

Obstrucción intestinal maligna asociada a cáncer ginecológico. Revisión de la literatura

Malignant bowel obstruction associated to gynecological cancer.

Literature review

Johatson Freytez^{1*}, Viviana García^{2*}, Franco Calderaro Di Ruggiero^{3**}, Ernesto Lara^{4***}

RESUMEN

La obstrucción intestinal maligna (OIM) asociada a cáncer ginecológico, es un cuadro clínico que acarrea gran morbilidad y mortalidad. El tratamiento conservador es la piedra angular en la OIM cuando no se sospechan signos clínicos de perforación o isquemia. La terapia multimodal es la base del tratamiento y consiste en la administración de forma combinada de glucocorticoides, opioides, antieméticos e inclusive fármacos antisecretores, que logran un control de los síntomas. Las decisiones sobre el tratamiento quirúrgico deben basarse en las limitaciones del mismo y los objetivos a alcanzar, tomando en cuenta el riesgo que tienen en relación con el tipo de cirugía y la indicación de la misma (electiva o emergencia).

Tanto la instauración temprana de medidas paliativas como la educación del paciente y sus familiares, disminuyen la prevalencia de OIM, ya que permiten reconocer los signos de alarma e iniciar el tratamiento oportuno del mismo.

Palabras clave: Obstrucción intestinal maligna, cáncer ginecológico, cuidados paliativos, cirugía.

SUMMARY

Malignant bowel obstruction (MBO) associated with gynecological cancer, is a clinical condition that carries great morbidity and mortality. Conservative management is the cornerstone in MBO when clinical signs of perforation or ischemia are not suspected. Multimodal therapy is the basis of treatment and consists

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2021.129.s4.10>

ORCID: 0000-0002-6643-3146¹
ORCID: 0000-0003-4418-8327²
ORCID: 0000-0002-7101-8481³
ORCID: 0000-0001-5045-0120⁴

Servicio de Ginecología Oncológica. Servicio Oncológico Hospitalario. Instituto Venezolano de los Seguros Sociales (IVSS). Caracas, Venezuela.

*Residente del Posgrado de Ginecología Oncológica, Servicio Oncológico Hospitalario -IVSS, Caracas, Venezuela.

Recibido: 4 de septiembre 2021
Aceptado: 8 de septiembre 2021

**Doctor en Ciencias de la Salud, Cirujano General - Oncólogo, Ginecólogo Oncólogo, Jefe del Servicio y Director de los Posgrados de Cirugía y Ginecología Oncológica (UCV), SOH - IVSS, Miembro Correspondiente Nacional (ANM), Puesto 41. Caracas, Venezuela.

***Ginecólogo Obstetra, Ginecólogo Oncólogo. Adjunto al Servicio de Ginecología del Hospital Dr. Domingo Luciani, Caracas, Venezuela.

Correspondencia: Dr. Johatson Freytez. Servicio Oncológico Hospitalario - IVSS. Urbanización Los Castaños, Calle Alejandro Calvo Lairet, Piso 4, El Cementerio, Caracas, Venezuela.

Tel: 0424-252.70.70.

E-mail: dr.jrft@hotmail.com

of the combined administration of glucocorticoids, opioids, antiemetics, and even antisecretory drugs, which achieve control of symptoms. Decisions about surgical treatment should be based on its limitations and the goals to be achieved, taking into account the risk they have due to the surgery type and its indication (elective or emergency). Both the early introduction of palliative care as patient and family, education could reduce the prevalence of MBO allowing out to recognition of the different warning signs and initiate timely treatment.

Keywords: *Malignant bowel obstruction, gynecological cancer, palliative care, surgery.*

INTRODUCCIÓN

La obstrucción intestinal, es un cuadro clínico definido como el bloqueo parcial o completo del tracto gastrointestinal que limita el paso de los alimentos digeridos, líquidos, gases y heces, de forma fisiológica a través del tracto gastrointestinal (1). Las causas de la obstrucción intestinal han sido clasificadas en mecánicas y no mecánicas, dependiendo de su etiología existe la posibilidad del tratamiento con resolución subsecuente del cuadro clínico (2-4). La coexistencia de cáncer y obstrucción intestinal es un cuadro clínico que al presentarse conlleva a una gran morbilidad y mortalidad si no es reconocido de forma oportuna (4). La obstrucción intestinal maligna (OIM) desarrollada en pacientes con cáncer ginecológico (ovario, cuello uterino, endometrio, vulva y vagina), representa un desafío clínico debido a los síntomas presentados como: intolerancia oral, vómitos, dolor abdominal y la forma de aparición, que pueden estar relacionados a estadios avanzados de la propia enfermedad (5). Los cánceres ginecológicos pueden involucrar el tracto gastrointestinal bien sea por extensión de la enfermedad hacia órganos pélvico-contiguos (recto) o por diseminación metastásica (carcinomatosis peritoneal, infiltración secundaria a intestino delgado y/o grueso) a otros órganos intra-abdominales (6).

El cáncer de ovario es la tercera causa de cáncer ginecológico, (precedido por cuello uterino y endometrio), su presentación clínica insidiosa y sintomatología inespecífica hace que un alto porcentaje de mujeres sean diagnosticadas en

estadios avanzados (7). Se estima que hasta el 51 % de las mujeres con cáncer de ovario recurrente desarrolla, OIM y la supervivencia posterior a su diagnóstico se estima entre 45 a 169 días (8-11). Dado a esto, se enfatiza en la revisión de la OIM asociada a cáncer ginecológico, con el propósito de describir las diferentes modalidades de tratamiento para el manejo de la OIM, incluyendo intervención quirúrgica paliativa, quimioterapia, manejo farmacológico de los síntomas, nutrición parenteral total y calidad de vida (12-23).

Obstrucción intestinal maligna: definición, causas, fisiopatología

La obstrucción intestinal maligna (OIM) es definida con base a cuatro criterios: 1. Evidencia clínica de obstrucción intestinal (anamnesis, examen físico, evaluación radiológica), 2. Obstrucción intestinal más allá del ligamento de Treitz, 3. Cáncer primario intra-abdominal con enfermedad incurable, 4. Cáncer primario extra-abdominal con diseminación intraperitoneal evidente (4). La afección del tracto gastrointestinal por cáncer ginecológico se presenta frecuentemente, debido a la proximidad que tienen los órganos pélvicos femeninos con la cavidad abdominal, los estadios avanzados de la enfermedad propician el cimiento para la extensión secundaria de la misma hacia los órganos pélvicos contiguos como el recto y/o vejiga, o bien por diseminación metastásica como: carcinomatosis peritoneal, infiltración intestino delgado y/o grueso, y a otros órganos intra-abdominales (hígado y bazo) (5,6).

La OIM obedece a cambios de la motilidad intestinal, que se traducen en acumulación de líquido y gas dentro del lumen intestinal proximal al lugar de la obstrucción. La actividad contráctil del intestino se incrementa en un esfuerzo por sobrepasar la obstrucción, lo que genera dolor tipo cólico y evacuaciones líquidas que pueden estar presentes inclusive en obstrucciones intestinales totales. La flora intestinal se altera dado a la acumulación de gas y secreción intestinal lo que se traduce en un incremento de la presión intraluminal e intramural, este incremento produce una disminución de la perfusión vascular conllevando a la isquemia intestinal y por finalmente necrosis, lo que se conoce como

obstrucción intestinal estrangulada (1).

