

Manejo de las urgencias quirúrgicas gastrointestinales en el paciente oncológico

JAVIER LÓPEZ-GÓMEZ^{1*}, ALBERTO MITSUO LEÓN-TAKAHASHI² Y HORACIO N. LÓPEZ-BASAVE²

¹Departamento de Cirugía Oncológica; ²Departamento Quirúrgico de Tumores Gastrointestinales. Instituto Nacional del Cáncer, Ciudad de México, México

RESUMEN

Introducción: El paciente oncológico tiene características particulares que hacen que las urgencias quirúrgicas gastrointestinales se presenten con un cuadro clínico diferente y para su tratamiento deben considerarse varias características; sin embargo, la literatura al respecto es escasa. **Objetivo:** Realizar algoritmos para el tratamiento de pacientes oncológicos que se presentan con urgencias gastrointestinales. **Material y método:** Se realizó una búsqueda sistemática en la literatura en PubMed, Cochrane, ESMO Clinical Practice Guideline, NICE Guidelines y TripDatabase con los terminos MESH «*oncological urgencies*», «*acute malignant bowel obstruction*», «*radiation enteritis*» y «*neutropenic enterocolitis*». **Resultados:** Se generaron algoritmos de tratamiento para cada situación con base en los antecedentes y características oncológicas del paciente y del tratamiento quirúrgico ya establecido para pacientes no oncológicos. **Discusión:** Dadas las características propias del paciente oncológico y la alta incidencia de complicaciones gastrointestinales, es de vital importancia generar algoritmos de tratamiento especiales para este tipo de población, ya que en la literatura no existen. **Conclusiones:** Se proponen algoritmos de tratamiento para el paciente oncológico basados en el estado funcional, el estadio clínico, el tipo de tumor y su localización, el plan oncológico, la respuesta al tratamiento oncológico, los tratamientos administrados y las comorbilidades.

Palabras clave: Urgencias oncológicas. Obstrucción intestinal maligna. Enteritis por radiación. Enterocolitis neutropénica.

Correspondencia:

*Javier López-Gómez
Xochicalco 52, Dpto. 602
Col. Narvarte, Del. Benito Juárez
C.P. 03020, Ciudad de México, México
E-mail: dr.javierlogom@gmail.com

Recibido para su publicación: 19-03-2018
Aceptado para su publicación: 10-07-2018

ABSTRACT

Introduction: The oncologic patient has particular characteristics that cause the gastrointestinal surgical urgencies to present with a different clinical presentation, and for its management several characteristics must be considered; however, available information is scarce. **Objective:** To perform algorithms for the treatment of cancer patients who present with gastrointestinal urgencies. **Material and method:** A systematic search was made in the literature in PubMed, Cochrane, ESMO Clinical Practice Guideline, NICE Guidelines y TripDatabase with the terms MESH “oncological urgencies”, “acute malignant bowel obstruction”, “radiation enteritis” and “neutropenic enterocolitis”. **Results:** Management algorithms were generated for each situation based on the history and oncological characteristics of the patient and the surgical management already established for non-cancer patients. **Discussion:** Given the specific characteristics of the oncologic patient and the high incidence of gastrointestinal complications, it is of vital importance to generate special algorithms of management for this type of population. **Conclusions:** Management algorithms are proposed for cancer patients based on functional status, clinical stage, tumor type and location, oncologic plan, response to oncologic treatment, administered treatments and comorbidities. (J CANCEROL. 2018;5:77-92)

Corresponding author: Javier López-Gómez, dr.javierlopgom@gmail.com

Key words: Oncological urgencies. Malignant intestinal obstruction. Radiation enteritis. Neutropenic enterocolitis.

INTRODUCCIÓN

El paciente oncológico tiene características particulares que hacen que las urgencias quirúrgicas gastrointestinales se presenten con un cuadro clínico diferente y para su tratamiento deben de ser considerados varias características. La información al respecto en la literatura es escasa.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda sistemática en PubMed, Cochrane, ESMO Clinical Practice Guideline, NICE Guidelines y TripDatabase con los terminos MESH «*oncological urgencies*», «*acute malignant bowel obstruction*», «*radiation enteritis*» y «*neutropenic enterocolitis*». Se incluyeron únicamente artículos en inglés, sin importar la fecha de su publicación, publicaciones concluidas, en los cuales se tocara el tema del tratamiento quirúrgico de las urgencias

gastrointestinales con especial atención al paciente oncológico. Se obtuvieron 1,227 artículos, de los cuales 21 abordan al paciente oncológico y se seleccionaron para la revisión; una referencia bibliográfica, tres guías de práctica clínica, 10 artículos de revisión, cuatro artículos prospectivos, dos retrospectivos y una revisión sistemática. Se siguieron los principios del *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA).

RESULTADOS

Abdomen agudo en el paciente oncológico

El abdomen agudo se presenta hasta en un 5% de todas las consultas en las salas de urgencias y se define como un conjunto de síntomas y signos de una amplia gama de enfermedades intra-abdominales y en ocasiones extraabdominales

(como dolor referido de infarto, neumonía o enfermedad sistémica). Este dolor debe ser de duración menor a una semana y se caracteriza por un comienzo gradual o súbito, con una evolución rápidamente progresiva que requiere un tratamiento que puede ser quirúrgico o no quirúrgico (abdomen agudo no quirúrgico). Es necesaria una rápida respuesta multidisciplinaria para disminuir la mortalidad por su causa, la cual a 30 días es del 8 al 14%^{1,2}.

La cavidad peritoneal es estéril; al haber una respuesta inflamatoria, hay aumento del flujo, así como de la permeabilidad en la superficie, con exudado fibrinoso acompañado de un cambio en la dinámica intestinal y una inflamación localizada, esto debido a la presencia de bacterias en la cavidad abdominal. Los linfáticos diafragmáticos son la principal vía de depuración, por lo que condiciones que los obstruyen, por ejemplo, una carcinomatosis, favorecen la disminución de la depuración. Esto, aunado al aumento del trasudado rico en proteínas y leucocitos por la inflamación favorece un círculo vicioso que provoca acumulación de líquido por gravedad en el hueco pélvico^{1,2}. Posterior a esto hay un íleo localizado o generalizado del intestino, adherencias entre el epiplón e intestino como mecanismo de defensa para encapsular la inflamación y formación de fibrina en las superficies peritoneales.

La presencia de comorbilidades, incluidos el cáncer, la edad avanzada, el uso de esteroides, la disfunción respiratoria o cardiovascular, un elevado índice APACHE (*Acute Physiology and Chronic Health Evaluation Score*) II o SOFA (*Sequential Organ Failure Assessment Score*), clasificaciones ASA (*American Society of Anesthesiologists Score*) III en adelante, fallo orgánico, cirugía reciente, taquicardia, taquipnea e hipotensión, son factores de mal pronóstico. Resulta de vital importancia identificar el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS), que consiste en tener dos o más de los siguientes signos: a) hipotermia o hipertermia (temperatura < 36 o > 38.3 °C), b) taquicardia ($> 90/$

min), c) taquipnea (> 20 min o $PCO_2 < 32$ mmHg) y d) leucocitosis ($> 12,000$ o $< 4,000$)^{2,5}.

