in distal left tumor lesions was identified. In general, current recommendations are oriented towards resection and anastomosis in the first surgical stage in all scenarios; however, other factors must be considered depending on each patient and the hospital setting, regardless of the surgeon's surgical trend.

Keywords: colonic neoplasms, colonic diseases, surgical anastomosis, colorectal surgery, colostomy, sigmoid neoplasms

Resumen

Objetivos: Reportar las tendencias quirúrgicas de los cirujanos generales del departamento de Santander y analizar la situación regional para el cáncer de colon obstructivo en el escenario de urgencias.

Métodos: Se recolectó información por medio de un cuestionario digital sobre la preferencia de cada cirujano general en el manejo quirúrgico para el cáncer de colon obstructivo en las diferentes localizaciones en el escenario de urgencias. Se describieron variables demográficas, así como la tendencia en las diferentes opciones de manejo. Se analizaron asociaciones entre las variables demográficas y la conducta quirúrgica a través del test chi cuadrado y el test exacto de Fisher.

¹ Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, D.C., Colombia

² Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá, D.C., Colombia

³ Departamento de Cirugía General, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia

⁴ Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia

Resultados: Se incluyeron 32 cirujanos con edad media de $46,15 \pm 11,48$ años, 75% hombres, con 1 a 35 años de experiencia. Para obstrucciones del colon derecho, la tendencia fue realizar hemicolectomía derecha y anastomosis ileocólica (90,6%); para colon transverso, hemicolectomía del transverso y anastomosis (65,6%); en el caso del colon izquierdo, localizaciones más proximales llevaron a una tendencia equiparable para ostomías o anastomosis primaria (53,1% vs. 46,9% respectivamente) y para localizaciones más distales (sigmoides y unión rectosigmoidea), la tendencia es la realización de ostomías (78,1% vs. 100% respectivamente). El 71,9% de los cirujanos refiere realizar resección oncológica en el escenario de urgencias. En el análisis bivariado se encontró asociación entre la edad del cirujano y el tipo de procedimiento para las neoplasias obstructivas del colon derecho, con mayor tendencia (66%) a realizar ostomías en los cirujanos > 50 años.

Conclusiones: La tendencia quirúrgica en el grupo de cirujanos del departamento de Santander está acorde con lo reportado en las guías de manejo internacionales en cuanto al manejo de tumores de colon derecho y transverso, con mayor tendencia a la resección y anastomosis primaria. Sin embargo, se identificó mayor preferencia a realizar ostomías en lesiones tumorales izquierdas distales. En general, las recomendaciones actuales van encaminadas a la resección y anastomosis en un primer tiempo quirúrgico en todos los escenarios; sin embargo, se deben tener en cuenta otros factores dependientes de cada paciente y el escenario hospitalario, independientes de la tendencia quirúrgica del cirujano.

Palabras clave: neoplasias del colon, enfermedades del colon, anastomosis quirúrgica, anastomosis, colostomía, cirugía colorrectal, neoplasias del colon sigmoides

Introducción

El cáncer colorrectal tiene una incidencia en aumento en países en desarrollo; actualmente, es el tercer tipo de cáncer más común en hombres y el segundo en mujeres, representando el 10% de todos los tipos de cáncer a nivel mundial. Alcanza una mortalidad anual estimada de 60 000 personas y su incidencia cambia en diferentes países relacionándose con el estilo de vida, obesidad, sedentarismo, dieta rica en carnes rojas, consumo de alcohol y tabaquismo (1, 2).

En Colombia, según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se identificaron 10 783 casos nuevos de cáncer colorrectal en el 2020; es la segunda causa de muerte por cáncer en las mujeres y la tercera en hombres, considerándose el cuarto cáncer con mayor tasa de mortalidad con una incidencia de 8,2 por 100 000 habitantes (3).

Los pacientes con cáncer colorrectal en estadios tempranos son asintomáticos en la mayoría de los casos y son diagnosticados bajo estudios de tamización o como hallazgo incidental en imágenes. Sin embargo, la mayoría de los cánceres colorrectales (70 - 90%) se diagnostican después de la aparición de los síntomas (4, 5), siendo estos inespecíficos (cambios en el hábito intestinal, sangrado digestivo bajo, pérdida de peso, astenia, anemia) y generalmente relacionados con el aumento de tamaño tumoral, localización y diseminación metastásica (6).

El primer abordaje diagnóstico para los pacientes con sospecha de cáncer colorrectal es la colonoscopia, que permitirá la identificación de la lesión, su localización, la toma de biopsia y la identificación de otras lesiones debido a que existe un riesgo del 3,6% de presentar tumores sincrónicos asociados con patrones histológicos y estadios de desarrollo idénticos o diferentes (4, 7). La estadificación de estos pacientes tiene como objetivo determinar su extensión locorregional y el compromiso metastásico, que puede estar presente en el 20% de los pacientes a su diagnóstico inicial (4). Los órganos principalmente comprometidos son el hígado (17%), peritoneo (5%), pulmón (5%) y ganglios linfáticos (3%), por esto se recomienda la tomografía computarizada de tórax, abdomen y pelvis como método de elección para el estudio de extensión (4). El uso de la resonancia magnética estaría indicado en pacientes con tumores de recto, debido a que obtiene mejor definición de tejidos blandos, evalúa la relación de tumores con extensión local y adicionalmente, podría ser útil en pacientes con lesiones hepáticas ambiguas. No obstante, esta o el PET-SCAN no están indicados como estudios de primera línea al no agregar información adicional en la estadificación preoperatoria de los pacientes (4, 8). El uso del antígeno carcinoembrionario en el proceso inicial de estadificación tiene un papel pronóstico y de seguimiento posterior a la cirugía, siendo útil en algunos casos de recaída locorregional o progresión sistémica (4).

