

## CAPÍTULO 13

# Complicaciones del cáncer del colon

En 2016 la Asociación de Coloproctología de Gran Bretaña e Irlanda (ACPGBI) emitió un documento conjunto con la Asociación de Cirujanos del Tracto Gastrointestinal y la Asociación de Cirujanos de Gran Bretaña e Irlanda sobre el futuro de la emergencia en cirugía. Este documento fue seguido por una publicación en el 2018 del Real Colegio de Cirujanos de Inglaterra sobre el alto riesgo en cirugía general, elevando el estándar.<sup>1,2</sup>

Publicaciones recientes han demostrado que los resultados de los pacientes con patología aguda del colon y recto son mejores cuando son tratados por especialistas en cirugía colorrectal. Una auditoría nacional sobre laparotomías publicada en 2017 reveló que casi el 50% de todas las laparotomías de emergencia son realizadas por alguna patología colorrectal.<sup>3</sup>

La presentación de urgencia del CCR puede ocurrir como un evento inicial que establezca el diagnóstico, durante el curso de la enfermedad como consecuencia de algún tipo de tratamiento, o como un evento al final de la vida. La emergencia por CCR representa el 20% de los casos en la mayoría de las publicaciones. La forma de presentación principal es la obstrucción (hasta el 80%), seguida por la perforación (20%) y menos comúnmente por el sangrado.<sup>4</sup>

La cirugía de emergencia está asociada con una peor evolución, alto niveles de morbimortalidad y reducción de la SG. Esto podría deberse a la asociación de la presentación de emergencia con la edad elevada, peor estado socioeconómico, comorbilidades, mayor estadio de la enfermedad y menos tratamientos con intención curativa.

Los objetivos del tratamiento en estas situaciones incluyen evitar el impacto negativo de las complicaciones (sepsis, óbito), lograr el mejor control posible del tumor y asegurar una rápida recuperación para poder iniciar el tratamiento sistémico.

La mortalidad perioperatoria de la cirugía de emergencia continúa en reducción en los países de la Unión Europea. No obstante, en el Reino Unido la mortalidad a 90 días luego de la cirugía de emergencia por CCR es aproximadamente seis veces mayor que la de la cirugía electiva (11,5 vs. 2%).<sup>2</sup>

### Obstrucción por cáncer del colon

#### Diagnóstico

Las modalidades diagnósticas de la obstrucción por CCR

incluyen la realización de una radiografía directa del abdomen, ecografía y tomografía computada abdominopélvica con contraste. Sin embargo, la realización de una radiografía puede llevar a la demora en la toma de decisiones, como la de realizar una tomografía que establezca el diagnóstico definitivo, además de la estadificación local y a distancia de la enfermedad, lo que favorece la táctica quirúrgica. Cuando la tomografía no es concluyente, en algunos pacientes estables en quienes la obstrucción no es advertida, la colonoscopia puede ser de ayuda para el diagnóstico etiológico al posibilitar la biopsia, o bien para el tratamiento por medio de una endoprótesis. Sin embargo, no es mandatoria cuando el diagnóstico es concluyente y el tratamiento quirúrgico se establece como plan inicial.<sup>2,4</sup>

**Recomendación:** para el diagnóstico de obstrucción por cáncer del colon, la tomografía computada abdominopélvica es la modalidad de elección. Evidencia 3B.<sup>4</sup>

#### Tratamiento con endoprótesis

Las guías internacionales establecen que el tratamiento con prótesis metálicas autoexpansibles es la modalidad de elección para la obstrucción por cáncer del colon, debido a que disminuye la tasa de ostomías, la estadía hospitalaria, la mortalidad intrahospitalaria, el índice de admisión a la unidad de cuidados intensivos y el tiempo de inicio de la quimioterapia.<sup>1,5</sup>

El uso de endoprótesis como puente para la cirugía tiene beneficios a corto plazo. Permite el manejo de la emergencia aliviando la obstrucción mecánica, mejorando la condición clínica del paciente y permitiendo una correcta estadificación y planificación del tratamiento definitivo. La táctica de elección debería ser una resección temprana planificada con mayor posibilidad de cirugía laparoscópica y anastomosis primaria y menores tasas de ostomía y morbimortalidad.<sup>6,7</sup>

El uso de endoprótesis se ha incrementado debido a una menor morbimortalidad inmediata comparada con la cirugía de emergencia. El índice de éxito a corto plazo oscila entre el 80 y 90%.<sup>8,9</sup> El éxito tiende a ser mayor en las endoprótesis colocadas como puente a la cirugía vs. las paliativas.<sup>10,11</sup> La auditoría colorrectal holandesa, demostró un éxito en la colocación del 87,4% y un éxito clínico del 79,7%.<sup>12</sup>

El uso de endoprótesis está contraindicado en presencia de

perforación o peritonitis. Esto afecta particularmente al grupo de pacientes con terapia antiangiogénica con bevacizumab, en quienes es mayor el riesgo de perforación durante el tratamiento. Este riesgo no parece estar incrementado en los pacientes con otros agentes terapéuticos como el cetuximab.<sup>12-15</sup>

La endoprótesis puede también ser utilizada en los pacientes con obstrucción colónica por enfermedad maligna extraluminal y carcinomatosis peritoneal, aunque con un menor índice de éxito, mayor dificultad técnica y mayor índice de complicaciones.