La realización de los estudios de imagen en el paciente oncológico se presenta con un escenario único por los efectos locales del tumor primario o las metástasis, como alteración quirúrgica de la anatomía, la respuesta a los diferentes tratamientos y la anormalidad agregada en el contexto de un «abdomen agudo». La tomografía computarizada (TC) es el estudio de elección en el paciente oncológico, ya que es la que más información aporta para el diagnóstico diferencial, con una sensibilidad del 96%, una especificidad del 95.6% y una certeza diagnóstica del 95.6%^{2,3}. Con ella podemos evaluar las siguientes situaciones:

- Complicaciones relativas al tumor. Se deben principalmente a la compresión, que ocasiona dolor y un abdomen agudo.
- Alteraciones vasculares agudas. Las neoplasias malignas agresivas generalmente invaden y ocluyen vasos (p. ej., cáncer de páncreas, melanoma, cáncer renal y carcinoma hepatocelular). Ello ocasiona infartos en órganos (bazo, riñón e hígado) o hemorragia espontánea maligna, la cual se observará como ascitis con alta atenuación (generalmente entre 30-45 unidades Hounsfield) en cavidad abdominal o en el parénquima como una hiperatenuación.
- Complicaciones agudas intestinales. Es más frecuente que se produzcan debido a metástasis que debido al tumor primario. Las etiologías generalmente están asociadas a la carcinomatosis y a lesiones serosas, y los hallazgos en la TC consisten en una lesión con estrechamiento luminal y nódulos en el peritoneo; se incluyen colitis isquémica, obstrucción intestinal e intususcepción.
- Complicaciones agudas viscerales. Se puede originar fallo orgánico debido al tamaño tumoral. Esto ocurre más frecuentemente en el hígado,

en el que pueden encontrarse múltiples lesiones que ocasionan irregularidad del contorno, asociadas con ictericia, dolor e insuficiencia hepática. Las neoplasias pélvicas obstruyen los uréteres, ocasionando disfunción renal o rotura del sistema colector. Un colangiocarcinoma o un cáncer de páncreas pueden producir una compresión de la vía biliar y causar colangitis.

El tratamiento inicial debe ser tomar los signos vitales y asegurar la vía aérea, la circulación y la respiración. Cuando los signos vitales están estables se debe obtener el historial médico, así como realizar la entrevista clínica y la exploración física; se deben solicitar las pruebas de laboratorio y los estudios de imagen pertinentes de acuerdo a la sospecha clínica, así como solicitar la valoración por un especialista quirúrgico⁵. El algoritmo de tratamiento se resume en la (Fig. 1).

Obstrucción intestinal

La urgencia más frecuentes en pacientes con cáncer es la obstrucción (intestinal, colónica o biliar), hasta en el 42% de los casos, seguida de los procesos infecciosos en el 32% y la progresión de la enfermedad en tercer lugar, según los diferentes tipos de cáncer (el cáncer colorrectal con un 26%, el cáncer hepatobiliar con un 9%, el cáncer de mama y los sarcomas de tejidos blandos con un 7%, los tumores neuroendocrinos con un 6.3%, el melanoma con un 5.3%, el cáncer cervicouterino con un 3.9% y el cáncer gástrico con un 1%). Del total de los casos atendidos en urgencias, el 63% tienen actividad tumoral; de estos, el 23% están en tratamiento paliativo, con una mortalidad a 30 días del 13%, otro 23% están en tratamiento curativo y el 15.5% en proceso diagnóstico. El 79% de los casos no han sido discutidos en la unidad funcional con un equipo multidisciplinario. En cuanto a tipo de tratamiento, el 60% tiene historia previa de cirugía, un 34.8% de

quimioterapia (QT) y un 31.9% de radioterapia (RT)^{6,7}.

Obstrucción colorrectal

En el 80% de los casos, la obstrucción colorrectal se debe a malignidad y en el 7-29% se presenta de manera sintomática. La localización más común es en colon sigmoide y más del 75% de los tumores están localizados distalmente al ángulo esplénico. Es más frecuente en estadios avanzados, con una supervivencia a cinco años del 20%.

Otras causas incluyen enfermedad metastásica de otro sitio, tumoraciones pélvicas y las causas benignas como adherencias, *volvulus*, diverticulitis o intususcepción. Los síntomas de presentación son dolor abdominal, con o sin náusea y vómito dependiendo de la competencia de la válvula ileocecal; se define obstrucción como la ausencia de gas o peristalsis durante más de 24 h asociado a distensión abdominal⁹⁻¹¹.

Se debe realizar entrevista clínica, exploración física y los laboratorios descritos en el capítulo anterior. También deben obtenerse placas simples de abdomen en pie y decúbito, así como radiografía de tórax; con estas se logra diagnosticar del 50 al 70% de *volvulus* y nos sirve para determinar la probable localización, así como detectar aire libre. El estudio de elección es la TC de abdomen, que tiene una sensibilidad del 96% y una especificidad del 93%; el uso de triple contraste (venoso, oral y rectal) incrementa la sensibilidad. Es de vital importancia identificar datos de SRIS y datos que indiquen la necesidad de tratamiento quirúrgico, como fiebre, leucocitosis, acidosis metabólica, taquicardia, hiperlactatemia, elevación de la proteína C reactiva, incremento de la creatina-fosfocinasa (CPK), gasto mayor de 500 ml por la sonda nasogástrica (SNG) en 24 h y signos de irritación peritoneal. El tratamiento quirúrgico urgente en estas condiciones medicas