Los pilares quirúrgicos que definen una resección oncológica en el manejo del cáncer de colon están determinados por la localización del tumor, la irrigación y la distribución de las cadenas ganglionares regionales; requiere unos márgenes quirúrgicos mínimos de 5 cm proximal y distales al tumor; sin embargo, estos suelen ser mayores debido a la ligadura vascular según el tipo de colectomía requerida (4, 9). Adicionalmente, se recomienda una resección sin enfermedad residual definida como R0, evitando las resecciones R1 (enfermedad residual microscópica) y R2 (enfermedad residual macroscópica) (10).

Aproximadamente del 7 al 40% de los pacientes con cáncer colorrectal debutarán con una urgencia oncológica (8). Se estima que del 10% al 20% de los pacientes presentarán un cuadro de obstrucción durante el curso natural de la enfermedad, siendo el ángulo esplénico la localización más frecuente (75%) en este escenario. El 69% de estos pacientes se presentan en estadios III, teniendo un peor pronóstico y una supervivencia más baja (7), con una mortalidad que puede llegar al 30% en el postoperatorio, comparándola con la de cirugía electiva, que oscila entre 1% a un 5% (10-12).

Tumores de colon derecho y transverso proximal

Para las neoplasias obstructivas, a este nivel existen factores predictivos de perforación cecal inminente definidos, como la presencia de líquido pericecal, neumatosis intestinal, diámetro cecal > 9cm, en la unión ileocecal > 7,5 cm y principalmente, un volumen cecal superior a 400 cm³ (13).

La anastomosis primaria se practica con mayor frecuencia en comparación con la localización distal, con menores tasas de estomas definitivos (17 vs. 46%) (14, 15). No obstante, no se han encontrado diferencias significativas en cuanto a morbilidad y tasa de fugas anastomóticas colocolónicas en comparación con la ileocólica (16). Las guías de la Sociedad Americana de Cirujanos de colon y recto y las guías WSES 2017 (World Journal of Emergency Surgery), consideran la colectomía con anastomosis ileocólica segura en este tipo de pacientes (8, 19).

Tumores de colon izquierdos

El manejo quirúrgico óptimo es aún un tema de debate y hay más opciones disponibles, incluida la

colostomía derivativa como puente a la colectomía electiva, el procedimiento de Hartmann, la colectomía segmentaria con anastomosis primaria y la colectomía total o subtotal con anastomosis. El stent metálico autoexpandible es un enfoque alternativo introducido hace aproximadamente 20 años y actualmente es bien aceptado como herramienta paliativa de primera línea y como terapia puente a la cirugía en pacientes potencialmente curables; sin embargo, esto sigue siendo controvertido en razón de la ausencia de estudios que evalúen resultados a largo plazo (17, 18). La cirugía en una sola etapa debe ser el objetivo de tratamiento en cáncer colorrectal obstructivo, en pacientes con estabilidad hemodinámica y con condiciones óptimas locales del intestino para realizar anastomosis primaria (8, 19).

Pronóstico y supervivencia

Las tasas de supervivencia general y libre de enfermedad a cinco años son significativamente más bajas en el cáncer de colon derecho (43 y 36%) que en el lado izquierdo (53 y 46%) respectivamente (14). Los pacientes de edad avanzada tienen menos riesgo de aparición de enfermedad metastásica pero un mayor riesgo de estoma permanente y menor probabilidad de una resección oncológica completa (20). En el contexto de la cirugía de urgencia por cáncer de colon complicado, se ha demostrado mayor morbilidad y mortalidad en comparación con la cirugía electiva. La mortalidad postoperatoria se eleva de un 12% a un 30% y la morbilidad hasta un 65% (21-23). Así mismo, se ha evidenciado una tasa de recurrencia local más alta y mayor tasa de metástasis a distancia en pacientes con perforación intestinal asociada (24).

Los pacientes con cáncer de colon que ingresan al servicio de urgencia generalmente se encuentran en estadios más avanzados de su enfermedad; sin embargo, deberían ser sometidos a resecciones con intención curativa siguiendo los principios oncológicos. En la actualidad, a nivel nacional se percibe aún un número importante de procedimientos quirúrgicos derivativos y anastomosis primarias en menor escala según la localización del tumor (25).

Existen estudios que evalúan la adherencia de los cirujanos a las guías de manejo en relación con la práctica quirúrgica (26); incluso se reportan

en la literatura algunos estudios en relación con la adherencia en las guías de manejo para cáncer de colon, esto debido a la importancia que resulta en la morbilidad, mortalidad y sobrevida de estos pacientes (27). Por otra parte, en la literatura se han evaluado diversas variables como el manejo inicial de urgencias por el cirujano de colon y recto, evidenciando en estos menor tendencia a realizar ostomías para el manejo del cáncer de colon obstructivo (28-30), los años de experiencia del cirujano (31), y cómo estas condiciones generales de los cirujanos afectan la conducta quirúrgica final y los resultados a largo plazo de los pacientes. El desempeño del cirujano en diferentes escenarios y especialidades ha sido motivo de diversos estudios con hipótesis en relación a la edad, género, experiencia y nivel formativo, encontrando algunas relaciones en el análisis de los desenlaces a favor de cirujanos menores de 60 años y mayor nivel formativo (32, 33). En este estudio, analizamos las preferencias quirúrgicas basadas en las guías de manejo que, indirectamente, evalúan la toma de decisiones en el escenario de urgencias en relación a una patología frecuente como es el cáncer de colon obstructivo, y evaluar si estas se encuentran relacionadas con la edad y la experiencia del cirujano.