En la obstrucción parcial del intestino delgado los eventos fisiopatológicos previamente descritos ocurren de forma paulatina y progresiva comparado con la obstrucción total del intestino delgado, es por ello que la estrangulación es menos probable. Una forma de obstrucción que acarrea mayor morbilidad es la obstrucción de asa cerrada en la cual los segmentos proximal y distal del intestino se encuentran obstruidos completamente (ejemplo; vólvulos), lo que conlleva a una rápida estrangulación del segmento obstruido (1).

Diagnóstico: intestino delgado vs intestino grueso

Dentro de los cánceres ginecológicos la causa más común de OIM está relacionada con el cáncer de ovario donde hasta un 51 % de las pacientes que desarrollan recurrencias pueden posteriormente presentar OIM (7-11). La OIM puede ocurrir en un solo lugar del intestino o en múltiples lugares, siendo el intestino delgado mucho más frecuentemente afectado que el intestino grueso (61 % vs 33 % respectivamente), y esta puede ocurrir asociada a compresión externa u oclusión funcional del tracto gastrointestinal (TGI) secundario a carcinomatosis peritoneal o inclusive infiltración metastásica al intestino (23-25). En algunos casos la etiología de la OIM puede estar relacionada con adherencias posoperatorias, quimioterapia intraperitoneal, enteritis pos-radiación o uso de opioides en pacientes sometidos a tratamientos oncológicos previos (23,26). La OIM puede presentarse con mayor frecuencia en pacientes con cáncer ginecológico que cursan con recurrencia de la enfermedad o inclusive progresión, sin embargo, el cuadro de OIM como forma primaria de manifestación de cáncer ginecológico no es infrecuente (24). Los síntomas que se presentan de forma subaguda son: náuseas y vómitos, dolor y distensión abdominal, ausencia de evacuaciones o expulsión de flatos, estos son el resultado de un proceso perpetuado de actividad motora – secretora – distensión característica de la OIM, debido a la acumulación de secreciones biliares, gástricas y pancreáticas, reducción de la absorción de agua y solutos desde la luz del intestino, e incremento de secreción de agua y sal dentro

del lumen intestinal (24,27). El diagnóstico de OIM debe establecerse con base a los hallazgos clínicos e imagenológicos, siendo necesario distinguir el nivel de la obstrucción intestinal (intestino delgado o grueso) (25).

Obstrucción intestinal maligna de intestino delgado

En la OIM de intestino delgado el vómito se presenta con mayor frecuencia en las obstrucciones proximales que en las distales. Generalmente es de carácter fecaloide. El paso de heces escasas y flatos más allá de 6 a 12 horas desde el inicio de OIM son características de una obstrucción parcial. La distensión abdominal es mucho más evidente si la obstrucción es en el íleo distal, siendo esta ausente si se establece en el intestino delgado proximal (1).

La OIM de intestino delgado usualmente es confirmada al realizar radiografía de abdomen, se ha establecido como estudio inicial en la OIM la llamada serie abdominal, ésta consiste en una radiografía del paciente en posición supina, adicionalmente una de abdomen simple de pie y por último, una radiografía de tórax en bipedestación. Conforme a ello, la sensibilidad de dicho estudio oscila entre el 70 % a 80 % para el diagnóstico de OIM. Los hallazgos comúnmente descritos en antes mencionados estudios son: asas de intestino delgado dilatadas mayores a 3 cm, niveles hidroaéreos y ausencia de gas en ampolla rectal (1). La baja especificidad de los mismos se justifica debido a que las obstrucciones de íleo u colon pueden mimetizar los hallazgos radiográficos de las obstrucciones de intestino delgado, inclusive se estima que los falsos negativos de la radiografía pueden ser el resultado de la localización proximal de la obstrucción (el intestino delgado proximal está generalmente ocupado por líquido, pero no con gas). En líneas generales este cuadro limitado para el diagnóstico de la OIM puede estar presente en las obstrucciones de asa cerrada (*closed-loop obstructions*). A pesar de las limitantes que ofrece la radiografía de abdomen, su amplia disponibilidad y bajo costo justifica su uso en pacientes con sospecha de OIM (28).

Otro de los métodos imagenológicos descritos es la tomografía computarizada de

abdomen y pelvis con contraste, en la cual la sensibilidad oscila entre 80 % a 90 % y la especificidad entre el 70 % a 90 % en la detección de la OIM, lo que permite a su vez una evaluación global de la cavidad abdominal y revelar la etiología de la obstrucción intestinal. Las ventajas de la TC sobre la radiografía de abdomen se hacen evidentes al demostrar mayor detalle del tracto gastrointestinal, incluyendo una discreta transición con dilatación proximal del intestino, descompresión distal y ausencia de contraste intraluminal más allá de la zona de transición, colon con escaso contenido de gas o líquido. La TC hace evidente la presencia de obstrucción de asa cerrada y/o estrangulación, siendo característico la presencia de asa intestinal dilatada en forma de C o de U asociado a distribución radial de los vasos mesentéricos que convergen (29).

Dentro de los contrastes utilizados para la realización de estudios de imágenes en la paciente con OIM se describen, la administración bario diluido y el contraste oral hidrosoluble (Gastrografin) (30). La enteroclisia con bario consta de 200 a 250 mL seguido de 1 – 2 litros de solución de metilcelulosa en agua, los cuales son instilados a través de la sonda nasogástrica (SNG) dentro del yeyuno proximal. La técnica de enteroclisia con doble contraste permite una mejor evaluación de la mucosa intestinal y puede permitir evidenciar lesiones pequeñas aun cuando el intestino delgado se encuentre interpuesto. Por otra parte, el Gastrografin, es una solución hiperosmolar hidrosoluble yodada que se administra vía oral como medio de contraste. Existen revisiones sistemáticas que han descrito su eficacia en la obstrucción de intestino delgado. Dentro de las ventajas del Gastrografin sobre el Bario se describe su poca capacidad irritante sobre el peritoneo en caso de perforación intestinal, al mismo tiempo se ha demostrado que promueve la peristalsis dada a su naturaleza hiperosmolar este atrae el líquido acumulado en la pared del intestino hacia el lumen, lo que disminuye el edema y por otra parte aumenta el gradiente de presión a través del lugar de la obstrucción, diluye el contenido intestinal y promueve el movimiento a través del lumen parcialmente obstruido ayudando potencialmente a resolver la obstrucción (31-34).

Este medio de contraste puede ser administrado

tanto vía oral como a través de sonda nasogástrica y posterior se realizan rayos x de abdomen de pie seriadas (seguimiento), si dentro de las 24 horas desde su administración se observa contraste en el colon, existe alta probabilidad de resolución de la obstrucción intestino delgado (secundario a adherencias) (31,32).