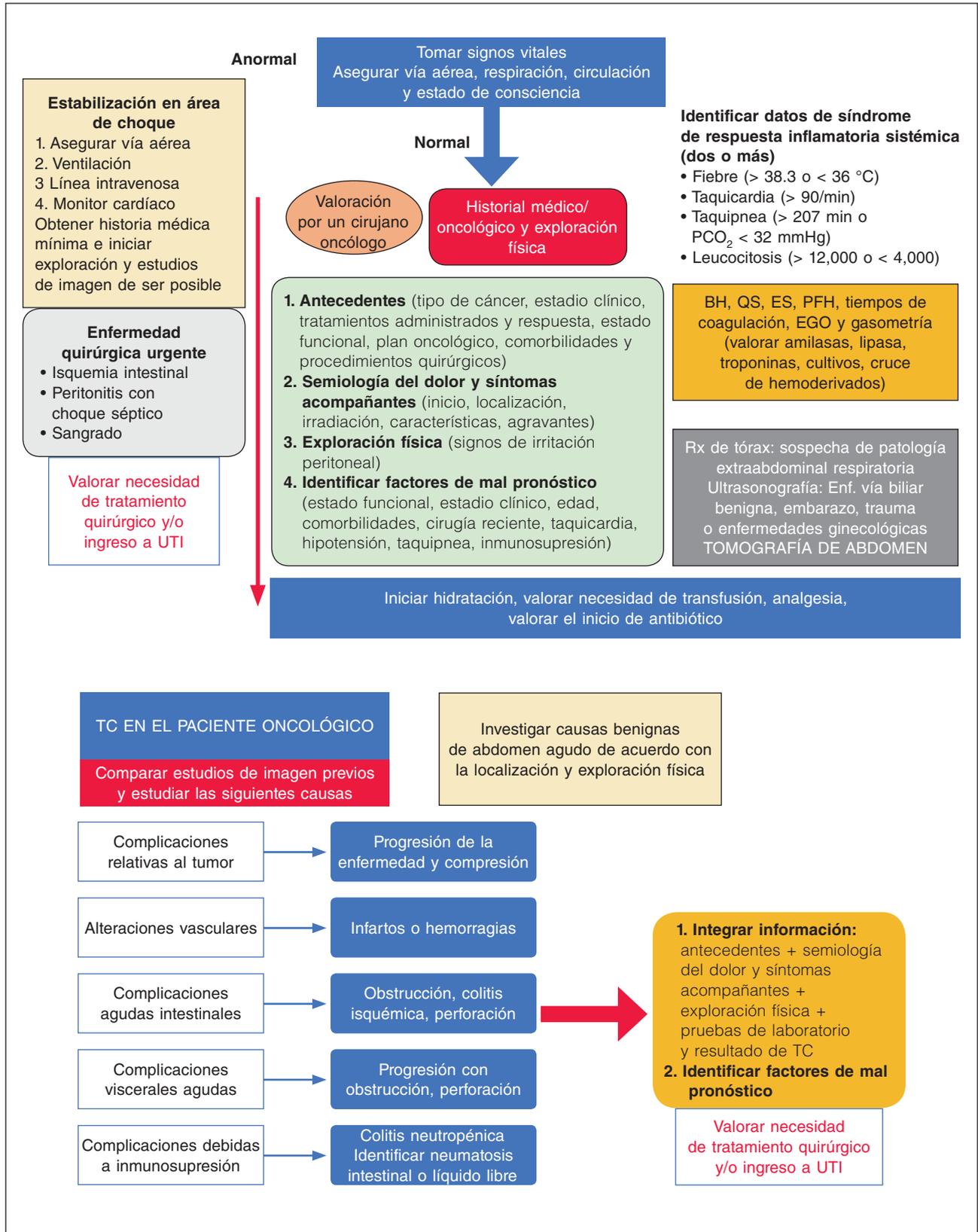


Figura 1. Algoritmo de tratamiento del abdomen agudo en el paciente oncológico.

aumenta el 20% la mortalidad en comparación con los pacientes que no tienen estas características^{3,5,8,11}.

Si la obstrucción es parcial y sin datos de peritonitis o perforación se puede tratar con ayuno, sonda nasogástrica, antibióticos y resucitación hídrica intensiva para terminar de estadificar al paciente y programar un procedimiento electivo. Si la obstrucción es completa se debe iniciar el mismo proceso y el tratamiento es quirúrgico o la colocación de un *stent* como terapia puente. El éxito de la cirugía es del 99% frente al 52-78% de la colocación del *stent*, ambas aproximaciones presentan la misma tasa de supervivencia, mortalidad y morbilidad. Hay estudios que hablan de la disminución de la tasa de fuga de anastomosis en la cirugía electiva en comparación con la cirugía (9 vs. 3.7%); sin embargo, todavía no hay evidencia para emitir una recomendación. Los pacientes con datos de peritonitis deben ser tratados con cirugía^{7,10,11}.

En cuanto al abordaje, si abierto o laparoscópico en estos casos, la cirugía abierta se mantiene como el estándar, mientras que el abordaje laparoscópico solo se recomienda en manos expertas en pacientes seleccionados^{8,10}.

OBSTRUCCIÓN PROXIMAL DEL COLON

Se recomienda la hemicolectomía derecha con reconstrucción con una ileotransverso anastomosis, con una tasa de fugas del 2.8 hasta en el 16%. En pacientes con alto riesgo de fuga (malnutridos, insuficiencia renal, inmunosupresión, ASA III-IV) se recomienda ileostomía.

OBSTRUCCIÓN DISTAL DEL COLON

Aquí se incluyen varias modalidades de tratamiento:

- Resección del tumor, colostomía y fistula mucosa. Método realizado en la década de los sesenta que no ha demostrado disminuir la morbilidad.
- Procedimiento de Hartmann. Resección de la tumoración sin anastomosis, reduce la morbilidad asociada a una fuga en pacientes de alto riesgo; solo el 60% de estos pacientes se pueden reconectar.
- Resección y anastomosis. Es el procedimiento de elección en pacientes de bajo riesgo.
- Resección, anastomosis e irrigación colónica. Esta técnica no presenta diferencias en cuanto a tasas de morbilidad, mortalidad y fuga.
- Colectomía subtotal con ileosigmoideas o ileo-recto anastomosis. Sus ventajas teóricas son la eliminación del colon distendido y no preparado, así como la resección de segmentos isquémicos y tumores sincrónicos, lo que la convierte en el procedimiento de elección en estos casos.
- Resección con anastomosis y estoma proximal de protección. En pacientes de alto riesgo es una alternativa al procedimiento de Hartmann, ya que aumenta la posibilidad del cierre del estoma en un futuro. La reducción en la incidencia de fuga no ha sido comprobada.
- Colostomía derivativa en asa de colon descendente. En pacientes con cáncer de recto localmente avanzado para inicio de QT/RT.

El algoritmo de tratamiento se resume en la figura 2.

Obstrucción de intestino delgado

Representa hasta el 15% de los ingresos por dolor abdominal en los Servicios de Urgencias, las causas más frecuentes son las adherencias, hasta en el 55 a 75% de los casos, por lo que el antecedente de cirugías es un dato clínico importante.