**Recomendación:** la prótesis metálica autoexpansible para el tratamiento de la obstrucción por cáncer del colon, puede ser utilizada para la paliación y como puente para la cirugía. Evidencia IA

**Recomendación:** la prótesis metálica autoexpansible no debe ser utilizada en presencia de perforación, peritonitis, o toxicidad sistémica y está relativamente contraindicada en los pacientes tratados con agentes antiangiogénicos. Evidencia IIIC<sup>2</sup>

### Riesgos técnicos

Existe un debate respecto a la recurrencia y peor supervivencia secundarias a la colocación de las endoprótesis, debido a la diseminación celular tumoral y las perforaciones. Algunos estudios randomizados han demostrado una peor evolución oncológica con un aumento de la mortalidad. Otros estudios reportaron aumento de la recurrencia en este grupo de pacientes. Las guías no recomiendan su uso rutinario, reservándolo para los pacientes con enfermedad metastásica o con mal estado general y alto riesgo de mortalidad operatoria. Existe una amplia variación entre las diferentes guías de recomendación, seleccionando este tratamiento como terapéutica individualizada para cada paciente.<sup>2-4</sup>

Un metaanálisis reciente sobre estudios randomizados y controlados comparó la endoprótesis con la cirugía de urgencia y encontró un riesgo mayor de recurrencia global en la rama de la endoprótesis (37 vs, 25,9%).<sup>16</sup> Un estudio retrospectivo y dos revisiones sistemáticas encontraron una evolución oncológica a cinco años equivalente.<sup>17</sup> La auditoría holandesa colorrectal demostró resultados oncológicos a 3 años equivalentes en los pacientes con obstrucción por cáncer del colon izquierdo, dado que la rama con endoprótesis tuvo un mayor índice de perforación, mayor recurrencia, (18 vs. 11%;  $p=0,432$ ), peor SLE a 3 años (49 vs. 59,6%;  $p=0,717$ ) y peor SG (61 vs. 75,1%;  $p=0,529$ ), pero en ningún caso hubo significación estadística.<sup>18</sup>

No se recomienda la dilatación con balón previo a la colocación de la endoprótesis debido a que podría ocasionar peores resultados oncológicos secundarios a la perforación.<sup>2</sup>

**Recomendación:** la endoprótesis metálica autoexpansible parece ser oncológicamente tan segura como la cirugía de emergencia. La recurrencia locorregional a 3 y 5 años y la SG

son comparables entre estos dos grupos. El riesgo de perforación por endoprótesis supone un alto riesgo de recurrencia local. Evidencia IA.<sup>3</sup>

### Complicaciones

Las complicaciones secundarias a la colocación de una endoprótesis se reportaron en hasta un 30%, tanto a corto como largo plazo. Las principales complicaciones incluyen perforación (hasta 12%), falla en la colocación, migración y re-estenosis. Menos frecuentes son el dolor, sangrado, tenesmo, fistula, perforación tardía, incontinencia e hipertermia. La re-obstrucción puede ser tratada con la nueva colocación de una endoprótesis.<sup>19,20</sup>

La perforación por endoprótesis puede ser clínicamente evidente, identificada por la guía de alambre, o silente (microperforación). De acuerdo a las recomendaciones de los grupos de auditoría endoscópica, la incidencia de perforación no debería ser mayor al 10% y la tasa ideal debería ser inferior al 5%. En estudios publicados recientemente oscila entre el 1,6 y el 5%, reflejando el mayor entrenamiento en la técnica.<sup>21,22,21</sup>

**Recomendación:** el índice de éxito en la colocación de una endoprótesis por cáncer obstructivo del colon debe superar el 90%. Evidencia IA.<sup>2</sup>

### Paliación

Una revisión Cochrane de 2011 demostró mejores resultados clínicos de la cirugía de emergencia al ser comparada con la endoprótesis en un contexto paliativo.<sup>23</sup>

Sin embargo, estudios posteriores han demostrado que la endoprótesis comparada con la cirugía paliativa presenta beneficios significativos en términos de calidad de vida, con reducción del índice de ostomías, estadía hospitalaria, tiempo en unidad de cuidados intensivos, tiempo hasta el inicio de la quimioterapia y morbimortalidad.<sup>24</sup> Por ello se ha convertido en la técnica de elección para las obstrucciones del colon izquierdo. En cambio, la colocación de endoprótesis para las obstrucciones del colon derecho es técnicamente más desafiante y la recomendación de su implementación depende del entrenamiento de cada grupo. La ASCRS recomienda considerar la colocación de endoprótesis como tratamiento paliativo para las obstrucciones del lado derecho.<sup>4</sup>

Una colostomía de derivación puede ser una opción a la endoprótesis en los pacientes con obstrucción del colon izquierdo. Un estudio poblacional holandés reciente comparó la ostomía inicial con la endoprótesis descompresiva y demostró que los pacientes ostomizados tendieron a una mayor tasa de resección laparoscópica del segmento del colon obstruido (57 vs. 9%;  $p < 0,001$ ), más anastomosis primaria (88 vs. 41%;  $p < 0,01$ ), menor mortalidad a 90 días (1,7 vs. 7,2%;  $p = 0,03$ ), mejoría significativa en la supervivencia a 3 años

(79 vs. 73%; HR 0,36, IC 95% 0,20-0,65) y menor índice de ostomías permanentes (22 vs. 42%;  $p < 0,001$ ).<sup>25</sup>

**Recomendación:** las endoprótesis metálicas autoexpansibles deberían ser el tratamiento de elección en los pacientes en condiciones paliativas, con enfermedad primaria irresecable o metástasis asociadas a la obstrucción del colon. La endoprótesis en este grupo de pacientes está asociada a una mejor calidad de vida, menor estadía hospitalaria y menor índice de ostomía, al ser comparada con la cirugía paliativa. Evidencia IA<sup>3</sup>