La literatura publicada sugiere que el uso de Gastrografin puede tener eficacia en el manejo conservador (no quirúrgico) de la OIM reversible (21,25,27,32,35). Una revisión sistemática publicada por Syrmis W y col., en el 2018 con la colaboración de Cochrane Library, trató de evaluar la capacidad del Gastrografin para predecir la probabilidad de resolución del cuadro de la OIM de intestino delgado con manejo conservador (no quirúrgico), así como la tasa de resolución del mismo y las posibles complicaciones relacionadas con su administración, se pudo evidenciar que de 48 estudios identificados para evaluar su elegibilidad, solo uno fue incluido en la revisión sistemática. En esta revisión se llegó a la conclusión de que no existe evidencia suficiente para apoyar o refutar el uso de Gastrografin en la OIM de intestino delgado inoperable, ni para reducir la duración de la obstrucción, ni mucho menos la duración de la estancia hospitalaria (34).

En la actualidad no hay suficiente evidencia de que el Gastrografin y las radiografías abdominales de seguimiento puedan predecir el éxito del tratamiento conservador en la resolución de la OIM inoperable, sugiriendo que se necesitan más estudios de factibilidad para encontrar un protocolo adecuado para un ensayo de fase III y posteriormente realizar ensayos clínicos aleatorizados y controlados comparados con placebo con el propósito de determinar la seguridad y eficacia del Gastrografin en el tratamiento de OIM inoperable (34,36).

Obstrucción intestinal maligna de intestino grueso

Las obstrucciones intestinales que residen en el intestino grueso tienen etiología maligna asociada en el 60 % de los casos, mientras que los vólvulos y la enfermedad diverticular representan el 30 % de los casos y el 10 % a 15 % restante, tienen relación con carcinomatosis, endometriosis, enfermedad inflamatoria intestinal, estenosis,

entre otros (3,37,38). En las pacientes con diagnóstico de cáncer ginecológico, la obstrucción intestinal puede ocurrir en el 25 % al 60 % de las pacientes tratadas que desarrollen posterior recurrencia de la enfermedad (39-41). Sin embargo, pacientes con antecedentes de cáncer ginecológico tratado pueden desarrollar obstrucción intestinal benigna (OIB) cuyas causas pueden tener relación con adherencias, estenosis posterior a radiación pélvica o enfermedad inflamatoria intestinal, inclusive hernias (47 % de los casos están relacionados con adherencias) (5).

Los signos y síntomas presentes en la obstrucción intestinal asociada a cáncer no difieren de los asociados a causas benignas. En líneas generales, se estipula que las pacientes con antecedente de cáncer ginecológico tratado que presentan OIM comparadas con las que cursan con OIB, cursan con una media de tiempo entre la cirugía para el cáncer y la obstrucción intestinal similares, 23,4 meses, rango: 3,6–273,9 meses vs 16,8 meses, rango: 2,3–277 meses (5). El cáncer de ovario es la causa predominante de obstrucción intestinal con una prevalencia general del 25 % al 28 % de los casos, de estas solo el 9,4 % está

asociado a adherencia (10,23). Por otra parte, pacientes con cáncer uterino pueden desarrollar OIM en condiciones de vida terminal en un 3 % a 11 % de los casos (23). En términos generales, las características clínicas de la obstrucción del intestino grueso no difieren de las originadas en el intestino delgado, no obstante, la mayoría de las pacientes con cánceres ginecológicos cuyos tumores presentan extensión dentro de la pelvis, cursan con compresión extraluminal del recto o sigmoides, lo que genera el cuadro de OIM (6).

Tratamiento: médico vs quirúrgico

Las pacientes con OIM deben ser evaluadas de forma integral con base a la historia clínica, antecedentes personales, uso de terapias citotóxicas, exposición previa a radioterapia pélvica, cirugías realizadas, uso de fármacos opioides y otras comorbilidades presentes como: diabetes mellitus, enfermedades cardiopulmonares, hepatopatías, enfermedad renal crónica etc. Es importante destacar el registro de los signos y síntomas que se presenten al momento de la evaluación en emergencia, así

Cuadro 1

Escala de evaluación del paciente oncológico (ECOG estatus performance)

Grado	Descripción del paciente
0	El paciente se encuentra totalmente asintomático y es capaz de realizar un trabajo y actividades normales de la vida diaria.
1	El paciente presenta síntomas que le impiden realizar trabajos arduos, aunque se desempeña normalmente en sus actividades cotidianas y en trabajos ligeros. El paciente sólo permanece en la cama durante las horas de sueño nocturno.
2	El paciente no es capaz de desempeñar ningún trabajo, se encuentra con síntomas que le obligan a permanecer en la cama durante varias horas al día, además de las de la noche, pero que no superan el 50% del día. El individuo satisface la mayoría de sus necesidades personales solo.
3	El paciente necesita estar encamado más de la mitad del día por la presencia de síntomas. Necesita ayuda para la mayoría de las actividades de la vida diaria como por ejemplo el vestirse.
4	El paciente permanece encamado el 100% del día y necesita ayuda para todas las actividades de la vida diaria, como por ejemplo la higiene corporal, la movilización en la cama e incluso la alimentación.
5	Fallecido.

Fuente: Ferguson H, Ferguson C, Speakman J, Ismail T., 2015 (42).

como el estatus performance del paciente con escala semicuantitativa por el *Easter Cooperative Oncology Group* (ECOG) (Cuadro 1) (42).

Es importante recordar que dentro del examen físico se pueden encontrar signos y síntomas que pueden estar en relación de forma directa con el cuadro de OIM, así como solapados por los propios síntomas del cáncer. El dolor abdominal tipo cólico asociado o no a distensión abdominal es uno de los primeros signos, su inicio está relacionado con el incremento de la motilidad intestinal en un intento de sobrepasar el lugar de obstrucción, posteriormente este se hace continuo y se debe a la reducción de la peristalsis y la dilatación. Es importante diferenciar el tipo de dolor, su carácter y periodicidad, dado a que un dolor intenso agudo que no mejora con analgésico puede sugerir isquemia o perforación, bien sea de intestino delgado o grueso (1-3).

Las náuseas y los vómitos están presentes de manera más precoz en la OIM de intestino delgado, y la distensión abdominal de inicio brusco debe hacer sospechar de vólvulo, en contraste con una distensión progresiva que puede estar asociada a OIM de intestino grueso. El manejo inicial debe centrarse en la evaluación de los signos vitales estos pueden mostrar alteraciones de la función cardiorrespiratoria como taquicardia, taquipnea, llenado capilar lento, signos de deshidratación, inclusive oliguria. Dentro de los paraclínicos a solicitar adicionales a los estudios de imagen previamente descritos, se hace hincapié en la biometría hemática, pruebas de funcionalismo renal y electrolitos sérico (excluir fallo renal agudo por causa pre-renal), pruebas de función hepática, tiempos de coagulación. De importancia recalcar los desequilibrios ácido-base que pueden ser útiles en el diagnóstico de isquemia intestinal asociado con hiperamilasemia, leucocitosis, elevación del lactato (1-6).