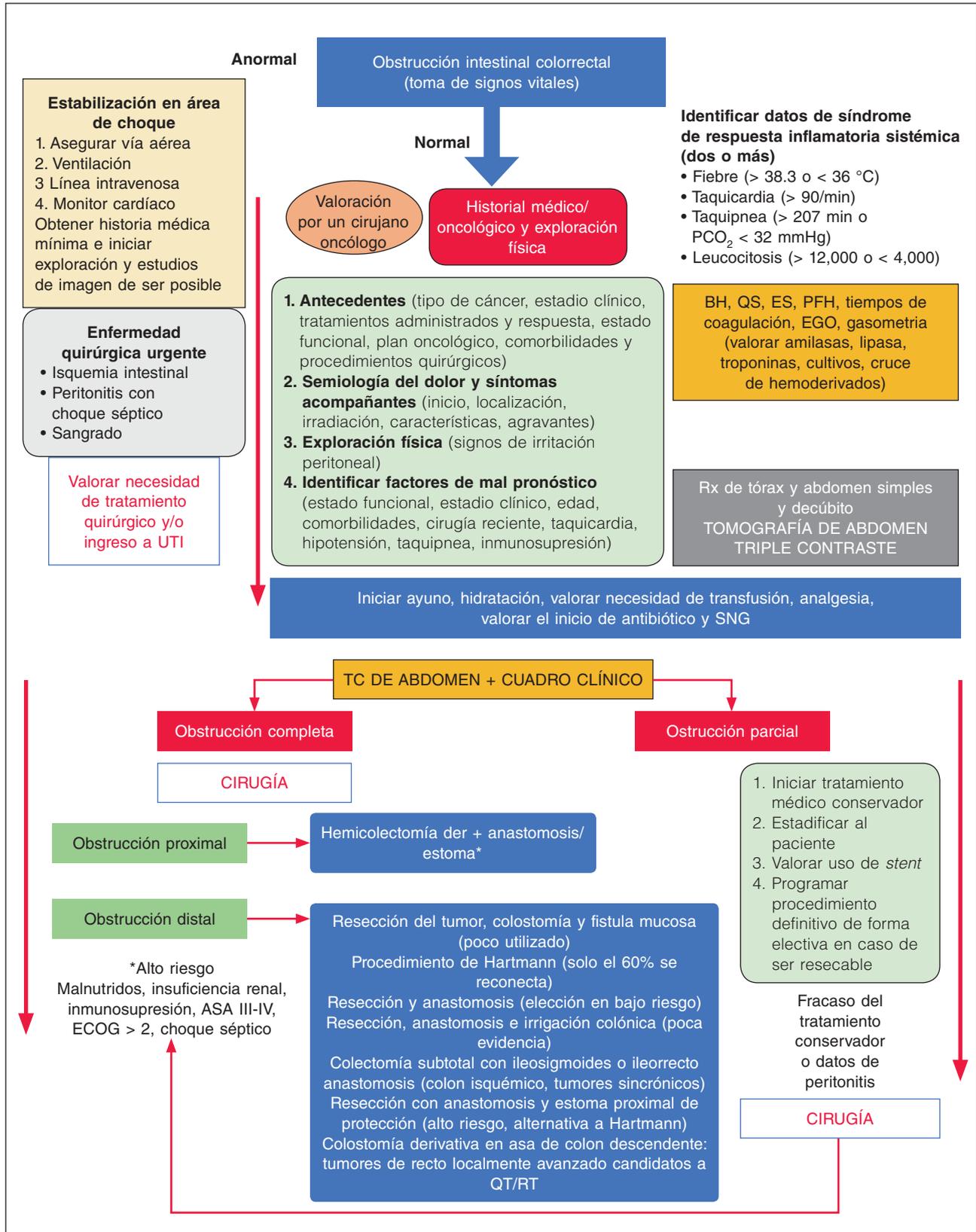


Figura 2. Algoritmo de tratamiento de la obstrucción colorrectal en el paciente oncológico.

Sus posibles causas son: estenosis posradioterapia, hernias internas, tumores intraluminales o compresión extrínseca por tumores, recurrencia local y carcinomatosis, diversos tipos de cáncer (colorrectal, ovárico, gástrico y melanoma), así como diferentes causas benignas. Cuando las causas son benignas, el tiempo promedio de la cirugía es menor y el de la obstrucción es menor es de cinco años, comparado a menos de tres años en las causas malignas. Se debe realizar entrevista clínica, exploración física, pruebas de laboratorio, placas simples de abdomen en pie y decúbito, así como radiografía de tórax; el estudio de elección es la TC de abdomen con doble contraste. Hay que identificar posibles datos de SRIS y datos que indiquen la necesidad de tratamiento quirúrgico, como son fiebre, leucocitosis, acidosis metabólica, taquicardia, hiperlactatemia, elevación de la proteína C reactiva, incremento de la CPK, gasto mayor de 500 ml en la SNG en 24 h y signos de irritación peritoneal. La obstrucción se clasifica como funcional, mecánica, parcial, completa y adherencial o no adherencial^{3,8,11}.

ADHERENCIAS

Se sospecha en pacientes con múltiples intervenciones, en pacientes con una obstrucción de alto grado por TC se asocian con riesgo de estrangulación en el 20 al 40% de los casos. Hay que valorar datos que sugieran isquemia, como líquido libre, edema del mesenterio o falta de realce de la pared intestinal. El tratamiento en pacientes con abdomen agudo y choque, así como con hallazgos en la TC sugerentes de isquemia debe ser quirúrgico. En pacientes con obstrucción de alto grado se debe iniciar tratamiento conservador (ayuno, hidratación, SNG) y seguimiento con exploración física, radiológica y de laboratorio seriada; si progresa o no hay mejoría en 24 a 48 h, hay que realizar laparotomía. En las obstrucciones de bajo grado el tratamiento es conservador con seguimiento; en caso de progresión o la ausencia de mejoría en 3 a 5 días, se realiza laparotomía exploratoria.

NO ADHERENCIAL

Se observa en pacientes sin historia de cirugías. La presentación clínica es la misma, pero se deben considerar las siguientes etiologías: neoplasias, hernias internas, ileobiliar, bezoar, divertículo de Meckel, enfermedad intestinal inflamatoria, malrotación, vólvulo o intususcepción. En estos pacientes el riesgo de cirugía se triplica. En pacientes con abdomen agudo y choque, así como hallazgos en la TC sugerentes de isquemia, debe ser quirúrgico. En pacientes con obstrucción de alto grado hay que realizar laparotomía, para las obstrucciones de bajo grado el tratamiento es conservador con seguimiento, en caso de progresión o la ausencia de mejoría en 24 a 48 h, se realiza laparotomía exploratoria.

El tratamiento conservador tiene una tasa de recurrencia de la sintomatología del 47 al 72% al año. En caso de enteritis por radiación, el tratamiento es la resección del segmento afectado. En caso de origen maligno, las opciones son la resección para pacientes con buen estado funcional ECOG (*East Cooperative Oncology Group Score*) 0-1 y expectativa de vida de más de seis meses, y el *bypass* o el estoma en los demás casos; la carcinomatosis se asocia a una mortalidad del 21 al 40% a 30 días, por lo que en pacientes con carcinomatosis no candidatos a cirugía el mejor tratamiento es el paliativo⁷. El algoritmo de tratamiento se resume en la (Fig. 3).

Obstrucción gástrica y esofágica

La etiología maligna representa casi el 63% de los casos y es una forma de presentación común del cáncer esofágico o gástrico, ya sea por la presencia de tumoración intraluminal, invasión o compresión extrínseca. Entre las causas benignas están las estenosis posquirúrgicas o el edema secundario a QT y RT. Un síndrome de obstrucción de la salida gástrica es un signo de enfermedad avanzada; las causas más frecuentes son el cáncer de