Métodos

Se realizó un estudio transversal analítico. Se incluyeron al estudio todos los sujetos que cumplieron con criterios: ser médico especialista en cirugía general, que desempeñe sus funciones en los servicios de urgencias de las diferentes instituciones prestadoras de salud en el departamento de Santander, Colombia. A través del Centro Regulador de Urgencias (CRUE) se obtuvo la información sobre las instituciones de salud del departamento de Santander que prestan el servicio de cirugía general de urgencias. Posteriormente, fueron contactados los cirujanos generales de cada institución de manera individual a través de los correos electrónicos obtenidos en bases de datos institucionales de dominio público, solicitando su aprobación para participar. A aquellos que aceptaron, se les envió el link de acceso directo a un cuestionario electrónico en Google Drive como herramienta para la recolección de datos de variables demográficas, y preguntas cerradas de selección múltiple, en relación con la preferencia

de cada cirujano en el manejo quirúrgico para el cáncer de colon obstructivo en neoplasias de colon derecho, transversal, izquierdo, sigmoideas y unión rectosigmoidea. Este formulario solo se podía diligenciar una vez, sin condicionar el número de instituciones en las que laborara el participante.

Se envió el cuestionario vía correo electrónico a todos los cirujanos que cumplieran con el criterio de inclusión y este fue respondido de manera anónima; los datos obtenidos fueron tabulados en Microsoft Excel®. Se describieron las variables de importancia demográfica, así como la tendencia en el manejo de cáncer de colon obstructivo y, mediante el uso de razones de prevalencia, se identificaron variables asociadas (edad del cirujano y años de experiencia), este último con rangos divididos en tres partes iguales tomando en cuenta que el cirujano de menor tiempo de experiencia tenía 1 año y el de mayor experiencia 36 años; estas variables fueron analizadas a través del test chi cuadrado y el test exacto de Fisher. Para el análisis bivariado se utilizó el software Stata, versión 14 (StataCorp LP, College Station, TX, USA).

Resultados

De los 40 cirujanos generales que trabajan en los servicios de urgencias en el departamento de Santander, 32 cirujanos (80%) aceptaron participar y diligenciar el cuestionario electrónico para la recolección de datos (Tabla 1). Los resultados de las variables demográficas se encuentran descritos en la Tabla 1, documentando que la edad de los cirujanos del departamento se encuentra en un rango de los 30 a 66 años, con una media de 46,15 \pm 11,48 años de DM; 24 (75%) hombres y 8 (25%) mujeres.

En cuanto a los años de experiencia como cirujanos, se encuentra que el 43,7% de los cirujanos tienen entre 1 a 12 años de experiencia, con una mediana de 11,5 (4, 25-27, 75).

De los encuestados, el 62,5% (n=20) desempeña sus funciones en el municipio de Bucaramanga, 15,6% en Floridablanca (n=5), 9,3% en Socorro (n=3), 6,25% en San Gil (n=2) y el 6,25% (n=2) restante corresponde a los cirujanos de los municipios de Málaga y Vélez (Figura 1).

Tabla 1. Variables demográficas

Edad		
Media	46,15 años	
Menor-Mayor	30-66 años	
Rangos de edad	Frecuencia (n=32)	Porcentaje (%)
30-39 años	13	40,6
40-49 años	6	18,9
50-59 años	7	21,8
>60 años	6	18,8
Años de experiencia como cirujanos		
Mediana	11,5 (4,25-25,75)	
Menor-Mayor	1 - 35 años	
Años de experiencia	Frecuencia (n=32)	Porcentaje (%)
1 año - 12 años	14	43,7
13 años - 24 años	6	18,8
25 años - 36 años	12	37,5
Lugar de trabajo (Municipio de Santander)	Frecuencia (n=32)	Porcentaje (%)
Bucaramanga	20	50
Floridablanca	5	12,5
Málaga	1	2,5
San Gil	2	5
Socorro	3	7,5
Vélez	1	2,5

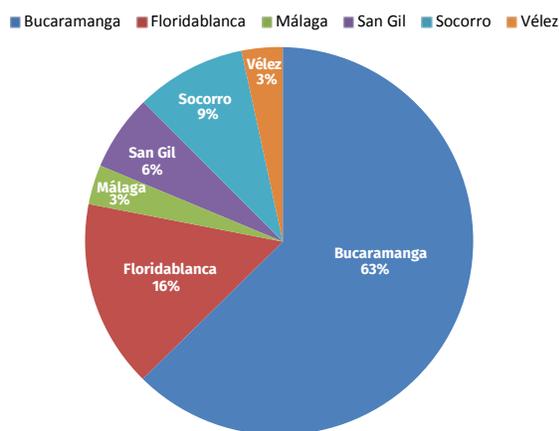


Figura 1. Cirujanos generales de urgencias del departamento de Santander

Respecto a la preferencia quirúrgica en el manejo del cáncer de colon obstructivo, para el colon derecho la tendencia es realizar con mayor frecuencia la hemicolectomía derecha y anastomosis ileotransversa según el 90,6% (n=29) de los cirujanos; en su contraposición, solo el 9,4% (n=3) consideran realizar en primera instancia una hemicolectomía derecha e ileostomía con fístula mucosa (Tabla 2).