Terapia de reanimación hídrica

La instauración de terapia expansiva con cristaloides intravenosos, reposo del tracto gastrointestinal y antieméticos, deben ser la base de la reanimación de la fase temprana en el tratamiento de la OIM. Es importante recalcar la instauración de sonda nasogástrica (SNG) ya que la aspiración del contenido gástrico

puede ser útil en el soporte diagnóstico de la OIM (contenido fecaloide es característico de obstrucción intestino delgado distal o intestino grueso). Se ha descrito el efecto terapéutico de la SNG con succión, encontrándose beneficio en la rápida descompresión del tracto gastrointestinal y prevención de la neumonía por aspiración. Se debe realizar sondaje vesical con catéter de Foley, ya que esto permite vigilar el gasto urinario y adecuar los requerimientos hídricos (1-6,38,42,43).

Estudios de imágenes

La solicitud de radiografía de abdomen simple de pie es el primer estudio imagenológico que debe solicitarse. En la obstrucción intestino delgado, sus hallazgos pueden confirmar el diagnóstico en 50 % a 60 %, siendo no concluyentes entre el 20 % al 30 % y poco útil en el 10 % al 20 % de los casos (44,45). En una revisión de 140 casos con sospecha de obstrucción intestinal, se demostró el nivel de la obstrucción era intestino grueso con una sensibilidad de 84 % y especificidad de 72 % (46).

La radiografía con contraste oral hidrosoluble (Gastrografin) previamente descrita tiene uso limitado en la OIM, esto puede deberse a que la mayoría de estudios y experiencias publicadas han tenido éxito en la obstrucción de intestino delgado asociado a adherencias, no obstante, en la OIM un número importante de pacientes pueden presentar el cuadro clínico en el escenario de una recurrencia de la enfermedad, lo que hace difícil establecer el real beneficio de su uso y la potencial eficacia del Gastrografin en la resolución de la OIM (5,34,46). El enema con contraste oral hidrosoluble tiene una sensibilidad para el diagnóstico de obstrucción intestino grueso de 96 %, siendo la especificidad de 98 %; sin embargo, su uso no permite distinguir las causas de la misma (47).

La ultrasonografía puede ser de utilidad diagnóstica en la obstrucción de intestino delgado, el principal hallazgo ecográfico consiste en un segmento de asa dilatada mayor a 2,5 cm cercano al lugar de la obstrucción, aunado a la ausencia de peristalsis o disminución de la misma. La ultrasonografía tiene una sensibilidad de 90 % y especificidad de 96 % para el diagnóstico de obstrucción de intestino delgado. Por otro

lado, la visualización ultrasonográfica en la obstrucción de intestino grueso es comparable con la tomografía computarizada, siendo esta última superior en términos de definición de etiología (intestino delgado vs intestino grueso) (48). Respecto a la tomografía computarizada su sensibilidad de 75 a 100 % y especificidad de 61 % a 93 % respectivamente, dentro de sus principales ventajas descritas es su capacidad elevada para precisar la causa subyacente del cuadro obstructivo, al mismo tiempo permite proveer información sobre los posibles diagnósticos diferenciales si no hay signos tomográficos de obstrucción intestinal (49).

El uso de la resonancia magnética nuclear tiene utilidad en mujeres embarazadas con cáncer ginecológico que pudieran presentar cuadro clínico de OIM. Existen estudios prospectivos que han demostrado su sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de obstrucción intestinal (95 % y 100 % respectivamente) (50,51).

El papel de la colonoscopia continúa siendo limitado en el diagnóstico de obstrucción de intestino grueso. El objetivo principal se basa en excluir otras causas de obstrucción, se recomienda realizar biopsia en caso de sospecha de malignidad cuando la cirugía de emergencia no es indicada (52,53). Su uso se ha aplicado en la colocación de stents endoscópicos en pacientes con cáncer colon-rectal, no obstante, dentro de la ginecología oncológica su utilidad principal se basa en estudios de extensión cuando se sospecha de infiltración secundaria por cáncer ginecológico (cuello uterino, endometrio, vulva, vagina, ovario) (52,54,55).

Tratamiento: manejo conservador (no quirúrgico) vs quirúrgico

El tratamiento conservador es la piedra angular en el la OIM cuando no se sospechan signos clínicos de perforación o isquemia (3). Aunque no existe consenso sobre el período de tiempo apropiado para mantener el manejo conservador, la mayoría de los autores refieren un lapso de 72 horas como punto de corte seguro y apropiado (55). El pilar fundamental del tratamiento no quirúrgico es la dieta absoluta (nada por vía oral [nil per os]), y la descompresión con sonda nasogástrica (1-4,9,56).

El manejo no quirúrgico en la OIM está enfocado en la reducción de la inflamación y presión endoluminal, así como disminución de la secreción intestinal, alivio del dolor y los síntomas que generan angustia en el paciente (57). La terapia multimodal es la base del tratamiento y consiste en administrar de forma combinada glucocorticoides, opioides, antieméticos e inclusive fármacos anti-secretores, que logran un control adecuado de los síntomas en la OIM (23,58-60,61). Se debe tomar en cuenta que la duración de los síntomas puede ser muy variable en cada caso y paciente con OIM, lo que puede ameritar el ajuste continuo de dosis e intervalos de fármacos dependiendo de la respuesta del mismo. Existen guías de cuidados paliativos que establecen la forma apropiada de la prescripción de los fármacos en el paciente oncológico (23,58-62). Dentro de los glucocorticoides se ha evaluado el uso de la dexametasona, demostrando que una dosis de 16 mg / día dividido en dos dosis, produce una alta tasa de resolución espontánea del cuadro de OIM cuando se compara con el placebo, 37 % vs 22 % respectivamente (63). En otro orden de ideas, la metilprednisolona ha sido evaluada en un estudio que incluyó a 52 pacientes la dosis oscilaban entre 40 y 240 mg administrados durante 3 días y se demostró mejoría de los síntomas cuando se comparó con el placebo (59 % vs 33,5 %, respectivamente) (64). Se debe tomar en cuenta que los glucocorticoides utilizados de manera prolongada pueden incrementar el riesgo de infección, cambios de humor y gastritis ulcerativa, de estar presentes o sospecharse se debe hacer modificación del esquema del fármaco administrado (65).

Algunos autores han documentado el uso de los análogos de la somatostatina en el tratamiento de la OIM; sin embargo, el beneficio no parece ser el esperado dentro de los resultados primarios altamente variables establecidos por Obita y col., en su revisión sistemática, no obstante, los análogos de la somatostatina parecen ser bien tolerados por las pacientes (66).

La analgesia con opioides es una opción efectiva en el tratamiento conservador de la OIM, múltiples guías internacionales han respaldado su uso. Aunque existe pocos datos sobre la analgesia óptima, se recomienda su uso debido a la mejoría de los cólicos intestinales

propiciado por el efecto depresivo sobre la motilidad intestinal, evitando siempre la vía oral y fomentando el uso de vías como: endovenosa, subcutánea, sublingual o transdérmica (62,67,68).