### Endoprótesis como puente a la cirugía

La cirugía de emergencia en la obstrucción por cáncer del colon tiene una mayor incidencia de morbilidad y dehiscencia anastomótica al ser comparada con la cirugía electiva. Dichas complicaciones afectan negativamente la evolución oncológica. Las guías internacionales varían ampliamente en la recomendación sobre el uso de la endoprótesis como puente a la cirugía. Asimismo, estos resultados son variables al comparar las opciones de los tumores del lado izquierdo con los del lado derecho. Mientras que las guías del Reino Unido y las Europeas no favorecen el uso de la endoprótesis para el lado derecho, las guías americanas lo recomiendan.<sup>4</sup>

La mayoría de los estudios se enfocan en la obstrucción del lado izquierdo. Los metaanálisis han demostrado que las endoprótesis como puente hacia la cirugía están asociadas a menor morbilidad, menor índice de ostomías, mayor número de anastomosis primaria y similar índice de mortalidad.<sup>11,14</sup>

Una revisión sistemática sobre obstrucción del lado derecho, al comparar endoprótesis con cirugía ha demostrado menor morbilidad en el primer grupo, pero se advirtió que la mayoría de los estudios revisados fueron retrospectivos.<sup>26</sup>

**Recomendación:** existe buena evidencia que apoya el uso de las endoprótesis metálicas autoexpansibles como puente hacia la cirugía definitiva en las obstrucciones malignas del colon distal al ángulo esplénico, particularmente en los pacientes de alto riesgo. La decisión debe ser individualizada entre paciente y médico. Evidencia IA. Dicha recomendación puede aplicarse para las obstrucciones del lado derecho aunque su aplicación práctica está más limitada. Evidencia IIIC.

### Tiempo para la cirugía luego de la prótesis

La Sociedad Europea de Endoscopia Gastrointestinal recomienda la cirugía dentro de los 5 a 10 días de la colocación de la endoprótesis, aunque la evidencia actual sea débil.<sup>9</sup> Con un mayor tiempo de espera, se ha comunicado un aumento de la recurrencia y un 20% de complicaciones como migración y perforación durante ese lapso. Son necesarios más estudios para una conclusión definitiva al respecto.

**Recomendación:** ante la ausencia de evidencia fuerte parece adecuada la resección quirúrgica inmediatamente luego de la mejoría de las condiciones clínicas del paciente, la estadificación radiológica y la decisión del comité multidisciplinario. Evidencia IV.

### Endoprótesis recubiertas

Las prótesis recubiertas están asociadas con un mayor índice de migración en las series retrospectivas. La migración estaría favorecida por la menor incorporación del crecimiento tumoral en la prótesis, lo que resulta en un menor anclaje. La Sociedad Europea de Endoscopia Gastrointestinal y la Asociación Americana de Endoscopia Gastrointestinal no recomiendan este tipo de endoprótesis.<sup>9,27</sup>

**Recomendación:** deben utilizarse endoprótesis no cubiertas como puente para la cirugía, debido a su menor migración. En los pacientes en contexto paliativo la evidencia sobre endoprótesis cubiertas vs. no cubiertas no es concluyente. Evidencia IIIB.

### Tratamiento quirúrgico

#### Lavado anterógrado

No existe evidencia relevante para determinar el beneficio de su aplicación en la cirugía de descompresión por un cáncer colónico obstructivo. Según Mattacheo,<sup>28</sup> la mejor evidencia surge del estudio de estudio de Lim et al,<sup>29</sup> que compara el lavado con la descompresión manual, mostrando diferencia solo en el tiempo del lavado y similares resultados entre ambas estrategias con relación al tiempo de recuperación de la función intestinal, el tiempo de internación, la infección del sitio quirúrgico y la dehiscencia. El lavado anterógrado se realiza a través del orificio apendicular (debe resecarse el apéndice) o de una enterostomía por la que se infunden más de 4 litros de solución fisiológica. La derivación del líquido se realiza a través de una colostomía proximal al tumor, o más comúnmente, a través del colon proximal luego de realizada la sección del tumor. Obviamente, esta técnica es usada únicamente en el abordaje convencional. También ha sido descrito el lavado trans anastomótico a través de un tubo corrugado o por colonoscopia, con un importante aumento del tiempo intraoperatorio y sin ventajas considerables en las variables postoperatorias.

#### Táctica quirúrgica

En los pacientes con una obstrucción proximal del colon derecho y transversal, que se encuentran estables y tienen bajo riesgo quirúrgico, es razonable y seguro realizar una resección con anastomosis primaria.<sup>30,31</sup>

La Sociedad Europea de Coloproctología auditó 3208 pacientes encontrando un aumento de las dehiscencias en diferentes tipos de anastomosis mecánicas en este grupo de pacientes, sugiriendo que en este contexto es preferible una anastomosis manual.<sup>32</sup>

La incidencia de dehiscencia luego de una hemicolectomía derecha de emergencia por obstrucción varía ampliamente entre 7 y 16,4%, con tendencia a ser mayor en las anastomosis proximales que en las distales. La edad avanzada, la clasificación ASA II-IV y el daño renal preoperatorio son factores asociados con peor evolución postoperatoria en la obstrucción por cáncer del colon. Por ello en los pacientes con pobre riesgo quirúrgico o alto riesgo anastomótico es razonable no realizar anastomosis primaria y considerar la resección e ileostomía.<sup>33,34</sup>

La cirugía electiva luego de una endoprótesis no afecta negativamente la evolución oncológica y reduce el índice de ostomías.<sup>17</sup>

