



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

Facultad de Medicina

Obstrucción intestinal por bridas Intestinal obstruction due to bands

**Perlas
Clínicas**

en Medicina





**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

Facultad de Medicina

Obstrucción intestinal por bridas Intestinal obstruction due to bands

Yorjagis Andres Mendez Cortina

Estudiante de medicina, miembro del Semillero de Investigación en Cirugía, Joven Investigador del Grupo de Inmunovirología, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia.

Katherine Lopera

Residente de cirugía general, miembro del Semillero de Investigación en Cirugía, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia.

DOI: <https://doi.org/10.59473/medudea.pc.2023.43>

¿Qué es importante repasar antes de leer este capítulo?

- Anatomía y fisiología del tracto gastrointestinal.
- Semiología gastrointestinal.
- Interpretación básica de radiografía y tomografía de abdomen.
- Manejo de líquidos y electrolitos.

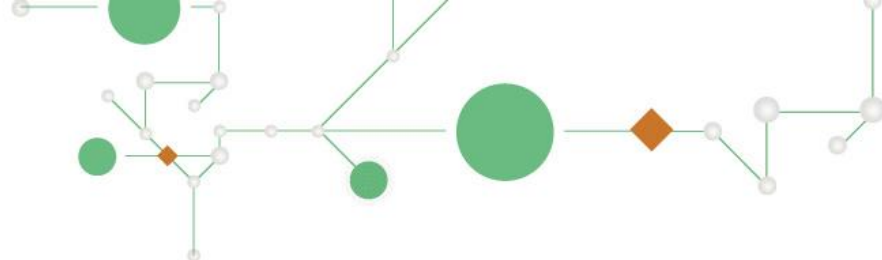
Los objetivos de este capítulo serán:

- Enfocar adecuadamente los pacientes con obstrucción intestinal por bridas (OIB).
- Brindar de manera oportuna y adecuada el manejo médico.
- Diferenciar entre la obstrucción por adherencias y otras causas de obstrucción intestinal.
- Elegir adecuadamente las ayudas diagnósticas útiles de acuerdo con el rendimiento de las pruebas y la situación clínica del paciente.
- Reconocer tempranamente las indicaciones para cirugía urgente.
- Evaluación de la necesidad de exploración quirúrgica urgente.

Palabras clave: Obstrucción intestinal, Dolor Abdominal, Peritoneo.

Keywords: Intestinal Obstruction, Abdominal Pain, Peritoneum.





Cómo citar este artículo: Mendez YA, Lopera K. Obstrucción intestinal por bridas 2022 [Internet]. Medellín: Perlas Clínicas, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia; 2022 [acceso día de mes de año]. DOI: <https://doi.org/10.59473/medudea.pc.2023.43>

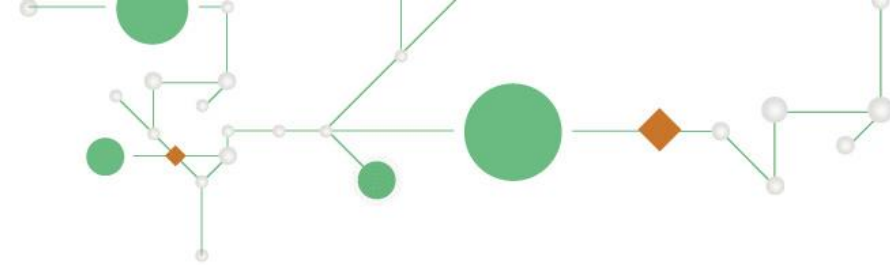
Viñeta clínica

Paciente masculino de 35 años, quien ingresa al servicio de urgencias por cuadro de 1 día de evolución de dolor abdominal tipo cólico, distensión abdominal, paro de fecales y múltiples episodios eméticos de contenido bilioso. Tiene como antecedente quirúrgico laparotomía exploratoria por apendicitis complicada con peritonitis hace 4 años. Al examen físico se encuentra taquicárdico (FC: 102 lpm), presión arterial de 120/76 mmHg, temperatura de 36,8 °C y saturando 98 % al aire ambiental; deshidratado. En el examen abdominal se observa abdomen distendido, blando, doloroso a la palpación sin irritación peritoneal, timpánico y ruidos peristálticos aumentados, además se observa cicatriz supra e infraumbilical por antecedente de laparotomía y no se palpan masas o hernias.

¿Qué es la obstrucción intestinal?