Uso de quimioterapia para la obstrucción maligna ginecológica

La utilidad de la quimioterapia en el tratamiento de la causa subyacente de la OIM ha sido probada. Los tipos de quimioterapias utilizados pueden incluir esquemas a base de platinos, taxanos e inclusive gencitabina. Si bien, en la actualidad la literatura que soporte su uso en pacientes con OIM asociada a cáncer ginecológico continúa siendo limitada, existen estudios que han reportado resolución de la obstrucción de intestino delgado con el uso de quimioterapia (21). Dos series retrospectivas que han investigado el uso de la quimioterapia y la nutrición parenteral total (NPT) en pacientes que cursan con OIM, reportaron tasas de supervivencia media de 72 y 93 días respectivamente. Estos datos dan pie a que el uso de quimioterapia asociada con NPT en pacientes que desarrollen OIM parece tener una supervivencia media mayor que aquellos que solo son tratados con nutrición parenteral total (21,69). En la mayoría de los casos de no existir indicación quirúrgica de emergencia, se ha logrado administrar la terapia antineoplásica basándose en la modificación de la dosis o del régimen de administración (semanal) (55). Aunque los datos son escasos, es una modalidad de tratamiento que se ha probado y sus resultados en pacientes altamente seleccionados pudieran tener valor terapéutico significativo en el manejo de la OIM (55,70).

Nutrición parenteral total en la obstrucción intestinal maligna

Existen estudios que han evaluado el uso de la NPT en pacientes con OIM asociada a cáncer ginecológico, en términos generales se han reportado supervivencia global media corta de 40 a 93 días (69,70). Su uso en pacientes en cuidados terminales incrementa el riesgo de complicación es como: infecciones del sitio del catéter, enfermedad hepática relacionada con el uso de NPT, trombosis venosa profunda (71). Aun

cuando en la actualidad existen guías y comités de expertos sobre el uso de NPT como la Sociedad Europea para la Nutrición Clínica y Metabolismo (*European Society for Clinical Nutrition and Metabolism* [ESPEN]) y la Sociedad Americana para la Nutrición Parenteral y Enteral (*American Society for Parenteral and Enteral Nutrition* [ASPEN]), las recomendaciones sobre el uso de NPT en pacientes que cursan con OIM siguen siendo limitadas (72,73).

Tratamiento quirúrgico de la obstrucción intestinal maligna

El tratamiento quirúrgico de la OIM no solo debe estar enfocado en el restablecimiento del tránsito intestinal, adicionalmente es necesario considerar tanto el estatus performance del paciente, así como las posibles opciones terapéuticas que el paciente con cáncer ginecológico pueda tener (55). En importante recalcar el escenario en el cual se encuentra su enfermedad de base, bien sea en el contexto de un período libre de enfermedad y cursa con una obstrucción intestinal que posiblemente sea causada por patología benigna como: adherencias posoperatorias, hernias, vólvulos, o bien, en el contexto de un recurrencia o progresión de la enfermedad (47). Las OIM del intestino grueso, están asociadas con mayor morbilidad y riesgo de perforación, dado a esto el manejo conservador en estas pacientes puede no ser el más idóneo. En líneas generales se prefiere la exploración quirúrgica y la resección y anastomosis de ser posible sobre la confección de un estoma (5,55,74).

Las OIM de intestino delgado sin estrangulación, son principalmente tratadas con terapia conservadora debido a que estas a menudo presentan compromiso multifocal del intestino delgado secundario a carcinomatosis peritoneal (5,74). En la actualidad existe evidencia en la que se expone las consideraciones a favor de una cirugía en el contexto de una OIM asociada a cáncer ginecológico, dichas características son: buen estatus performance (ECOG menor a 2), intervalo libre de tratamiento largo, ausencia o escaso volumen de ascitis, enfermedad no diseminada, niveles de albumina mayores en rangos de normalidad (19,24,47,57,75,76). Por otra parte, Hoppenot y col. (47) en una revisión

retrospectiva de dos instituciones evaluaron los datos de mujeres con OIM por cáncer uterino (endometrio y/o cuerpo uterino) y cáncer de ovario, evidenciando una supervivencia media posterior al cuadro de OIM de 105 días, mayor morbimortalidad en las pacientes con cáncer uterino comparadas con cáncer de ovario (57 días vs 131 días respectivamente); no obstante, ambos grupos de pacientes cuando fueron llevadas a tratamiento quirúrgico tuvieron mayor supervivencia comparadas con aquellas que fueron tratadas medicamente, (pacientes con cáncer uterino 182 vs 46 días, pacientes con cáncer de ovario 210 vs 110 días respectivamente), aun cuando son candidatas para quimioterapia subsecuente, estos hallazgos sugieren diferencias en la biología tumoral entre ambos tipos de cánceres, a pesar su patrón de diseminación y presentación de recurrencia intraperitoneal similar.

Las decisiones sobre el tratamiento quirúrgico deben basarse en las limitaciones del mismo y los objetivos a alcanzar, aunado a esto se debe tomar en cuenta el riesgo de mortalidad y morbilidad cuyas tasas han sido previamente descritas y que tienen relación con el tipo y el escenario de la cirugía (6 % a 32 % y 7 % a 44 %, emergencia vs electiva, respectivamente) (5,40,76,77). Existe un riesgo considerable de re-obstrucción y de re-admisión hospitalaria (6 % a 47 % y 38 % a 7 %, respectivamente), aunado al hecho de hospitalización prolongada para una cirugía el cual puede consumir una parte sustancial de la vida restante del paciente (11 a 61 %) (54). En pacientes inoperables pero que se encuentran sintomáticos, se puede considerar con aras de evitar el uso prolongado de SNG la instauración de un sistema de gastrostomía, lo que facilitaría la descompresión digestiva, sobre todo en pacientes con vómitos persistentes como síntoma predominante en el contexto de una OIM, aunado a este hecho, se evita la poli-medicación farmacológica para el control de la sintomatología gastrointestinal, se evitan los reingresos hospitalarios para el manejo de los síntomas o el recambio constata de SNG, se permite una modificación de la dieta para la comodidad del paciente y por último la prevalencia del mismo en su hogar y comunidad (27,78-81).

La resolución de la OIM ha sido interpretada en pro de la mejoría de calidad de vida, el hecho

de recuperar la función intestinal bien sea a través de ostomías o la aplicación de *stents* (cuando se trata de obstrucciones de intestino grueso), mejoran significativamente la sintomatología de las pacientes. No obstante, aunque ambos métodos proveen eficacia en paliar los síntomas, se ha demostrado que el uso de *stents* se asocia a un incremento mayor de la calidad de vida de la paciente relacionada con la función gastrointestinal (82-84). El uso de *stents* metálicos autoexpansibles (self-expandable metallic stent), pueden ser una medida factible de tratamiento en la obstrucción de la porción descendente del intestino grueso (sigmoides – recto), ya que comparado con la cirugía abierta (laparotomía) para la creación de un estoma (colostomía), ofrece una menor morbilidad al mismo tiempo, la tasa de complicaciones como perforación o sangrado es baja en manos expertas (3,4 % y 0,5 %, respectivamente) (16,17,18,40,85-87). Aunque los reportes de la literatura favorecen su uso en manejo de la OIM de la porción descendente del intestino grueso, los datos sobre su aplicación en la OIM asociada a cáncer ginecológico permanece limitada (26,56).