En un metaanálisis de 8 estudios con 444 pacientes (219 prótesis vs. 225 cirugías), se determinó que 7 estudios no demostraron diferencias en el índice de ostomías, 3 estudios randomizados controlados no demostraron diferencias en la mortalidad ni la dehiscencia anastomótica, pero sí en la morbilidad. La endoprótesis no es más ventajosa que la cirugía de emergencia para la obstrucción del colon izquierdo por tumor maligno.<sup>34</sup>

En los cánceres obstructivos del lado izquierdo existen múltiples opciones, incluyendo resección y anastomosis primaria con o sin ostomía de derivación, o bien una ostomía de desfuncionalización únicamente. En un metaanálisis, no se encontraron diferencias entre la resección en una etapa vs. en dos o tres etapas.<sup>35</sup> La resección y anastomosis primaria, una técnica utilizada por muchos años, es segura aun en los pacientes ancianos seleccionados y debería ser la opción de preferencia en los pacientes cuyas condiciones clínicas lo permitan.<sup>31</sup>

De ser posible, la resección segmentaria es preferible a la colectomía subtotal o la colectomía extendida, por sus mejores resultados funcionales.<sup>36</sup> La colectomía subtotal debería ser reservada para los casos de daño colónico proximal por una obstrucción distal, o un tumor sincrónico, resecaando una mínima cantidad de íleon distal. La fuga anastomótica varía entre el 2,2 y el 12%.

El ensayo LaCes, que comparó la cirugía convencional con la laparoscópica, demostró que este abordaje es factible, aceptable y seguro con una conversión del 39%.<sup>37</sup>

La proporción de resecciones laparoscópicas de urgencia o emergencia en el Reino Unido entre 2000 y 2016 osciló entre el 15,1 y el 30,3%, con una conversión de alrededor del 18,7%. Este abordaje estuvo asociado a menor tiempo operatorio, estadía hospitalaria y mortalidad.<sup>38</sup>

En un estudio reciente publicado por el Dutch Snapshot Research Group,<sup>39</sup> entre 2009 y 2016, de 2002 pacientes se eligieron 158 sometidos a una resección laparoscópica por obstrucción de colon izquierdo por cáncer y los compararon con 474 operados por cirugía abierta. Las complicaciones a los 90 días fueron del 26,6 vs. 38,4%, sin diferencias en la mortalidad (5,1 vs. 7,2%). La SG y SLE a 3 años fueron mejores en el grupo de cirugía laparoscópica (81 vs. 69,4% y 68 vs. 52%, respectivamente). Concluyen que la cirugía laparoscópica en el cáncer del colon obstructivo disminuye las complicaciones y aumenta la supervivencia. Este estudio sugiere que la resección laparoscópica de emergencia intencional podría mejorar los resultados a corto y largo plazo en los pacientes con cáncer del colon izquierdo obstructivo en comparación con la resección abierta de emergencia, lo que justifica la confirmación en estudios futuros. Se requiere una selección adecuada de los pacientes pasibles de una resección laparoscópica intencional si se dispone de experiencia relevante del equipo quirúrgico, para evitar la resección abierta de emergencia.

**Recomendación:** la decisión quirúrgica debe estar basada en las condiciones fisiológicas del paciente, el sitio de la extracción y el estado del colon proximal. En la obstrucción del colon proximal al colon transverso, es preferible la resección y anastomosis primaria, excepto en un paciente marcadamente deteriorado, en quien el tratamiento aceptado es la resección con ostomía terminal y fístula mucosa. En la obstrucción del colon izquierdo distal al colon transverso en los pacientes estables fisiológicamente, la resección y anastomosis primaria es de preferencia. La asociación de comorbilidades y un mal estado general determina la resección con una colostomía terminal. Evidencia IIIB.<sup>4</sup>

Recientemente, se ha demostrado que la obstrucción tumoral del colon transverso puede ser tratada exitosamente con endoprótesis en pacientes seleccionados. El éxito en la colocación de la endoprótesis en el lado derecho oscila entre el 87 y el 96%.<sup>40</sup>

En el National Database Study de Japón sobre 1500 pacientes, compararon la cirugía de emergencia con la endoprótesis como puente para la cirugía y observaron una mayor indicación de cirugía laparoscópica (50 vs. 25%;  $p < 0,001$ ), menor tasa de ostomía (1,7 vs. 5,1%;  $p < 0,01$ ) y disminución del tiempo de internación (13 vs. 15 días;  $p < 0,001$ ).<sup>41</sup>

Una revisión sistemática con metaanálisis del año 2022, sobre la colectomía urgente o la endoprótesis como puente para la cirugía para el cáncer del colon derecho obstructivo, demostró que la colocación del *stent* como puente a la cirugía se asoció a una reducción de las complicaciones posoperatorias y la mortalidad comparado con la cirugía de urgencia.<sup>42</sup>

En un metaanálisis de Veld et al.<sup>43</sup> de 18 estudios y 1518 pacientes, se hallaron 13,6% de complicaciones tempranas con el *stent* y 25,5% con la cirugía, mientras que las com-

plicaciones tardías fueron menores con la cirugía (23,2 vs. 9,8%), entre ellas se encontró reobstrucción (16,7%), migración (6,9%) y perforación (5%). Hubo 14,3% de ostomías en el grupo del *stent* y 58,4% en el grupo de cirugía y la mortalidad fue del 3,9 vs. 9,4%, respectivamente.

Algunos estudios sugieren un mejor pronóstico en los pacientes en quienes se reseca el tumor primario en comparación con aquellos tratados con un *stent* sin resección.<sup>44</sup>

En resumen, la endoprótesis:

- Es una opción segura, particularmente para los pacientes muy deteriorados.
- Presenta un índice elevado de complicaciones tempranas y tardías.
- Podría evitar una resección innecesaria.
- Podría tener peor pronóstico que la resección quirúrgica del tumor primario.