En el caso de neoplasias del colon transversal, se indicó como preferencia por el 65,6% (n=21) de los cirujanos realizar hemicolectomía del transversal y anastomosis vs. 34,4% (n=11) resección y colostomía (Tabla 2). Para el manejo quirúrgico del cáncer obstructivo del colon izquierdo, 17 (53,1%) de los cirujanos anotaron su preferencia por realizar hemicolectomía izquierda asociado a colostomía vs. 46,9% que consideran realizar resección y anastomosis primaria. A nivel del colon sigmoide, la tendencia fue realizar resección quirúrgica asociada a colostomía terminal (Hartmann) por el 78,1% (n=25) de los cirujanos vs un 21,9% (n=7) que consideran realizar anastomosis primaria a este nivel (Tabla 2).

En el escenario del cáncer obstructivo, a nivel de la unión rectosigmoidea, ninguno de los entrevistados anotó su preferencia por realizar anastomosis posterior a la resección quirúrgica; el 68,8% (n=22) prefiere realizar manejo con resección y colostomía tipo Hartmann; y el 31,25% (n=10) considera adecuada una derivación proximal sin resección de la lesión tumoral a este nivel (Tabla 2).

En relación con la posibilidad de realizar resección oncológica durante el procedimiento de urgencias, se obtuvo una respuesta afirmativa en el 71,9% (n=23) de los cirujanos encuestados (Tabla 2).

En el análisis de la relación entre las variables: edad del cirujano y la preferencia quirúrgica, se encontró que de los 3 cirujanos que realizan ostomías para las obstrucciones de colon derecho, el 66% (n=2) son cirujanos mayores de 50 años, con una diferencia estadísticamente significativa en el análisis bivariado (p=0,01). Sin embargo, para las neoplasias del colon transversal, izquierdo, sigmoide y unión rectosigmoidea no se encontró una relación entre estas dos variables. Así mismo, no se encontró diferencia significativa en cuanto a la edad de los cirujanos y la elección de realizar

resecciones oncológicas en este mismo escenario de urgencias ($p=0,376$).

Tabla 2. Frecuencia de manejo realizado con más frecuencia en cirugía de urgencias por cáncer de colon obstructivo

	Frecuencia (n=32)	Porcentaje (%)
Colon derecho		
Hemicolectomía derecha e ileostomía con fístula mucosa	3	9,4
Hemicolectomía derecha y anastomosis ileotransversa	29	90,6
Colon transverso		
Hemicolectomía del transverso y anastomosis	21	65,6
Hemicolectomía del transverso y colostomía	11	34,4
Colon izquierdo		
Hemicolectomía izquierda y anastomosis	15	46,9
Hemicolectomía izquierda y colostomía	17	53,1
Colon sigmoides		
Sigmoidectomía y anastomosis	7	21,9
Sigmoidectomía y colostomía	25	78,1
Unión rectosigmoidea		
Colostomía derivativa proximal	10	31,3
Resección y colostomía Hartmann	22	68,7
Resección y anastomosis	0	0
Resección Oncológica		
No	9	28,1
Sí	23	71,9

Por último, se analizaron los años de experiencia de los cirujanos con la elección de los procedimientos según la localización de la obstrucción; sin embargo, tampoco se encontraron diferencias estadísticamente significativas (Tabla 3).

Discusión

Las urgencias quirúrgicas secundarias a cáncer de colon son un escenario cada vez más frecuente, debido al creciente aumento de nuevos casos en nuestro país, a la oportunidad de los servicios oncológicos, así como a la brecha en el tiempo que se genera en los casos con indicación de manejo neoadyuvante; estas situaciones, según las características demográficas y de recursos de la región, pueden establecer un marcador importante positivo o negativo en el pronóstico y sobrevida de los pacientes con cáncer de colon.

Las manifestaciones clínicas del proceso obstructivo pueden variar desde distensión abdominal a la ausencia en el paso de flatos y deposiciones, siendo el signo clínico más frecuente en el 80-90% de los casos (19). La realización de imágenes diagnósticas, como la tomografía abdominal contrastada, puede ser de gran utilidad, no solo para realizar la confirmación de la causa y localización del proceso obstructivo (si no existe diagnóstico previo), sino que también permite evaluar la presencia de enfermedad metastásica y descartar la presencia de lesiones sincrónicas abdominales (4).

La elección del procedimiento quirúrgico para los pacientes con cáncer de colon obstructivo no solo depende de la condición fisiológica única de cada paciente. Es conocido que el evento obstructivo es más frecuente en pacientes adultos mayores (> 65 años) y que existe una mayor proporción de pacientes con enfermedad metastásica en este escenario (16-20%) (24). No obstante, la elección del procedimiento quirúrgico debe seguir basándose en el cumplimiento de los principios oncológicos, recordando que a pesar de que el escenario emergente de por sí ya es desfavorable en el pronóstico, se puede llegar a obtener una resección R0 hasta en el 68% de los pacientes (10). Por tanto, consideramos que existen otros factores dependientes de la preferencia del cirujano, decisiones que pueden estar basadas en la evidencia o en la experiencia personal en el manejo de estos pacientes.

En esta encuesta de tendencias quirúrgicas en los pacientes con cáncer de colon obstructivo se establecieron los cuatro escenarios generales más frecuentes (tumores de colon derecho, transverso, izquierdo y unión rectosigmoidea), y para los cuales la evidencia establece algunas recomendaciones específicas teniendo en cuenta condiciones óptimas generales para cada situación.