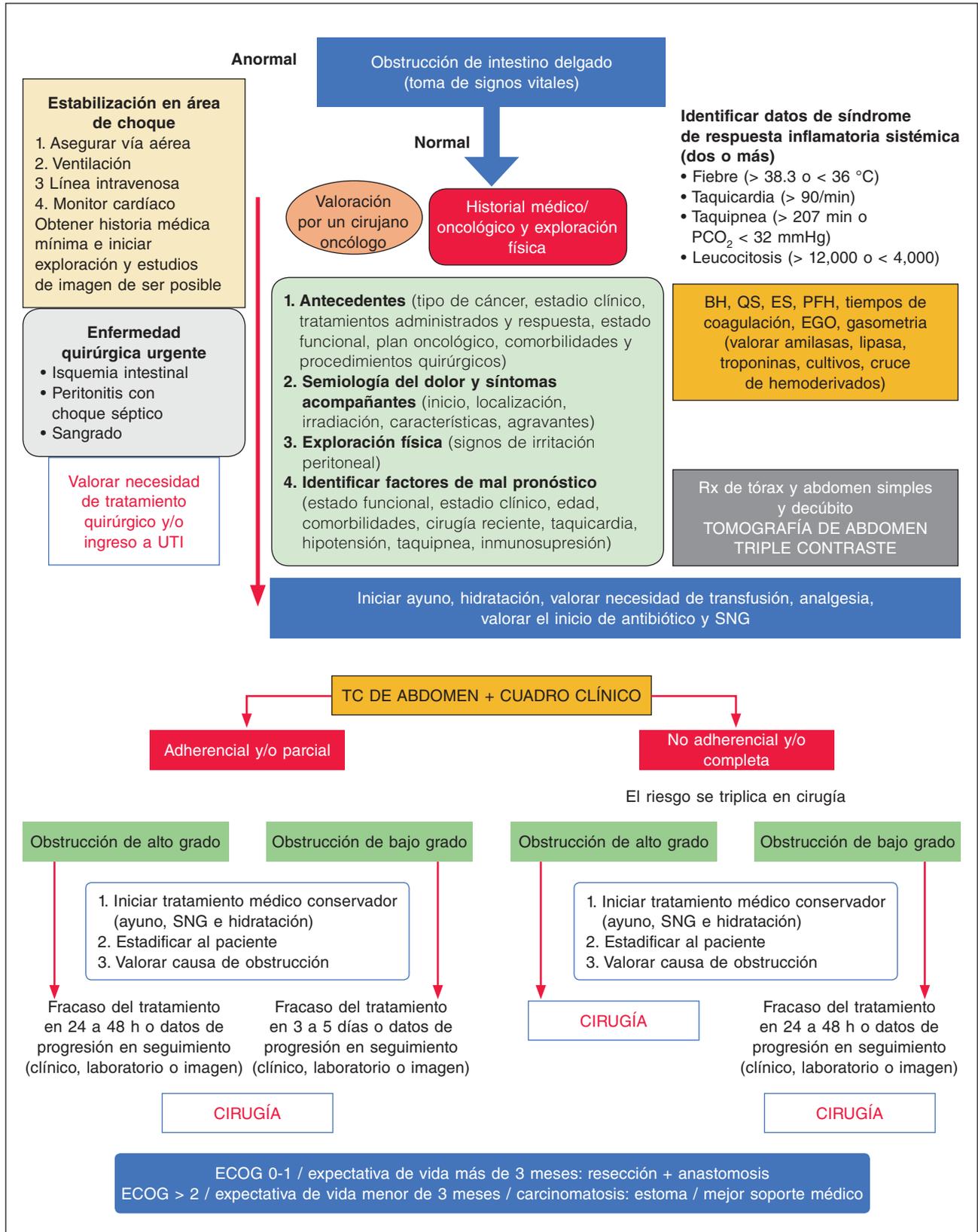


Figura 3. Algoritmo de tratamiento de la obstrucción del intestino delgado en el paciente oncológico.

páncreas (10-25% de los pacientes), seguido de tumores ampulares, duodenales, colangiocarcinoma, cáncer gástrico y tumores metastásicos de mama y pulmón; los padecimientos benignos incluyen pancreatitis, pseudoquiste, hernia paraesofágica, enfermedad ulcerosa péptica, bezoares, objetos extraños y litos. Entre las posibles causas de obstrucción esofágica están los cánceres esofágico, gástrico, pulmonar o la compresión extrínseca en mediastino; entre las causas benignas se encuentran: objetos extraños, anillo de Schatzki, estenosis pépticas, acalasia o esofagitis^{7,11}.

Esofágica

Se presenta con disfagia a líquidos o sólidos, hipo, disnea y tos debida a aspiración. Se debe realizar entrevista clínica, exploración física, pruebas de laboratorio, placas simples de cuello, de abdomen en pie y decúbito, y radiografía de tórax, así como una TC tórax y abdomen; sin embargo, esta no debe realizarse con contraste oral por el riesgo de aspiración. Deben detectarse datos de SRIS y datos que indiquen una perforación, como fiebre, leucocitosis, acidosis metabólica, taquicardia, hiperlactatemia y signos de irritación peritoneal. Es de vital importancia asegurar la vía aérea, valorar la intubación en pacientes con síntomas respiratorios y que no manejen adecuadamente sus secreciones; el estándar de oro es la realización de una endoscopia, cuyas tasa de éxito es del 90%. Las opciones son la colocación de un *stent* o de una sonda de alimentación si es posible; en pacientes en los que no es posible hay que realizar una gastrostomía, yeyunostomía para alimentación y completar el protocolo diagnóstico y el tratamiento oncológico. Se sospecha perforación en pacientes con dolor, aire mediastinal en los estudios de imagen, derrame pleural, neumotórax o aire subdiafragmático. El diagnóstico se confirma con estudio contrastado hidrosoluble, con falsos negativos del 10%. Se debe evitar la realización de una segunda endoscopia diagnóstica, la mortalidad es del 40%^{3,7,8,11,12}.

Hay que iniciar reanimación hídrica, colocación de sonda endopleural en caso de derrame pleural o neumotórax e iniciar antibioticoterapia. El 15% de los pacientes sin datos de sepsis se pueden tratar conservadoramente con ayuno durante siete días. Los factores que predicen éxito son: perforación reciente, bien circunscrita, contenida, sin extravasación en cavidades, sin malignidad, sin obstrucción o estenosis y presentar pocos síntomas¹². Las opciones quirúrgicas son las siguientes:

- Drenaje del espacio contaminado, acompañado de ayuno, antibióticos y apoyo de nutrición en pacientes estables. Tiene una mortalidad del 6%, inferior a los demás procedimientos.
- Reparación primaria. Se incluye el desbridamiento del tejido necrótico y parche con pleura o músculos intercostales, así como una yeyunostomía para alimentación y una gastrostomía de drenaje. Esta es solo es una opción en las primeras 24 h.
- Esofagostoma y reparación diferida en pacientes con mucho tejido desvitalizado; para control de la sepsis mediastinal en pacientes con choque séptico se acompaña de una yeyunostomía para alimentación y una gastrostomía de drenaje.
- Esofagectomía. Debe considerarse en pacientes con cáncer, estenosis distales o necrosis esofágica o alteraciones de la motilidad. Se prefiere el abordaje transhiatal solo en pacientes que se encuentran estables.

Se resume el algoritmo de tratamiento en la figura 4.