CONCLUSIÓN

La naturaleza subaguda y recurrente de la OIM, conlleva a la recolección de datos heterogéneos que pudieran impactar en la adecuada evaluación sobre la terapia más idónea. Hoy en día la OIM es una complicación desafiante del cáncer ginecológico, siendo mayormente asociada a recurrencias o progresión de cáncer de ovario. Existen datos consistentes que favorecen el manejo médico inicial en la gran mayoría de los casos; sin embargo, en el contexto de evidenciarse no respuesta al mismo, deterioro progresivo o sospecha de isquemia / estrangulación, el manejo quirúrgico se sobrepone ante la necesidad de la resolución inmediata de la noxa, siendo importante conocer los objetivos que pudieran lograrse con la intervención quirúrgica, así como la morbilidad que puede acarrear el o los procedimientos a realizar.

La instauración temprana de medidas paliativas, así como la educación del paciente y sus familiares, aminora en gran cantidad la prevalencia de la OIM, ya que permite el

reconocimiento oportuno de los distintos signos de alarma que pudieran ser identificados y atendidos a tiempo. Se necesitan estudios prospectivos que evalúen de manera multidisciplinaria a las pacientes que presentan OIM asociada a cáncer ginecológico, con el propósito de crear pautas basadas en evidencia que demuestren el mejor abordaje terapéutico con la menor morbimortalidad asociada.

REFERENCIAS

1. Brunnicardi F, Andersen D, Billiar T, Dunn D, Hunter J, Matthews J, et al. *Schwartz's Principles of Surgery*. Tenth edition, 2015;II:1137-1138.
2. Griffiths Sh, Glancy D. Intestinal obstruction. *Intestinal Surgery – I*. Published by Elsevier Ltd. *Surgery*. 2019;38(1):43.
3. Catena F, De Simone B, Cocclini F, Di Saverio S, Sartelli M, Ansaloni L. Bowel obstruction: A narrative review for all physicians. *World J Emerg Surg*. 2019;12:20.
4. Anthony T, Baron T, Mercadante S, Green S, Chi D, Cunningham J, et al. Report of the clinical protocol committee: Development of randomized trials for malignant bowel obstruction. *J Pain Symptom Manag*. 2007;34(1):S49-S59.
5. Furnes B, Svensen R, Helland H, Ovrebø K. Challenges, and outcome of surgery for bowel obstruction in women with gynaecologic cancer. *Internat J Surg*. 2016;27:158-164.
6. Smith R, Del Priore G, Coleman R, Monaghan J. An atlas of gynecologic oncology, Investigation and Surgery. 3rd edition. In: Segreti E, Levenback Ch, editors. *Gastrointestinal surgery in gynecologic oncology*. 2011;28.
7. Park H, Kim D, Yim G, Nam E, Kim S, Kim Y. Staging laparoscopy for the management of early-stage ovarian cancer: A metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2013;209:58.e1-8.
8. Jayson G, Kohn E, Kitchener H, Ledermann J. Ovarian cancer. *7e Lancet*. 2014;384(9951):1376-1388.
9. Tran E, Spiceland C, Sandhu N, Jatoi A. Malignant bowel obstruction in patients with recurrent ovarian cancer. *Am J Hosp Palliative Med*. 2016;33(3):272-275.
10. Sartori E, Chiudinelli F, Pasinetti B, Maggino T. Bowel obstruction and survival in patients with advanced ovarian cancer: Analysis of prognostic variables. *Internat J Gynecol Cancer*. 2009;19(1):54-57.
11. Mooney S, Winner M, Hershman D, Wright JD, Feingold DL, Allendorf JD, et al. Bowel obstruction in elderly ovarian cancer patients: A population-based study. *Gynecol Oncol*. 2013;129(1):107-112.
12. Kolomainen D, Daponte A, Barton D, Pennert K, Ind TEJ, Bridges JE, et al. Outcomes of surgical management of bowel obstruction in relapsed epithelial ovarian cancer (EOC). *Gynecol Oncol*. 2012;125(1):31-36.
13. Mangili G, Aletti G, Frigerio L, Franchi M, Panacci N, Viganò R, et al. Palliative care for intestinal obstruction in recurrent ovarian cancer: A multivariate analysis. *Internat J Gynecol Cancer*. 2005;15(5):830-835.
14. Goto T, Takano M, Aoyama T, Miyamoto M, Watanabe A, Kato M, et al. Outcomes of palliative bowel surgery for malignant bowel obstruction in patients with gynecological malignancy. *Oncol Letters*. 2012;4(5):883-888.
15. Mabardy A, Miller P, Goldstein R, Coury J, Hackford A, Dao H. Stenting for obstructing colon cancer: fewer complications and colostomies. *J Society Laparoendoscopic Surgeons*. 2015;19(1):e2014.00254.
16. Matsuda A, Miyashita M, Matsumoto S, Matsutani T, Sakurazawa N, Takahashi G, et al. Comparison of long-term outcomes of colonic stent as “bridge to surgery” and emergency surgery for malignant large-bowel obstruction: A meta-analysis. *Ann Surg Oncol*. 2015;22(2):497-504.
17. Arezzo A, Passera R, Lo Secco G, Verra M, Bonino MA, Targarona E, et al. Stent as bridge to surgery for left-sided malignant colonic obstruction reduces adverse events and stoma rate compared with emergency surgery: Results of a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Gastroint Endoscopy*. 2017;86(3):416-426.
18. Atukorale Y, Church J, Hoggan B, Lambert RS, Gurgacz SG, Goodall S, et al. Selfexpanding metallic stents for the management of emergency malignant large bowel obstruction: A systematic review. *J Gastroint Surg*. 2016;20(2):455-462.
19. Bryan D, Radbod R, Berek J. An analysis of surgical versus chemotherapeutic intervention for the management of intestinal obstruction in advanced ovarian cancer. *Internat J Gynecol Cancer*. 2006;16(1):125-134.
20. Abu-Rustum N, Barakat R, Venkatraman E, Spriggs D. Chemotherapy, and total parenteral nutrition for advanced ovarian cancer with bowel obstruction. *Gynecol Oncol*. 1997;64(3):493-495.
21. Chouhan J, Gupta R, Ensor J, Raghav K, Fogelman D, Wolff RA, et al. Retrospective analysis of systemic chemotherapy and total parenteral nutrition for the treatment of malignant small bowel obstruction. *Cancer Med*. 2016;5(2):239-247.
22. Peng X, Wang P, Li S, Zhang G, Hu S. Randomized clinical trial comparing octreotide and scopolamine butylbromide in symptom control of patients with