Tabla 3. Análisis bivariado

Subgrupo	Localización de la obstrucción y conducta quirúrgica											
	Colon derecho n (%) HCD + IL + FM vs. HCD + A*		Colon transverso n (%) HCT + A vs. HCT + COL*		Colon izquierdo n (%) HCI + COL vs. HCI + A*		Colon sigmoideos n (%) SGT + COL vs. SGT + A*		Unión rectosigmoidea n (%) COL PROX vs. RES + HTM		P	
Edad												
30-39 años	1 (3%)	14 (43,7%)	6 (18,7%)	9 (28,1%)	5 (15,6%)	10 (31,2%)	11 (34,3%)	4 (12,5%)	3 (9,3%)	12 (37,5%)		
40-49 años	0	5 (15,6%)	3 (9,3%)	2 (6,2%)	4 (12,5%)	1 (3%)	5 (15,6%)	0	1 (3%)	4 (12,5%)	0,27	0,15
50-59 años	1 (3%)	6 (18,7%)	1 (3%)	6 (18,7%)	4 (12,5%)	3 (9,3%)	5 (15,6%)	2 (6,2%)	4 (12,5%)	3 (9,3%)		
>60 años	1 (3%)	4 (12,5%)	1 (3%)	4 (12,5%)	4 (12,5%)	1 (3%)	4 (12,5%)	1 (3%)	4 (6,2%)	3 (9,3%)		
Años de experiencia												
1-12 años	2 (6,2%)	10 (31,2%)	2 (6,2%)	10 (32,2%)	8 (25%)	4 (12,5%)	9 (28,1%)	3 (9,3%)	6 (18,7%)	6 (18,7%)		
13-24 años	0	4 (12,5%)	2 (6,2%)	2 (6,2%)	3 (9,3%)	1 (3%)	4 (12,5%)	0	1 (3%)	3 (9,3%)	0,52	0,20
25-36 años	1 (3%)	15 (46,8%)	7 (21,8%)	9 (28,1%)	6 (18,7%)	10 (31,2%)	12 (37,5%)	4 (12,5%)	3 (9,3%)	13 (40,6%)		

*HCD: Hemicolectomía derecha, IL: Ileostomía, FM: Fistula mucosa, A: Anastomosis, HCT: Hemicolectomía del transverso, COL: Colostomía, HCI: Hemicolectomía izquierda, SGT: Sigmoidectomía, PROX: Proximal, HTM: Hartmann

Tumores de colon derecho

En el caso de los pacientes con tumores de colon derecho, el 90,6% de los cirujanos realizan hemicolectomía derecha y anastomosis ileotransversa. Esta tendencia está acorde con lo reportado en las guías de la Sociedad Americana de Cirujanos de colon y recto y en las guías WSES 2017 (World Journal of Emergency Surgery), considerando la resección segmentaria oncológica con anastomosis ileocólica segura en este grupo de pacientes (8, 19).

Esta decisión se encuentra respaldada por una tasa de mortalidad similar en la urgencia que en el escenario electivo para los pacientes con tumores en esta localización. Adicionalmente, de manera técnica, la liberación de la flexura hepática del colon, la movilización de íleon distal y la adecuada suplencia vascular permite una anastomosis con bajo riesgo de fugas (0,5- 4,6%) en cualquier escenario (16, 19, 22). A pesar de que la literatura promueve la anastomosis primaria en los pacientes con tumores resecables, la ileostomía y fistula mucosa en un escenario de sepsis y compromiso hemodinámico es una opción, recordando que existe un aumento en las complicaciones secundarias por deshidratación y desequilibrio hidroelectrolítico; por tanto, no debería ser la elección en el caso de pacientes estables y con condiciones óptimas para una anastomosis intestinal; adicionalmente, la posibilidad de realizar una cirugía de control de daños en estos pacientes está disponible, dando una alternativa para una anastomosis tardía cuando las condiciones fisiológicas del paciente se hayan regulado. Existe una situación distinta ante la presencia de una lesión tumoral con compromiso local/regional de irresecabilidad, donde la primera opción terapéutica es realizar una anastomosis ileotransversa como *baipás* intestinal a la lesión tumoral o la realización de una ileostomía derivativa en el caso de que las condiciones y hostilidad local no permitan un procedimiento adicional (19).

Llama la atención que de los 3 cirujanos que realizan ostomías como procedimiento de elección en los tumores de colon derecho, el 66% pertenecen al grupo de mayores de 50 años. Si bien conductas quirúrgicas más conservadoras pueden estar asociadas a la mayor experiencia del cirujano, no encontramos resultados en la literatura similares que soporten o se comparen con las asociaciones encontradas en este estudio en relación con la edad del cirujano respecto a la conducta quirúrgica.

Tumores de colon transverso

Para los cirujanos de la región, la opción quirúrgica en lesiones tumorales de esta localización, los cuales no representan más del 30% de la localización del cáncer de colon, se distribuye dando mayor tendencia a la anastomosis primaria para el 65,6%, siendo considerado esto el pilar del manejo quirúrgico acorde con las recomendaciones de las guías internacionales (8, 19), a pesar de que en el escenario de urgencias la movilización adecuada de las flexuras hepática y esplénica sean dispendiosas en un colon distendido y en riesgo de perforación. Esta decisión estuvo probablemente basada en la posibilidad de realizar una hemicolectomía derecha extendida en el caso de las lesiones tumorales localizadas hacia la flexura hepática del colon, teniendo las mismas posibilidades técnicas para la anastomosis ileocólica, con tasas de filtración similares a las establecidas para los pacientes de manejo electivo. Sin embargo, se observa cómo se va manteniendo la tendencia reportada en la literatura de realizar ostomías en lesiones tumorales más distales (1,6% para colon derecho, 59% para el izquierdo y casi del 100% en lesiones distales a la unión rectosigmoidea) (34).