Gástrica

Se presenta con dolor epigástrico, vómito y náuseas. Debe realizarse entrevista clínica, explora-

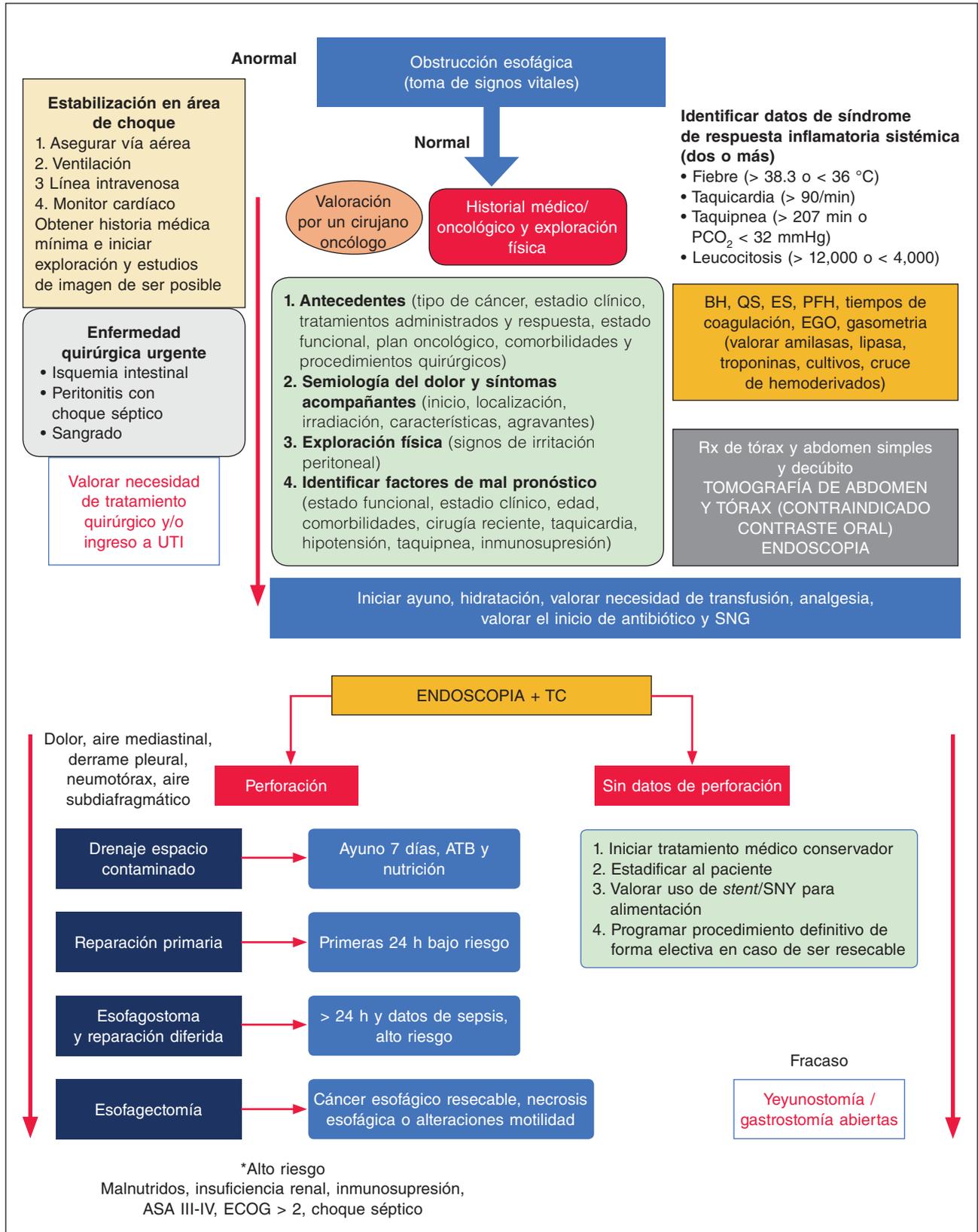


Figura 4. Algoritmo de tratamiento de la obstrucción esofágica en el paciente oncológico.

ción física, pruebas de laboratorio, placas simples de abdomen en pie y decúbito, así como radiografía de tórax; el estudio de elección es la TC aunada a una endoscopia. Se deben iniciar reanimación hídrica, colocación de una sonda nasogástrica y administración de inhibidores de la bomba de protones. Durante la endoscopia se pueden valorar diferentes opciones terapéuticas, como dilataciones en caso de enfermedad benigna, colocación de *stent* en pacientes con ECOG 2 o mayor y expectativa de vida menor de 2 meses, y protocolo oncológico completo con una enfermedad metastásica en pacientes con ECOG 0-1 y una expectativa mayor de dos meses. Con enfermedad metastásica se debe realizar una gastroyeyunoanastomosis, en pacientes con enfermedad resecable del primario se puede colocar una sonda nasoyeyunal para nutrirlo y planear la cirugía electiva del tumor primario; en pacientes con perforación gástrica se puede valorar la resección y reconstrucción, siempre y cuando el primario esté en etapa resecable y las condiciones del paciente lo permitan; en etapas avanzadas se valorará de acuerdo a ECOG y expectativa de vida si se realiza gastroyeyunoanastomosis, cierre parche de epiplón y colocación de sonda nasoyeyunal o gastrectomía paliativa^{7,11,13}.

Se resume el algoritmo de tratamiento en la figura 5.

Obstrucción de la vía biliar

Ocurre debido a litos en el 50 al 70% de los casos. Otras causas benignas incluyen estenosis y quistes de colédoco. Las causas malignas incluyen cáncer de páncreas (cerca del 65 al 75% presentan durante su evolución obstrucción de la vía biliar), ámpula duodenal, colangiocarcinoma hiliar, intra o extrahepático y adenopatías metastásicas en el ligamento hepatoduodenal. El pronóstico de la obstrucción biliar maligna es pobre y el tratamiento paliativo es frecuentemente la única opción terapéutica^{7,11,14}.

El cuadro clínico es dolor tipo cólico, prurito, náuseas, vómito y, menos frecuente y de forma tardía, ictericia. Cuando el cuadro está complicado con colangitis se agrega fiebre, ictericia y dolor abdominal en el 50 al 75% de los pacientes, es la «tríada Charcot»; cuando se agregan alteraciones en el estado de consciencia e hipotensión (datos de choque séptico) recibe el nombre de «pentada de Reynolds», con progresión a fallo orgánico. Se debe realizar entrevista clínica, exploración física, pruebas de laboratorio, en especial pruebas de funcionamiento hepático, ultrasonografía (USG), TC o colangiografía. La presencia de colangitis indica la necesidad de drenaje urgente^{3,7,11}.

El tratamiento se inicia con hidratación, así como impregnación con antibióticos, seguido de drenaje de la vía biliar. El estándar de oro es la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. Se prefiere la colocación de prótesis metálicas en caso de malignidad, ya que las plásticas tienen una vida media de tres meses, presentan la mejor calidad de vida para el paciente con enfermedad irresecable, con una tasa de éxito de más del 90%; como segunda opción está el drenaje percutáneo transhepático y como última opción una coledocoduodenoanastomosis^{7,11,14}.