**Recomendación 1:** en los pacientes con obstrucción del colon izquierdo y enfermedad potencialmente curable, la colocación de endoprótesis endoscópica, colectomía más colostomía, o colectomía oncológica con anastomosis primaria debe ser individualizada. Evidencia IB.<sup>4</sup>

**Recomendación 2:** en los pacientes marcadamente deteriorados, con significativas comorbilidades preexistentes, es razonable realizar una ostomía en asa como único procedimiento. Evidencia IIIC.<sup>4</sup>

**Recomendación 3:** en los pacientes con obstrucción del colon derecho o del colon transversal con enfermedad curativa, la colectomía inicial con o sin anastomosis, con o sin ostomía de protección o definitiva y/o la descompresión endoscópica con endoprótesis con colectomía inmediatamente posterior, son todas opciones terapéuticas válidas. Evidencia IC.<sup>4</sup>

## Perforación por cáncer del colon

La perforación representa entre el 18,6 y el 28,4% del total de las complicaciones por cáncer del colon. Puede ocurrir en el sitio del cáncer (65-92%) y proximal al mismo (3-35%).<sup>2,4</sup> Estos datos se basan en estudios principalmente retrospectivos, pertenecientes a centros únicos, con su correspondiente sesgo. En estudios poblacionales, del 1,6 al 4,1% del total de cánceres se presentaron con una perforación.<sup>5,45</sup>

La mortalidad depende del sitio de la perforación. La perforación proximal al sitio tumoral en un colon obstruido conlleva una contaminación peritoneal difusa y un shock séptico, con la mortalidad perioperatoria subsecuente. Una perforación en el sitio tumoral resulta en una contaminación local con un riesgo menor de peritonitis severa, aunque estos datos no cuentan con una evidencia fuerte. La mortalidad está asociada a la edad, las comorbilidades y la enfermedad en EIV. La mortalidad perioperatoria varía ampliamente y se han comunicado cifras tan altas como del 62%.<sup>46</sup> Sin embar-

go, estudios más recientes han publicado una mortalidad perioperatoria entre 0 y 20%.<sup>4</sup>

La influencia de la perforación sobre la evolución oncológica no ha sido determinada claramente. Existe heterogeneidad según el sitio de la obstrucción, el sitio de la perforación, la cirugía de emergencia, la cirugía inmediata vs. diferida y otros factores que determinan conclusiones confusas.

Se ha publicado un peor pronóstico oncológico en los pacientes con cirugía de emergencia vs. electiva. La peor evolución oncológica estaría relacionada con la mortalidad perioperatoria y la enfermedad oncológica en estadio avanzado.<sup>47</sup> Sin embargo, otros autores han comunicado una SG a 5 años similar de los pacientes perforados con resección completa comparados con aquellos sin perforación. En estudios más recientes de carácter poblacional, los cánceres perforados localmente tuvieron una recurrencia local más elevada (15,7 vs. 7,8%;  $p = 0,0021$ ) y mayor carcinomatosis peritoneal (13,8 vs. 6,3%;  $p = 0,036$ ), aunque no hubo diferencia en la incidencia de metástasis a distancia (17,7 vs. 18,6%;  $p = 0,099$ ). La perforación fue un factor de riesgo independiente para la recurrencia local y la carcinomatosis peritoneal ( $p = 0,004$ ). Luego de la exclusión de la mortalidad postoperatoria, la perforación no fue un factor pronóstico significativo en el análisis multivariado con relación a la supervivencia ( $p = 0,54$ ).<sup>48</sup> El registro de CCR Erlangen encontró una menor SLE a 5 años (42,9 vs. 72,8%) y menor SG (47,3 vs. 66,9%) en los pacientes perforados, demostrando que la perforación fue un factor independiente de pronóstico negativo.<sup>48</sup> También se ha demostrado en el análisis multivariado que aunque los pacientes con cáncer del colon con perforación local tuvieron una SLE significativamente menor que aquellos con cánceres obstructivos no perforados, no hubo diferencia en la SG.<sup>49</sup>

Según la ASCRS, los pacientes con perforación tienden a tener menos anastomosis primarias y tienen mayor morbilidad postoperatoria. Adicionalmente, tienen significativamente menor SG y SLE a 5 años, con mayor riesgo de metástasis peritoneales metacrónicas. Los pacientes con perforación libre tienen peor SG que los pacientes con perforación bloqueada.<sup>4</sup>

**Recomendación:** los pacientes con cáncer perforado deben ser advertidos de una incidencia más alta de recurrencia local y carcinomatosis peritoneal, pero no de metástasis a distancia. La evolución oncológica a largo plazo de los pacientes tratados de emergencia con intención curativa por obstrucción o perforación es equivalente. Evidencia IIIB<sup>4</sup>

Los objetivos de la cirugía de emergencia por perforación de un cáncer del colon son controlar los impactos negativos inmediatos de la complicación, como la sepsis y el óbito, alcanzar el mejor control local posible del tumor y asegurar una pronta recuperación para iniciar el tratamiento adyuvante sistémico. El tratamiento de preferencia cuando es posible

es la resección oncológica estándar. Debe balancearse la seguridad del paciente con un rápido control local de la sepsis y optimizar el control oncológico de la enfermedad.

En los pacientes con perforación en un sitio proximal al tumor se indica en general una colectomía subtotal, mientras que las perforaciones en el sitio del tumor son factibles de ser tratadas con resecciones segmentarias.