Tumores de colon izquierdo

El colon izquierdo, y particularmente la flexura esplénica, es responsable del 75% de los escenarios obstructivos del cáncer colorrectal. En la literatura se describen varios procedimientos disponibles para el cirujano en estos casos; la resección primaria con anastomosis debe ser la primera opción en un escenario de urgencias, reportándose menor mortalidad en comparación a la cirugía por etapas (35), y una tasa de fugas anastomóticas que puede llegar a un 12% considerándose comparable con un 2-8% en la cirugía electiva (36, 37), siempre y cuando las condiciones hemodinámicas, locales y factores de riesgo del paciente lo permitan.

Tumores de la unión rectosigmoidea

La colostomía en asa derivativa sin resección del primario se presenta como otra alternativa, considerándola en algunas ocasiones como puente a la resección definitiva en un escenario de urgencias donde se identifique importante compromiso tumoral con las estructuras adyacentes en la pelvis, configurando un escenario de mayor complejidad para el cirujano de urgencias, o como manejo

paliativo. No obstante, esta se ha visto asociada con una estancia hospitalaria general más prolongada y una mayor necesidad de intervenciones quirúrgicas, reservándose para pacientes con condiciones que en definitiva contraindiquen procedimientos quirúrgicos mayores (19). La colostomía terminal o de Hartmann sigue cumpliendo un rol importante en aquellos pacientes de alto riesgo (38), pero debe tenerse en cuenta la poca probabilidad de reversión del estoma dada la necesidad de terapia adyuvante y/o progresión de la enfermedad; por esta razón, debe limitarse en lo posible su uso y reservarse únicamente para condiciones que lo ameriten.

En el presente estudio se formularon tres escenarios clínicos posibles a nivel del colon izquierdo, separándolo en colon descendente, colon sigmoides y la unión rectosigmoidea. Se plantearon dos procedimientos resolutivos principales conocidos para el cirujano de urgencia en cada uno de los escenarios. Se identificó en los resultados la preferencia por realizar colostomía tipo Hartmann posterior a la resección quirúrgica en los casos de colon descendente y colon sigmoides, 53,1% y 78,1% respectivamente, con una menor tendencia a preferir la anastomosis primaria. Estas preferencias no presentaron relación significativa con los años de experiencia del cirujano o su edad.

En los últimos años, diversos estudios y guías de las diferentes sociedades de coloproctología consideran como opción terapéutica en el escenario del cáncer de colon obstructivo el manejo con stents como puente para el manejo quirúrgico posterior o como manejo paliativo de estos pacientes. Su uso esta soportado por resultados favorables en relación a morbilidad, complicaciones y desenlaces oncológicos para pacientes con situaciones específicas (17, 18, 39); sin embargo, en nuestro medio estos últimos presentan disponibilidad limitada en los servicios quirúrgicos, por tanto no fueron considerados dentro de las opciones de manejo en el cuestionario.

La elección de la conducta quirúrgica en este escenario de urgencia oncológica dependerá generalmente del criterio del cirujano, supeditado a las condiciones generales del paciente y locales de la enfermedad, nivel de atención y disponibilidad de manejo posoperatorio en unidades de cuidado crítico. Como objetivo adicional, en este estudio se quiso identificar si existía relación entre las

diferentes tendencias específicas y los años de experiencia del cirujano; no obstante, como se describió previamente, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Este estudio tiene algunas limitaciones, pero ciertamente también varias fortalezas. Inicialmente, reconocemos que la ausencia de respuestas de los cirujanos de un municipio genere un vacío en la información; sin embargo, el obtener una participación del 80% de los cirujanos del departamento permite resultados representativos de la situación regional. Adicionalmente, somos conscientes de algo importante: la conducta quirúrgica en el escenario de urgencias depende de muchos factores difíciles de valorar en este tipo de estudio; con todo, remarcamos que la intención de este trabajo es reportar y analizar la tendencia de cada cirujano en el mejor escenario de los pacientes que se presentan con neoplasias obstructivas del colon. Una de las principales fortalezas consiste en ser el primer estudio en reportar y analizar las tendencias en un escenario quirúrgico, teniendo como base la información directamente del cirujano y no de los desenlaces generados por la toma de las diferentes decisiones. Por otro lado, nos muestra un panorama favorable en relación con la adherencia de los cirujanos del departamento a las guías de manejo de los pacientes con neoplasias obstructivas del colon, con tendencias quirúrgicas acordes a las recomendaciones actuales.

Conclusiones

La tendencia quirúrgica en el grupo de cirujanos del departamento de Santander (Colombia) es acorde con lo reportado en las guías internacionales de manejo en cuanto al manejo de tumores de colon derecho y transversos, con una mayor tendencia a la resección y anastomosis primaria. Sin embargo, se identificó una mayor preferencia a realizar ostomías en lesiones tumorales izquierdas distales. En general, las recomendaciones actuales van encaminadas a la resección y anastomosis en un primer tiempo quirúrgico en todos los escenarios; no obstante, se deben tener en cuenta otros factores dependientes de cada paciente y el escenario hospitalario, independientes de la tendencia quirúrgica del cirujano, su edad y sus años de experiencia.