- inoperable bowel obstruction due to advanced ovarian cancer. *World J Surg Oncol*. 2015;13(1).
23. Tuca A, Guell E, Martinez-Losada E, Codorniu N. Malignant bowel obstruction in advanced cancer patients: epidemiology, management, and factors influencing spontaneous resolution. *Cancer Manag Res*. 2012;4:159-169.
 24. Ripamonti C, Twycross R, Baines M, Bozzetti F, Capri S, De Conno F, et al. Clinical-practice recommendations for the management of bowel obstruction in patients with end-stage cancer. *Supportive Care in Cancer*. 2001;9(4):223-233.
 25. Ripamonti C, Easson A, Gerdes H. Management of malignant bowel obstruction. *Euro J Cancer*. 2008;44(8):1105-1115.
 26. Cousins S, Tempest E, Feuer D. Surgery for the resolution of symptoms in malignant bowel obstruction in advanced gynaecological and gastrointestinal cancer. *Cochrane Database System Rev*. 2016;1:CD002764.
 27. Ripamonti C, Bruera E. Palliative management of malignant bowel obstruction. *Internat J Gynecol Cancer*. 2002;12(2):135-143.
 28. Maglinte D, Heitkamp D, Howard T. Current concepts in imaging of small bowel obstruction. *Radiol Clin N Am*. 2003;41:263.
 29. Gore R, Silvers R, Thakrar K, Wenzke DR, Mehta UK, Newmark GM, et al. Bowel obstruction. *Radiologic Clin North Am*. 2015;53(6):1225-1240.
 30. Paulson K, Thompson W. Review of small-bowel obstruction: The diagnosis and when to worry. *Radiology*. 2015;275(2):332-342.
 31. Riccabona M. Contrast media use in pediatrics: Safety issues. In: Thomsen H, Webb J, editors. *Contrast Media Safety Issues and ESUR Guidelines*. 3rd edition. Springer; 2014.p.246.
 32. Khasawneh M, Eiken P, Srivastyan B, Bannon M, Zielinski M. Use of the Gastrografin challenge in patients with a history of abdominal or pelvic malignancy. *Surgery*. 2013;154(4):769-775.
 33. Vather R, Josephson R, Jaung R, Kahokehr A, Sammour T, Bissett I. Gastrografin in prolonged postoperative ileus: A double-blinded randomized controlled trial. *Ann Surg*. 2015;262(1):23-30.
 34. Syrmis W, Richard R, Jenkins-Marsh S, Chia SC, Good P. Oral water-soluble contrast for malignant bowel obstruction. *Cochrane Database Systematic Rev*. 2018;3:CD012014.
 35. Mercadante S, Ferrera P, Villari P, Marrazzo A. Aggressive pharmacological treatment for reversing malignant bowel obstruction. *J Pain Symptom Manag*. 2004;28(4):412-416.
 36. Lee C, Vather R, O'Callaghan A, Rhoobinson J, McLeod B, Findlay M, et al. Validation of the phase II feasibility study in a palliative care setting: Gastrografin in malignant bowel obstruction. *Am J Hosp Palliat Care*. 2013;30(8):752-758.
 37. Cappell M, Batke M. Mechanical obstruction of the small bowel and colon. *Med Clin North Am*. 2008;92(3):575-597.
 38. 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):127-138.
 39. Krebs H, Goplerud H. Mechanical intestinal obstruction in patients with gynecologic disease: A review of 368 patients. *Am J Obstet Gynecol*. 1987;157:577e583.
 40. Caceres A, Zhou Q, Iasonos A, Gerdes H, Chi D, Barakat R. Colorectal stents for palliation of large-bowel obstructions in recurrent gynecologic cancer: an updated series. *Gynecol Oncol*. 2008;108:482e485.
 41. Dvoretzky P, Richards K, Angel C, Rabinowitz L, Beecham J, Bonfiglio T. Survival time, causes of death, and tumor/treatment-related morbidity in 100 women with ovarian cancer. *Hum Pathol*. 1988;19.
 42. Ferguson H, Ferguson C, Speakman J, Ismail T. Management of intestinal obstruction in advanced malignancy. Review. *Ann Med Surg*. 2015;4:264-270.
 43. Chen X, Ji F, Lin Q, Chen Y, Lin J, Ye F, et al. A prospective randomized trial of transnasal ileus tube vs nasogastric tube for adhesive small bowel obstruction. *World J Gastroenterol*. 2012;18(16):1968-1974.
 44. Gans SL, Stoker J, Boermeester MA. Plain abdominal radiography in acute abdominal pain; past, present, and future. *Int J Gen Med*. 2012;5:525-533.
 45. Frager D. Intestinal obstruction role of CT. *Gastroenterol Clin N Am*. 2002;31(3):777-799.
 46. Chapman A, McNamara M, Porter G. The acute contrast enema in suspected large bowel obstruction: value and technique. *Clin Radiol*. 1992;46(4):273-278.
 47. Hoppenot C, Peters P, Cowan M, Diaz Moore E, Hurteau J, Lee N, et al. Malignant bowel obstruction due to uterine or ovarian cancer: Are there difference in outcome? *Gynecol Oncol*. 2019;154:177-182.
 48. Hollerweger A, Wüstner M, Dirks K. Bowel obstruction: Sonographic evaluation. *Ultraschall Med*. 2015;36(3):216-235.
 49. Doishita S, Takeshita T, Uchima Y, Kawasaki M, Shimono T, Yamashita A, et al. Internal hernias in the era of multidetector CT: Correlation imaging and surgical findings. *Radiographics*. 2016;36(1):88-106.
 50. Ray J, Vermeulen M, Bharatha A, Montanera W, Park A. Association between MRI exposure during pregnancy and fetal and childhood outcomes. *JAMA*. 2016;316(9):952-961.
 51. Beall D, Fortman B, Lawler B, Regan F. Imaging bowel