Los pacientes perforados y aquellos con ASA mayor presentan la menor posibilidad de tener una anastomosis primaria. Esto depende de la condición clínica del paciente, el riesgo de la anastomosis y el balance entre el riesgo de fuga anastomótica vs. una ostomía terminal. El riesgo anastomótico en los pacientes con cirugía de emergencia es mayor que en los operados en forma electiva y tiene una incidencia promedio del 15,8%.<sup>47,48</sup>

La realización de una anastomosis con o sin derivación proximal debe ser considerada en pacientes seleccionados, con mínima contaminación peritoneal, terreno adecuado con tejido sano y estabilidad hemodinámica. El umbral para la realización de un procedimiento en etapas en este contexto es bajo y conlleva el riesgo de que los ostomas realizados en la situación de emergencia habitualmente no sean revertidos. En los pacientes con perforación libre complicada con peritonitis, la resección oncológica con una ostomía terminal debe ser considerada terapéutica.

El uso de la endoprótesis metálica expandible está contraindicado en los pacientes con cáncer del colon perforado.<sup>9</sup> En la perforación del lado derecho está indicada la colectomía derecha. La realización o no de una anastomosis en estos casos dependerá de las condiciones clínicas del paciente y las condiciones locales intraperitoneales. El riesgo de fuga anastomótica es alto y oscila entre el 14,3 y el 18,1%.<sup>47,48</sup>

Para los cánceres distales con perforación, de existir buenas condiciones locales y clínicas, la opción de elección debería ser una resección oncológica y anastomosis, con o sin ostomía. Una operación de Hartmann será de preferencia cuando las condiciones del paciente sean inadecuadas. Ante la perforación por diástasis proximal al sitio de la obstrucción tumoral, es necesario realizar la resección oncológica del tumor y el manejo de la perforación proximal mediante una colectomía subtotal. La resección del íleon terminal debe ser mínima, en general menor de 10 cm.

**Recomendación:** la táctica quirúrgica debe ser individualizada tomando en cuenta factores fisiológicos, comorbilidades y características tumorales. De ser posible, la resección oncológica de elección debe incluir el sitio de la perforación, con o sin anastomosis, con o sin ostomías. En las perforaciones proximales, se impone la resección simultánea del tumor y el manejo de la perforación proximal. Evidencia IIIB.<sup>4</sup> En el contexto de una perforación macroscópica o inminente, se

recomienda la resección oncológica, con un bajo umbral para realizar un procedimiento en etapas. Evidencia IC.<sup>4</sup>

## Sangrado

En el contexto de una hemorragia digestiva baja, el diagnóstico de CCR corresponde entre el 6,1 y 7,4% del total de casos.<sup>2</sup> Sin embargo, este índice puede estar subestimado por la falta de diagnóstico al momento de la presentación y la externación temprana de los pacientes sin estudio o sin diagnóstico lo que llega hasta la tercera parte de los casos.

El sangrado agudo de un cáncer del colon recientemente diagnosticado debe ser inicialmente manejado con un abordaje no quirúrgico. Evidencia IC.<sup>4</sup>

Para la Sociedad Británica de Gastroenterología la colonoscopia es el método inicial de investigación para el sangrado digestivo bajo agudo, menor o mayor, en los pacientes estables. En los pacientes inestables, la opción es la angiografía guiada por tomografía o angiotomografía. Esta última logra el diagnóstico del sangrado en el 49,7 al 55,8% de los casos. Debe ser realizada en forma trifásica, con contraste de relleno arterial, relleno venoso portal y relleno tardío.<sup>50</sup> Además de la localización del sangrado, la angiotomografía permite la evaluación y estadificación locorregional de un potencial tumor. Ha demostrado ser superior a la medicina nuclear para el diagnóstico del sitio del sangrado (sensibilidad 85 vs. 20-60%, respectivamente).

La angiografía convencional detecta el sangrado entre el 40 y 90% de los pacientes y permite el tratamiento mediante una embolización, lo que resulta en un cese del sangrado en el 70 al 90% de los casos.

La colonoscopia de urgencia sin preparación detecta el sitio en el 20 al 40% de los pacientes con sangrado agudo y tiene la ventaja de ser tanto diagnóstica como terapéutica. De ser posible se prefiere la estabilización del paciente y la posterior preparación del colon, para su realización dentro de las 12 horas del ingreso.<sup>51,52</sup>

La cirugía se indica por inestabilidad hemodinámica a pesar de la transfusión de 6 U de glóbulos rojos, sangrado persistente que requiere más de 3 U por día, dificultad o imposibilidad de detener el sangrado por un procedimiento endoscópico o una técnica endovascular, o episodios recurrentes de hemorragia baja significativa.

En el caso de requerirse una resolución quirúrgica, de ser posible debe realizarse una resección conservando los principios oncológicos. La realización de anastomosis primaria u ostomía de derivación o definitiva debe ser individualizada según la condición del paciente y el criterio del equipo actuante. Infrecuentemente, ante neoplasias irresecables con sangrado mayor pueden colocarse con éxito prótesis endovasculares.<sup>2,4</sup>

## Adyuvancia en el cáncer del colon complicado

Los pacientes con complicaciones por cáncer del colon tienen indicación de adyuvancia, sin embargo, la elevada presencia de comorbilidades, complicaciones respiratorias, e internación prolongada determinan que solo el 50% reciban tratamiento sistémico.<sup>53</sup>