Responsabilidades éticas

Este protocolo de investigación clínica será adherente tanto en su diseño como en la ejecución siguiendo los principios establecidos en los lineamientos de Buenas Prácticas Clínicas del Comité Internacional de Armonización y los principios éticos de la Declaración de Helsinki, siguiendo las pautas CIOMS y en la Resolución 008430 de Octubre 4 de 1993 del Ministerio de Salud de la República de Colombia.

En concordancia con el Artículo 11, se considera que el presente estudio clasifica como una investigación con “riesgo mínimo”, como estudio transversal analítico y no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada sobre las variables. Asimismo, se ha preservado en todo momento anonimato de los cirujanos incluidos en el artículo.

Protección de personas y animales

Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de datos

Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado.

Los autores han obtenido el consentimiento informado de los cirujanos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor para correspondencia.

Fuente de financiación

Este trabajo fue autofinanciado.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Referencias

1. Arnold M, Sierra M, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global patterns and trends in colorectal cancer incidence and mortality. *Gut*. 2017;66(4):683-91. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2015-310912>
2. Kerr J, Anderson C, Lippman S. Physical activity, sedentary behaviour, diet, and cancer: an update and emerging new evidence. *Lancet Oncol*. 2017;18(8):e457-71. [https://doi.org/10.1016/s1470-2045\(17\)30411-4](https://doi.org/10.1016/s1470-2045(17)30411-4)
3. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, eds. *Global Cancer Observatory: Cancer Today*. International Agency for Research on Cancer; 2020. Acceso: Octubre 24, 2021. Available from: <http://gco.iarc.fr/today>
4. Argilés G, Tabernero J, Labianca R, Hochhauser D, Salazar R, Iveson T, et al. Localised colon cancer: ESMO clinical practice guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol*. 2020;31(10):1291-305. <https://doi.org/10.1016/j.annonc.2020.06.022>
5. Moreno C, Mittal P, Sullivan P, Rutherford R, Staley C, Cardona K, et al. Colorectal cancer initial diagnosis: screening colonoscopy, diagnostic colonoscopy, or emergent surgery, and tumor stage and size at initial presentation. *Clin Colorectal Cancer*. 2016;15(1):67-73. <https://doi.org/10.1016/j.clcc.2015.07.004>
6. Majumdar S, Fletcher RH, Evans AT. How does colorectal cancer present? Symptoms, duration, and clues to location. *Am J Gastroenterol*. 1999;94(10):3039-45. <https://doi.org/10.1111/j.1572-0241.1999.01454.x>
7. Abu Baker F, Taher R, Ganayem M, Mari A, Oren G, Kopelman Y. Obstructive colon cancers at endoscopy are associated with advanced tumor stage and poor patient outcome. A retrospective study on 398 patients. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2021;33(1):50-3. <https://doi.org/10.1097/MEG.0000000000001839>
8. Vogel J, Eskicioglu C, Weiser M, Feingold D, Steele S. The American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guidelines for the treatment of colon cancer. 2017;60(10):999-1017. <https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000000926>
9. Benson AB, Venook AP, Al-Hawary MM, et al. Colon Cancer, Version 2.2021, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *J Natl Compr Canc Netw*. 2021;19(3):329-59. <https://doi.org/10.6004/jnccn.2021.0012>
10. Zielinski M, Merchea A, Heller S, You Y. Emergency management of perforated colon cancers: how aggressive should we be? *J Gastrointest Surg*. 2011;15(12):2232-8. <https://doi.org/10.1007/s11605-011-1674-8>
11. Ramos R, Dos-Reis L, Borgeth B, Andrade I, Sulzbach J, Leal RA, et al. Colon cancer surgery in patients operated on an emergency basis. *Rev Col Bras Cir*. 2017;44(5):465-70. <https://doi.org/10.1590/0100-69912017005007>
12. Rault A, Collet D, Sa Cunha A, Larroude D, Ndofo'epoy F, Masson B. Prise en charge du cancer colique en occlusion. *Ann Chir*. 2005;130(5):331-5. <https://doi.org/10.1016/j.anchir.2004.12.011>
13. Sabbagh C, Siembida N, Yzet T, Robert B, Chivot C, Browet F, et al. What are the predictive factors of caecal perforation in patients with obstructing distal colon cancer? *Color dis*. 2018;20(8):688-95. <https://doi.org/10.1111/codi.14056>
14. Mege D, Manceau G, Karoui M, Beyer I, Bridoux V, Lakkis Z, et al. Right-sided vs. Left-sided obstructing colonic cancer: results of a multicenter study of the french surgical association in 2325 patients and literature review. *Int J Colorectal Dis*. 2019; 34:1021-32. <https://doi.org/10.1007/s00384-019-03286-2>