Perforación de víscera hueca

La perforación de una víscera hueca representa el final de una serie de cambios fisiopatológicos que tienen en común varias patologías, la obstrucción intestinal y la enfermedad inflamatoria intestinal representan las causas más comunes, otras causas son la enfermedad diverticular, la isquemia mesentérica, la enteritis por radiación, objetos extraños y causas infecciosas (infección por citomegalovirus en pacientes inmunocomprometidos). En pacientes con tumores con alta respuesta a QT, como el linfoma, también es debida a toxicidades de la QT relacionadas con el bevacizumab, el sunitinib, el imatinib o la enterocolitis

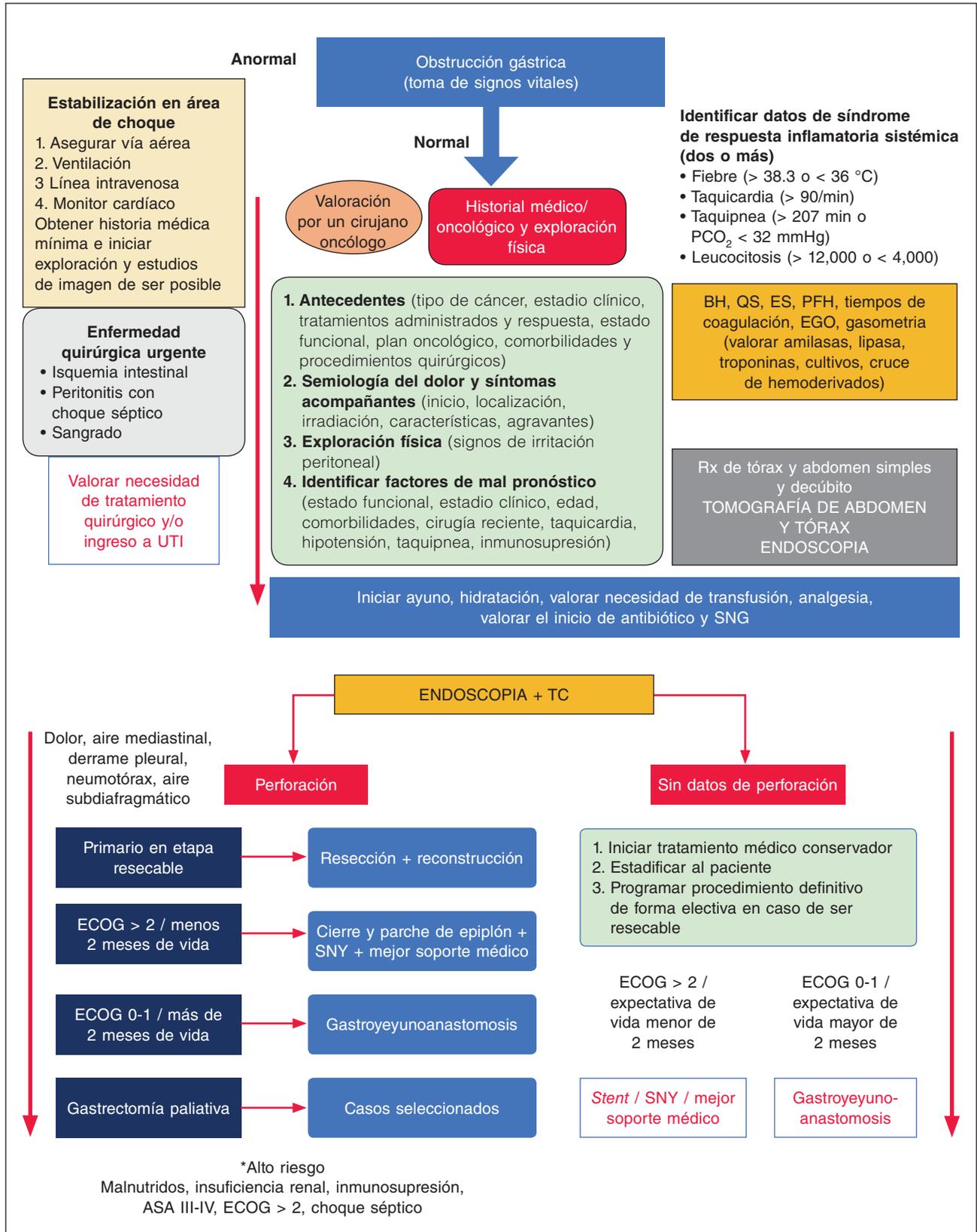


Figura 5. Algoritmo de tratamiento de la obstrucción gástrica en el paciente oncológico.

neutropénica. Este cuadro representa una urgencia, con una mortalidad del 100% en una perforación no controlada. La perforación en un paciente con cáncer está asociada a alto riesgo de diseminación de células en la cavidad peritoneal que empeora el pronóstico del paciente; también se puede presentar perforación gástrica o esofágica por el tumor primario, lo que generalmente es indicador de enfermedad avanzada^{1,7,11,15}.

Independientemente de la causa, el cuadro clínico es consistente, con dolor abdominal constante, progresivo y que no cesa, y cuya severidad depende de la cantidad de contenido intestinal en la cavidad abdominal. El paciente se presenta con signos francos de SRIS, así como con datos de irritación peritoneal a la exploración física; las pruebas de laboratorio y la gasometría no son específicas de la causa de la perforación y esta no es necesaria antes de la cirugía. En las radiografías simples se puede evidenciar neumoperitoneo y aire subdiafragmático; sin embargo, si hay duda diagnóstica el estudio de imagen que más aporta es la TC de abdomen^{7,15}.

Se debe iniciar reanimación hídrica intensiva, así como impregnación antibiótica, antes de llevar a cirugía. El tratamiento es quirúrgico y se enfocará dependiendo de la causa en los hallazgos intraoperatorios. Se seguirán asimismo los principios oncológicos en caso de resección. Solo en casos de perforaciones contenidas y localizadas se puede intentar drenaje percutáneo guiado por imagen; en caso de perforación secundaria a un tumor primario no metastásico de intestino o colon se realizará la resección, y de acuerdo a los factores de riesgo y condiciones del paciente expuestos en algoritmos previos se valorará la anastomosis primaria o la derivación con un estoma^{7,8,10,11,15}.

Enterocolitis neutropénica

La neutropenia es común en pacientes que reciben QT, sobre todo en la leucemia (esta se define

como un recuento absoluto de neutrófilos < 1,500 u/l). En estos pacientes hay una alteración de la respuesta celular y humoral, pérdida de las barreras anatómicas (mucosa-piel), fenómenos obstructivos, disfunción del sistema nervioso central y alteraciones en la flora intestinal con colonización por la flora hospitalaria. La enterocolitis se define como una inflamación del colon por invasión bacteriana por el cambio de la flora intestinal que es polimicrobiana, esta ocurre en el ciego en un 28% de los casos y en el resto del colon en el 75%. Esta patología ocurre a la tercera semana de la administración de QT, con una media de 17 días, periodo que coincide con el daño de la mucosa por la terapia citotóxica. La enterocolitis neutropénica representa la manifestación más frecuente en pacientes con dolor abdominal, con distensión abdominal en el 66%, y fiebre y neutropenia en hasta el 50% de los pacientes. El estudio de elección es la TC de abdomen para diagnóstico diferencial, el incremento de la pared intestinal > 12 mm con modularidad es más común en la colitis asociada a *Clostridium difficile*. La colitis neutropénica tiene una mortalidad del 50 al 100%; las causas de las defunciones son secundarias a perforación: sangrado o sepsis^{3,16-18}.

El tratamiento médico de esta entidad, que es el estándar de oro, se discute en otro capítulo, en este haremos énfasis en las características de los pacientes que requieren tratamiento quirúrgico debido a complicaciones. Los «criterios de Shamberger» ayudan a establecer qué pacientes son candidatos a tratamiento quirúrgico¹⁹: persistencia de sangrado gastrointestinal sin correlación con la trombocitopenia y neutropenia, aire libre intraperitoneal, deterioro clínico a pesar de tratamiento médico óptimo y desarrollo de otras indicaciones quirúrgicas (apendicitis).