## REFERENCIAS

- Finan PJ, Campbell S, Verma R, et al. The management of malignant large bowel obstruction: ACPGBI position statement. *Colorectal Dis.* 2007;9 Suppl 4:1-17.
- National Institute for Health and Care Excellence. Colorectal cancer. *NICE guideline.* Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng151/resources/colorectal-cancer-pdf-66141835244485>. 2020. Accessed December 15, 2022.
- NELA Project Team. Fourth Patient Report of the National Emergency Laparotomy Audit (NELA). *NELA.* Available from: <https://www.nela.org.uk/Fourth-Patient-Audit-Report>. 2018. Accessed October 30, 2024.
- Vogel JD, Felder SI, Bhama AR, et al. The American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guidelines for the management of colon cancer. *Dis Colon Rectum.* 2022;65:148-77.
- Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer.* 2015;136:E359-86.
- Fragar D, Rovno HD, Baer JW, et al. Prospective evaluation of colonic obstruction with computed tomography. *Abdom Imaging.* 1998;23:141-46.
- Breitenstein S, Rickenbacher A, Berdajs D, et al. Systematic evaluation of surgical strategies for acute malignant left-sided colonic obstruction. *Br J Surg.* 2007;94:1451-60.
- Webster PJ, Aldoore J, Burke DA. Optimal management of malignant left-sided large bowel obstruction: do international guidelines agree? *World J Emerg Surg.* 2019;14:23.
- van Hooft JE, van Halsema EE, Vanbiervliet G, et al. Self-expandable metal stents for obstructing colonic and extracolonic cancer: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. *Endoscopy.* 2014;46:990-1053.
- Khot UP, Lang AW, Murali K, et al. Systematic review of the efficacy and safety of colorectal stents. *Br J Surg.* 2002;89:1096-102.
- Watt AM, Faragher IG, Griffin TT, et al. Self-expanding metallic stents for relieving malignant colorectal obstruction: a systematic review. *Ann Surg.* 2007;246:24-30.
- Meisner S, González-Huix F, Vandervoort JG, et al. Self-expandable metal stents for relieving malignant colorectal obstruction: short-term safety and efficacy within 30 days of stent procedure in 447 patients. *Gastrointest Endosc.* 2011;74:876-84.
- Kobborg M, Broholm M, Frostberg E, et al. Short-term results of self-expanding metal stents for acute malignant large bowel obstruction. *Colorectal Dis.* 2017;19:O365-71.
- Wang F-G, Bai R-X, Yan M, et al. Short-Term outcomes of self-expandable metallic stent versus decompression tube for malignant colorectal obstruction: a meta-analysis of clinical data. *J Invest Surg.* 2020;33:762-70.
- Lee HJ, Hong SP, Cheon JH, et al. Clinical outcomes of self-expandable metal stents for malignant rectal obstruction. *Dis Colon Rectum.* 2018;61:43-50.
- Foo CC, Poon SHT, Chiu RHY, et al. Is bridge to surgery stenting a safe alternative to emergency surgery in malignant colonic obstruction: a meta-analysis of randomized control trials. *Surg Endosc.* 2019;33:293-302.
- Ribeiro IB, Bernardo WM, Martins B da C, et al. Colonic stent versus emergency surgery as treatment of malignant colonic obstruction in the palliative setting: a systematic review and meta-analysis. *Endosc Int Open.* 2018;6:E558-67.
- Amelung FJ, Borstlap WAA, Consten ECJ, et al. Propensity score-matched analysis of oncological outcome between stent as bridge to surgery and emergency resection in patients with malignant left-sided colonic obstruction. *Br J Surg.* 2019;106:1075-86.
- Liang T-W, Sun Y, Wei Y-C, et al. Palliative treatment of malignant colorectal obstruction caused by advanced malignancy: a self-expanding metallic stent or surgery? A system review and meta-analysis. *Surg Today.* 2014;44:22-33.
- Takahashi H, Okabayashi K, Tsuruta M, et al. Self-expanding metallic stents versus surgical intervention as palliative therapy for obstructive colorectal cancer: a meta-analysis. *World J Surg.* 2015;39:2037-44.
- Atukorale YN, Church JL, Hoggan BL, et al. Self-expanding metallic stents for the management of emergency malignant large bowel obstruction: a systematic review. *J Gastrointest Surg.* 2016;20:455-62.
- Lee JH, Emelogu I, Kukreja K, et al. Safety and efficacy of metal stents for malignant colonic obstruction in patients treated with bevacizumab. *Gastrointest Endosc.* 2019;90:116-24.
- Sagar J. Colorectal stents for the management of malignant colonic obstructions. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011;CD007378.
- van Halsema EE, van Hooft JE, Small AJ, et al. Perforation in colorectal stenting: a meta-analysis and a search for risk factors. *Gastrointest Endosc.* 2014;79:970-82.e7; quiz 983.e2, 983.e5.
- Veld JV, Amelung FJ, Borstlap WAA, et al. Decompressing stoma as bridge to elective surgery is an effective strategy for left-sided obstructive colon cancer: a national, propensity-score matched study. *Ann Surg.* 2020;272:738-43.
- Mäder M, Kalt F, Schneider M, et al. Self-expandable metallic stent as bridge to surgery vs. emergency resection in obstructive right-sided colon cancer: a systematic review and meta-analysis. *Langenbecks Arch Surg.* 2023;408:265.
- ASGE Standards of Practice Committee, Harrison ME, Anderson MA, et al. The role of endoscopy in the management of patients with known and suspected colonic obstruction and pseudo-obstruction. *Gastrointest Endosc.* 2010;71:669-79.
- Mattacheo A. Cáncer del colon complicado. En: Lumi CM, Bianchi R, Canelas A, Collia Ávila K, Farina PA, Laporte M, Mattacheo AE, Pastore RLO, eds. *Enfermedades del colon, recto y ano.* Buenos Aires: Sociedad Argentina de Coloproctología; 2023:718-26.
- Lim JF, Tang C-L, Seow-Choen F, et al. Prospective, randomized trial comparing intraoperative colonic irrigation with manual decompression only for obstructed left-sided colorectal cancer. *Dis Colon Rectum.* 2005;48:205-9.
- Zorcolo L, Covotta L, Carlomagno N, et al. Safety of primary anastomosis in emergency colo-rectal surgery. *Colorectal Dis.* 2003;5:262-69.
- Dorudi S, Wilson NM, Heddle RM. Primary restorative colectomy in malignant left-sided large bowel obstruction. *Ann R Coll Surg Engl.* 1990;72:393-95.
- 2015 European Society of Coloproctology Collaborating Group. The impact of stapling technique and surgeon specialism on anastomotic failure after right-sided colorectal resection: an international multicentre, prospective audit. *Colorectal Dis.* 2018;20:1028-40.
- Kye B-H, Lee YS, Cho H-M, et al. Comparison of long-term outcomes between emergency surgery and bridge to surgery for malignant obstruction in right-sided colon cancer: a multicenter retrospective study. *Ann Surg Oncol.* 2016;23:1867-74.
- Boeding JRE, Ramphal W, Rijken AM, et al. A systematic review comparing emergency resection and staged treatment for curable obstructing right-sided colon cancer. *Ann Surg Oncol.* 2021;28:3545-55.
- Chiappa A, Zbar A, Biella F, et al. One-stage resection and primary anastomosis following acute obstruction of the left colon for cancer. *Am Surg.* 2000;66:619-22.
- Single-stage treatment for malignant left-sided colonic obstruction: a prospective randomized clinical trial comparing subtotal colectomy with segmental resection following intraoperative irrigation. The SCOTIA Study Group. Subtotal colectomy versus on-table irrigation and anastomosis. *Br J Surg.* 1995;82:1622-27.
- Harji DP, Marshall H, Gordon K, et al. Laparoscopic versus open colorectal surgery in the acute setting (LaCeS trial): a multicentre randomized feasibility trial. *Br J Surg.* 2020;107:1595-604.