15. Lavanchy J, Vaisnora I, Haltmeier T, Zlobec I, Brügger L, Candinas D, et al. Oncologic long-term outcomes of emergency versus elective resection for colorectal cancer. *Int J Colorectal Dis.* 2019;34(12):2091-9. <https://doi.org/10.1007/s00384-019-03426-8>
16. Faucheron J, Paquette B, Trilling B, Heyd B, Koch S, Mantion G. Emergency surgery for obstructing colonic cancer: a comparison between right-sided and left-sided lesions. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 2001;192(6):719-25. <https://doi.org/10.1007/s00068-017-0766-x>
17. Jain S, Yaow C, Ng C, Neo V, Lim F, Foo F, et al. Comparison of colonic stents, stomas and resection for obstructive left colon cancer: a meta-analysis. *Tech Coloproctol.* 2020;24(11):1121-36. <https://doi.org/10.1007/s10151-020-02296-5>
18. Seo S, Kim S. Endoscopic management of malignant colonic obstruction. *Clin Endosc.* 2019;53:9-17. <https://doi.org/10.5946/ce.2019.051>
19. Pisano M, Zorcolo L, Merli C, Cimbanassi S, Poiasina E, Ceresoli M, et al. 2017 WSES Guidelines on colon and rectal cancer emergencies: obstruction and perforation. *World J Emerg surg.* 2018;13:1-27. <https://doi.org/10.1186/s13017-018-0192-3>
20. Manceau G, Mege D, Bridoux V, Lakkis Z, Venara A, Voron T, et al. Emergency surgery for obstructive colon cancer in elderly patients: results of a multicentric cohort of the french national surgical association. *Dis Colon Rectum.* 2019;62(8):941-51. <https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000001421>
21. Smothers I, Hynan I, Fleming J, Turnage R, Simmang C, Anthony T. Emergency surgery for colon carcinoma. *Dis Colon Rectum.* 2003;46(1):24-30. <https://doi.org/10.1007/s10350-004-6492-6>
22. Enciu O, Calu V, Angelescu M, Nădrăgea M, Miron A. Emergency surgery and oncologic resection for complicated colon cancer: what can we expect? A medium volume experience in Romania. *Chir.* 2019;114(2):200-6. <https://doi.org/10.21614/chirurgia.114.2.200>
23. Ascanelli S, Navarra G, Tonini G, Feo C, Zerbinati A, Pozza E, et al. Early and late outcome after surgery for colorectal cancer: elective versus emergency surgery. *Tumori.* 2003;89(1):36-41. <https://doi.org/10.1177/030089160308900108>
24. Chen T, Huang Y, Wang G. Outcome of colon cancer initially presenting as colon perforation and obstruction. *World J Surg Oncol.* 2017;15:1-7. <https://doi.org/10.1186/s12957-017-1228-y>
25. Agudelo L, Isaza A, Figueroa C. Experiencia en el manejo de cáncer colorrectal en Hospital Universitario Méderi, 2012-2014. *Rev Colomb Cir.* 2017;32:262-68. <https://doi.org/10.30944/20117582.33>
26. Hassan S, Chan V, Stevens J, Stupans L. Factors that influence adherence to surgical antimicrobial prophylaxis (SAP) guidelines: a systematic review. *Systematic Reviews.* 2021;10:29. <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01577-w>
27. Zhao H, Zhang N, Ho V, Ding M, He W, Niu J, et al. Adherence to treatment guidelines and survival for older patients with stage II or III colon cancer in Texas from 2001 to 2011. *Cancer.* 2019; 124(4):679-687. <https://doi.org/10.1002/cncr.31094>
28. Biondo S, Kreisler E, Millan M, Fracalvieri D, Golda T, Frango R, et al. Impact of surgical specialization on emergency colorectal surgery outcomes. *Arch Surg.* 2010; 145(1). <https://doi.org/10.1001/archsurg.2009.208>
29. Singhal R, Hull P, Budhoo. Management of left sided colorectal emergencies. Results of a postal questionnaire. *Minerva Chir.* 2007; 62(6):437-41. PMID: 18091653
30. Morita S, Ikeda K, Komori T, Tanida T, Hatano H, Tomimaru Y, et al. Outcomes in colorectal surgeon-driven management of obstructing colorectal cancers. *Dis Colon Rectum.* 2016;59:1028-1033. <https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000000685>
31. Anderson B, Wallace A, Hill K, Gulack B, Matsouaka R, Jacobs J, et al. Association of surgeons age and experience with congenital heart surgery outcomes. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes.* 2017;10(7). <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.117.003533>
32. Waljee J, Greenfield L, Dimick J, Birkmeyer J. Surgeon age and operative mortality in the united states. *Ann Surg.* 2006; 244(3):353-362. <https://doi.org/10.1097/01.sla.0000234803.11991.6d>
33. Waljee J, Greenfield L. Aging and surgeon performance. *Advances in surgery.* 2007;189-198. <https://doi.org/10.1016/j.yasu.2007.05.012>
34. Nguyen D, Mai-Phan T, Thu Do P, Thai T. Emergency surgery for obstructed colorectal cancer in vietnam. *Asian J Surg.* 2019;43(6):683-9. <https://doi.org/10.1016/j.asjsur.2019.09.015>
35. Breitenstein S, Rickenbacher A, Berdajs D, Puhan M, Clavien P, Demartines N. Systematic evaluation of surgical strategies for acute malignant left-sided colonic obstruction. *Br J Surg.* 2007;94(12):1451-60. <https://doi.org/10.1002/bjs.6007>
36. Poon R, Law W, Chu K, Wong J. Emergency resection and primary anastomosis for left-sided obstructing colorectal carcinoma in the elderly. *Br J Surg.* 1998;85(11):1539-42. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2168.1998.00903.x>
37. Güenaga K, Matos D, Wille-Jorgensen P. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery. *Cochrane database syst rev.* 2011;9. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001544.pub4>
38. Danzi M, Grimaldi I, De Capua M, Tammaro N, Danzi R, Sivero L. Obstructing left sided colorectal cancer. A retrospective single center study. *Ann Ital Chir.* 2019;90(2):121-6. PMID:30569909
39. Veld J, Amelung F, Antoine W, Van Halsema E, Consten E, Siersema P, et al. Changes in management of left-sided obstructive colon cancer: national practice and guideline implementation. *Jncn J Natl Compr Cancer netw.* 2019;17(12):1512-20. <https://doi.org/10.6004/jncn.2019.7326>