- obstruction: A comparison between fast magnetic resonance imaging and helical computed tomography. *Clin Radiol.* 2002;57(8):719-724.
52. Bhatla N, Aoki D, Sharma D, Sankaranarayanan R. Cancer of the cervix uteri. *Internat J Gynecol Obst.* 2018;143(S2):22-36.
 53. Berek J, Kehoe S, Kumar L, Friedlander M. Cancer of the ovary, fallopian tube, and peritoneum. In *J Gynecol Obstet.* 2018;143(Suppl 2):59-78.
 54. Webster P, Aldoori J, Burke D. Optimal management of malignant left-sided large bowel obstruction: do international guidelines agree? *World J Emerg Surg.* 2019;14:23.
 55. Lee Y, Jivraj N, O'Brien C, Chawla T, Shlomovitz E, Buchanan S, et al. Malignant bowel obstruction in advanced gynecologic cancers: An update review from a multidisciplinary perspective. *Hindawi Obstet Gynecol Internat.* 2018;1867238.
 56. Ten Broek R, Krielen P, Di Saverio S, Coccolini F, Biffi WL, Ansaloni L, et al. Bologna guidelines for diagnosis and management of adhesive small bowel obstruction (ASBO): 2017 update of the evidence-based guidelines from the world society of emergency surgery ASBO working group. *World J Emerg Surg.* 2018;13:24.
 57. Daniele A, Ferrero A, Fuso L, Mineccia M, Porcellana V, Vassallo D, et al. Palliative care in patients with ovarian cancer and bowel obstruction. *Support Care Cancer.* 2015;23(11):3157-3163.
 58. Laval G, Arvieux C, Stefani L, Villard M, Mestrallet J, Cardin N. Protocol for the treatment of malignant inoperable bowel obstruction: a prospective study of 80 cases at Grenoble University Hospital Center. *J Pain Symptom Manag.* 2006;31(6):502-512.
 59. Davis M, Hallerberg G, Palliative Medicine Study Group of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer. A systematic review of the treatment of nausea and/or vomiting in cancer unrelated to chemotherapy or radiation. *J Pain Symptom Manag.* 2010;39(4):756-767.
 60. Landrum L, Blank S, Chen L, Duska L, Bae-Jump V, Lee PS, et al. Comprehensive care in gynecologic oncology: The importance of palliative care. *Gynecol Oncol.* 2015;137(2):193-202.
 61. Chakraborty A, Selby D, Gardiner K, Myers J, Moravan V, Wright F. Malignant bowel obstruction: natural history of a heterogeneous patient population followed prospectively over two years. *J Pain Symptom Manag.* 2011;41(2):412-420.
 62. Dans M, Kuntner J, Agarwal R, Baker JN, Bauman JR, Beck AC, et al. Palliative Care, National Comprehensive Cancer Network, NCCN Guideline Version 2. 2021. *J Natl Compr Canc Netw.* 2021;19(7):780-788.
 63. Hardy J, Ling J, Mansi J, Isaacs R, Bliss J, A'Hern R, et al. Pitfalls in placebo-controlled trials in palliative care: Dexamethasone for the palliation of malignant bowel obstruction. *Palliative Med.* 1998;12(6):437-442.
 64. Laval G, Girardier J, Lassauniere J, Leduc B, Haond C, Schaerer R. The use of steroids in the management of inoperable intestinal obstruction in terminal cancer patients: Do they remove the obstruction? *Palliative Med.* 2000;14(1):3-10.
 65. August D, DeLegge M, Ireton-Jones C, E. Steiger. An evidence-based approach to optimal management of vascular and enteral access for home parenteral and enteral nutrition support. *J Parent Enteral Nutr.* 2006;30(1):S5-S6.
 66. Obita G, Boland E, Currow D, Johnson M, Boland J. Somatostatin analogues compared with placebo and other pharmacologic agents in the management of symptoms of inoperable malignant bowel obstruction: A systematic review. *J Pain Symptom Manag.* 2016;52(6):901-919.
 67. WHO, Cancer Pain Relief, World Health Organization, Geneva, Switzerland, 1986.
 68. Carlson CL. Effectiveness of the World Health Organization cancer pain relief guidelines: An integrative review. *J Pain Res.* 2016;9:515-534.
 69. Brard L, Weitzen Y, Strubel-Lagan S, Swamy N, Gordinier ME, Moore RG, et al. The effect of total parenteral nutrition on the survival of terminally ill ovarian cancer patients. *Gynecol Oncol.* 2006;103(1):176-180.
 70. Diver E, O'Connor O, Garrett L, Boruta D, Goodman A, Del Carmen M, et al. Modest benefit of total parenteral nutrition and chemotherapy after venting gastrostomy tube placement. *Gynecol Oncol.* 2013;129(2):332-335.
 71. Hoda D, Jatoi A, Burnes J, Loprinzi C, Kelly D. Should patients with advanced, incurable cancers ever be sent home with total parenteral nutrition? A single institution's 20-year experience. *Cancer.* 2005;103(4):863-868.
 72. Bozzetti F, Arends J, Lundholm K, Micklewright A, Zurcher G, Muscaritoli M, ESPEN, et al. ESPEN guidelines on parenteral nutrition: non-surgical oncology. *Clin Nutr.* 2009;28(4):445-454.
 73. August D, Huhmann M, American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.) Board of Directors, A.S.P.E.N. Clinical guidelines: nutrition support therapy during adult anticancer treatment and in hematopoietic cell transplantation. *J Parent Enteral Nutr.* 2009;33(5):472-500.
 74. Olson T, Pinkerton C, Brasel K, Schwarze M. Palliative surgery for malignant bowel obstruction from carcinomatosis: A systematic review. *JAMA Surgery.* 2014;149(4):383-392.

75. Chi D, Phaeton R, Miner T, Kardos SV, Diaz JP, Leitao MM Jr, et al. A prospective outcomes analysis of palliative procedures performed for malignant intestinal obstruction due to recurrent ovarian cancer. *Oncologist*. 2009;14(8):835-839.
76. Kolomainen D, Barton D. Surgical management of bowel obstruction in gynaecological malignancies. *Curr Opin Support Palliative Care*. 2011;5(1):55-59.
77. Sartori E, Chiudinelli F, Pasinetti B, Zanagnolo V. Palliative care in advanced ovarian cancer patients with bowel obstruction. *Gynecol Oncol*. 2005;99(3):S215-S216.
78. Pothuri B, Montemarano M, Gerardi M, Shike M, Ben-Porat L, Sabbatini P, et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy tube placement in patients with malignant bowel obstruction due to ovarian carcinoma. *Gynecol Oncol*. 2005;96(2):330-334.
79. Rath J, Loseth D, Muscarella P, Phillips GS, Fowler JM, O'Malley DM, et al. Outcomes following percutaneous upper gastrointestinal decompressive tube placement for malignant bowel obstruction in ovarian cancer. *Gynecol Oncol*. 2013;129(1):103-106.
80. DeEulis T, Yennurajalingam S. Venting gastrostomy at home for symptomatic management of bowel obstruction in advanced/recurrent ovarian malignancy: A case series. *Palliative Med*. 2015;18(8):722-728.
81. Shaw C, Bassett R, Fox P, Patricia S. Fox, Kathleen M, et al. Palliative venting gastrostomy in patients with malignant bowel obstruction and ascites. *Ann Surg Oncol*. 2013;20(2):497-505.
82. Tomiki Y, Watanabe T, Ishibiki Y, Tanaka M, Suda S, Yamamoto T, et al. Comparison of stent placement and colostomy as palliative treatment for inoperable malignant colorectal obstruction. *Surgical Endos*. 2004;18(11):1572-1577.
83. Fiori E, Lamazza A, Volpino P, Burza A, Paparelli C, Cavallaro G, et al. Palliative management of malignant antro-pyloric strictures. Gastroenterostomy versus endoscopic stenting. A randomized prospective trial. *Anticancer Res*. 2004;24(1):269-271.
84. Nagula S, Ishill N, Nash C, Markowitz AJ, Schattner MA, Temple L, et al. Quality of life and symptom control after stent placement or surgical palliation of malignant colorectal obstruction. *J Am Coll Surg*. 2010;210(1):45-53.
85. Huang X, Lv B, Zhang S, Meng L. Preoperative colonic stents versus emergency surgery for acute left-sided malignant colonic obstruction: A meta-analysis. *J Gastroint Surg*. 2014;18(3):584-591.
86. Mabardy A, Miller P, Goldstein R, Coury J, Hackford A, Dao H. Stenting for obstructing colon cancer: Fewer complications and colostomies. *J Soc Laparoendoscopic Surg*. 2015;19(1):e2014.00254.
87. Schmidt C, Gerdes H, Hawkins W, Zucker E, Zhou Q, Riedel E, et al. A prospective observational study examining quality of life in patients with malignant gastric outlet obstruction. *Am J Surg*. 2009;198(1):92-99.