El procedimiento quirúrgico estándar es la hemicolectomía derecha e ileostomía, ya que las complicaciones aumentan cuando se realiza anastomosis debido a la inmunosupresión, tejido edematizado y necrótico^{7,16}.

Enteritis por radiación

Esta condición se observa en pacientes que recibieron RT en abdomen o pelvis (cáncer de próstata, cervical, endometrial, de vejiga y de recto principalmente) y se correlaciona con dosis superiores a 45 Gy, sexo femenino, índice de masa corporal bajo, enfermedades cardiovasculares, diabetes, tabaquismo y cirugías previas abdominales o pélvicas. La tasa de complicaciones gastrointestinales en estos casos es del 4 al 8%. Se puede presentar de manera aguda, con náusea, vómito, dolor abdominal, diarrea y tenesmo; o de forma crónica, con el depósito de colágeno y una vasculitis oclusiva que lleva a fibrosis, y esta a una estenosis intraluminal, principalmente en Íleon. Estos cambios debidos a la radiación se pueden presentar desde los dos de haber concluido la radioterapia hasta 30 años después, y pueden presentarse diarrea, desnutrición, caquexia, sangrado intestinal y obstrucción. La perforación es una situación poco común. El cuadro clínico y los hallazgos de laboratorio e imagen son los mismos que en la perforación intestinal. El tratamiento recomendado es la resección del segmento involucrado y la anastomosis; si el intestino tiene bastante enfermedad se decide realizar un estoma debido a la pobre irrigación en el intestino radiado. Entre los factores de riesgo que aumentan la morbilidad están la hipertensión, ASA III-IV, remanente intestinal menor de 200 cm, pérdida sanguínea de más de 200 ml, proteína C reactiva mayor de 8, adherencias grado III y IV, trombocitopenia (recuento plaquetario menor de 100,000), historia de enteritis aguda y neoplasia ginecológica^{15,20,21}.

DISCUSIÓN

En el paciente oncológico son frecuentes las urgencias gastrointestinales que requieren tratamiento quirúrgico, de aquí la importancia de crear algoritmos de tratamiento. Los pacientes oncológicos están frecuentemente inmunocom-

prometidos, por lo que frecuentemente no presentan los signos y síntomas de abdomen agudo que presenta un paciente sin cáncer, por ello es importante evaluar a estos pacientes con TC de abdomen y comparar con estudios previos. Los factores pronósticos adversos, que deben ser tomados en cuenta para iniciar el tratamiento, son: estado funcional, estadio clínico, edad, comorbilidades, cirugía reciente, taquicardia, hipotensión y taquipnea, así como inmunosupresión.

CONCLUSIONES

Se proponen algoritmos de tratamiento para el paciente oncológico basados en el estado funcional, el estadio clínico, el tipo de tumor y su localización, el plan oncológico, la respuesta al tratamiento oncológico, los tratamientos administrados y las comorbilidades. El objetivo es proporcionar herramientas para decidir el tratamiento y estandarizarlo, con la finalidad de obtener los mejores resultados, tanto oncológicos como funcionales

BIBLIOGRAFÍA

1. Townsend, Courtney M., et al. Sabiston Textbook of Surgery E-Book. Elsevier Health Sciences, 2016. pp 1141-58.
2. Mayumi T, Yoshida M, Tazuma S, Furukawa A, Nishii O, Shigematsu K, et al. The practice guidelines for primary care of acute abdomen 2015. *Jpn J Radiol.* 2016;34(1):80-115.
3. Heller MT, Khanna V. Cross-sectional imaging of acute abdominal conditions in the oncologic patient. *Emerg Radiol.* 2011;18(5):417-28.
4. Baid H. A critical review of auscultating bowel sounds. *Br J Nurs.* 2009; 18(18):1125-9.
5. Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, Annane D, Gerlach H, Opal SM, et al.; Surviving Sepsis Campaign Guidelines Committee including the Pediatric Subgroup. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2012. *Crit Care Med.* 2013; 41(2):580-637.
6. Bosscher MRF, van Leeuwen BL, Hoekstra HJ. Current management of surgical oncologic emergencies. *PLoS One.* 2015;10(5):e0124641.
7. Bosscher MRF, van Leeuwen BL, Hoekstra HJ. Surgical emergencies in oncology. *Cancer Treat Rev.* 2014;40(8):1028-36.
8. Santiago CAC, Farrell J. Dilemas clínicos en oclusión intestinal. *Cirujano General.* 2013;35(S1):66-8.
9. Bosscher MRF, Bastiaannet E, van Leeuwen BL, Hoekstra HJ. Factors associated with short-term mortality after surgical oncologic emergencies. *Ann Surg Oncol.* 2016;23(6):1803-14.
10. Frago R, Ramirez E, Millan M, Kreisler E, del Valle E, Biondo S. Current management of acute malignant large bowel obstruction: a systematic review. *Am J Surg.* 2014;207(1):127-38.

11. Sperry J, Cohen MJ. Acute obstruction. *Surg Clin North Am.* 2014;94(1):77-96.
12. Nirula R. Esophageal perforation. *Surg Clin North Am.* 2014;94(1):35-41.
13. Jeurnink SM, Steyerberg EW, van Hooft JE, van Eijck CH, Schwartz MP, Vleggaar FP, et al. Surgical gastrojejunostomy or endoscopic stent placement for the palliation of malignant gastric outlet obstruction (SUSTENT study): a multicenter randomized trial. *Gastrointest Endosc.* 2010;71(3):490-9.
14. House MG, Choti MA. Palliative therapy for pancreatic/biliary cancer. *Surg Clin North Am.* 2005;85(2):359-71.
15. Brown CVR. Small bowel and colon perforation. *Surg Clin North Am.* 2014;94(2):471-5.
16. Neshar L, Rolston KVI. Neutropenic enterocolitis, a growing concern in the era of widespread use of aggressive chemotherapy. *Clin Infect Dis.* 2013;56(5):711-7.
17. Klastersky J, de Naurois J, Rolston K, Rapoport B, Maschmeyer G, Aapro M, et al. ESMO Guidelines Committee. Management of febrile neutropenia: ESMO Clinical Practice Guidelines. *Ann Oncol.* 2016;27(suppl 5):v1111-8.
18. Kirkpatrick IDC, Greenberg HM. Gastrointestinal complications in the neutropenic patient: characterization and differentiation with abdominal CT. *Radiology.* 2003;226(3):668-74.
19. Shamberger RC, Weinstein HJ, Delorey MJ, Levey RH. The medical and surgical management of typhlitis in children with acute nonlymphocytic (myelogenous) leukemia. *Cancer.* 1986;57(3):603-9.
20. Harb AH, Abou Fadel C, Sharara AI. Radiation enteritis. *Curr Gastroenterol Rep.* 2014;16(5):383.
21. Huang Y, Guo F, Yao D, Li Y, Li J. Surgery for chronic radiation enteritis: outcome and risk factors. *J Surg Res.* 2016;204(2):335-43.