38. Vallance AE, Keller DS, Hill J, et al. role of emergency laparoscopic colectomy for colorectal cancer: a population-based study in england. *Ann Surg.* 2019;270:172–79.
39. Zwanenburg ES, Veld JV, Amelung FJ, et al. Short- and long-term outcomes after laparoscopic emergency resection of left-sided obstructive colon cancer: a nationwide propensity score-matched analysis. *Dis Colon Rectum.* 2023;66:774–84.
40. Ji WB, Kwak JM, Kang DW, et al. Clinical benefits and oncologic equivalence of self-expandable metallic stent insertion for right-sided malignant colonic obstruction. *Surg Endosc.* 2017;31:153–58.
41. Kobayashi H, Miyata H, Gotoh M, et al. Risk model for right hemicolectomy based on 19,070 Japanese patients in the National Clinical Database. *J Gastroenterol.* 2014;49:1047–55.
42. Kanaka S, Matsuda A, Yamada T, et al. Colonic stent as a bridge to surgery versus emergency resection for right-sided malignant large bowel obstruction: a meta-analysis. *Surg Endosc.* 2022;36:2760–70.
43. Veld J, Umans D, van Halsema E, et al. Self-expandable metal stent (SEMS) placement or emergency surgery as palliative treatment for obstructive colorectal cancer: A systematic review and meta-analysis. *Crit Rev Oncol Hematol.* 2020;155:103110.
44. Jain SR, Yaow CYL, Ng CH, et al. Comparison of colonic stents, stomas and resection for obstructive left colon cancer: a meta-analysis. *Tech Coloproctol.* 2020;24:1121–36.
45. Cheynel N, Cortet M, Lepage C, et al. Incidence, patterns of failure, and prognosis of perforated colorectal cancers in a well-defined population. *Dis Colon Rectum.* 2009;52:406–11.
46. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin.* 2021;71:209–49.
47. Zielinski MD, Merchea A, Heller SF, et al. Emergency management of perforated colon cancers: how aggressive should we be? *J Gastrointest Surg.* 2011;15:2232–38.
48. Daniels M, Merkel S, Agaimy A, et al. Treatment of perforated colon carcinomas-outcomes of radical surgery. *Int J Colorectal Dis.* 2015;30:1505–13.
49. Biondo S, Gálvez A, Ramírez E, et al. Emergency surgery for obstructing and perforated colon cancer: patterns of recurrence and prognostic factors. *Tech Coloproctol.* 2019;23:1141–61.
50. Bond A, Smith PJ. British Society of Gastroenterology: diagnosis and management of acute lower gastrointestinal bleeding. *Frontline Gastroenterol.* 2019;10:417–20.
51. Koh DC, Luchtefeld MA, Kim DG, et al. Efficacy of transarterial embolization as definitive treatment in lower gastrointestinal bleeding. *Colorectal Dis.* 2009;11:53–9.
52. Green BT, Rockey DC, Portwood G, et al. Urgent colonoscopy for evaluation and management of acute lower gastrointestinal hemorrhage: a randomized controlled trial. *Am J Gastroenterol.* 2005;100:2395–402.
53. Schmoll H-J, Tabernero J, Maroun J, et al. Capecitabine plus oxaliplatin compared with fluorouracil/folinic acid as adjuvant therapy for stage III colon cancer: final results of the NO16968 randomized controlled phase III trial. *J Clin Oncol.* 2015;33:3733–40.