La obstrucción intestinal es una urgencia quirúrgica que ocurre cuando hay una interrupción total o parcial del tránsito del contenido intestinal, caracterizada por un cuadro de dolor abdominal tipo cólico, náuseas, vómitos, distensión abdominal y paro de fecales y flatos (obstipación). Alrededor del 60 al 75 % de los casos de obstrucción intestinal son secundarios a bridas, las cuales en su mayoría son adquiridas luego de procedimientos quirúrgicos abdominopélvicos; el otro 40-25 % de los casos son producto de neoplasias, hernias, enfermedad inflamatoria intestinal, vólvulos, entre otros (1).





¿Qué son las bridas?

También se conocen como adherencias y son bandas anormales de tejido fibroso que conectan superficies u órganos que se encuentran normalmente separados dentro de la cavidad peritoneal, como resultado de una respuesta de curación patológica del peritoneo tras una lesión (2).

¿Cuáles son las causas de las bridas?

La causa más frecuente de OIB son las adherencias adquiridas, el 85 % son por cirugías abdominopélvicas. Solo el 3 % de las adherencias son congénitas, las cuales se forman durante el proceso de la organogénesis y suelen ser asintomáticas. Las etiologías no adherentes de obstrucción son menos comunes, las cuales incluyen a las hernias, las lesiones obstructivas benignas y malignas, y otras más infrecuentes como: bezoares, enfermedad inflamatoria intestinal y vólvulo (2). La confirmación definitiva de la etiología adhesiva de la obstrucción intestinal se realiza durante el tratamiento quirúrgico.

¿Cómo se puede prevenir la formación de bridas?

La principal forma de prevención de formación de bridas es una técnica quirúrgica que minimice el trauma. La cirugía laparoscópica ha demostrado que disminuye significativamente el riesgo de formación de bridas, por tener implícito una menor manipulación de los órganos intraabdominales y por tanto menor “trauma”; por el contrario, el uso de cuerpos extraños como el polvo de guantes y mallas usadas en reconstrucción de la pared abdominal así como el uso de dispositivos de energía especialmente electrocauterio monopolar podrían incrementar el riesgo de formación de bridas (2,3).





Recientemente, se habla del uso de barreras de adhesión como una forma efectiva y segura para prevenir la formación de bridas, estas se pueden encontrar en forma de membranas sólidas, geles y líquidos, usualmente de hialuronato carboximetilcelulosa. Actúan como separador de las superficies lesionadas del peritoneo, al permitir que estas sanen, mientras cicatrizan, sin formación de uniones de fibrina. Sin embargo, la evidencia es moderada para estos métodos y su aplicación aún es muy limitada (3).

¿Por qué es importante conocer sobre la obstrucción intestinal por bridas (OIB)?

La OIB representa cerca del 25 % de las urgencias por abdomen agudo y es el antecedente quirúrgico en la cavidad abdominal lo que supone mayor riesgo para la presentación de OIB. Se ha estimado que el riesgo de OIB luego de proctocolectomía es del 17 al 25 %, después de cirugía intestinal del 10-25 %, después de cirugías en pacientes pediátricos entre 4,2 – 12,6 %, después de colecistectomías 6,4 % y luego de apendicectomías entre 1-10 %.

¿Cómo es la clínica y qué hallazgos espero encontrar al examen físico?

La OIB se caracteriza por un cuadro de dolor abdominal intermitente tipo cólico, distensión abdominal, náuseas, vómitos, con o sin paro de flatos y/o deposiciones. Al examen físico se deben evaluar signos de deshidratación como hipotensión, taquicardia, oliguria. Aunque el diagnóstico es casi seguro en un paciente en el que están presentes todos estos síntomas, existen algunas dificultades específicas que pueden resultar en un diagnóstico tardío o erróneo de la obstrucción intestinal en la presentación inicial. Por ejemplo, en casos de obstrucción incompleta, puede haber diarrea acuosa. Las heces también pueden estar presentes en pacientes con una obstrucción alta. Además, no todos estos síntomas pueden estar presentes, especialmente en los ancianos en quienes el dolor suele ser menos prominente.



En el examen físico se suele encontrar distensión, timpanismo y ruidos peristálticos aumentados en las fases iniciales, a medida que avanza el cuadro pueden volverse ausentes. Se deben buscar signos de irritación peritoneal que pueden sugerir estrangulación o isquemia. También es importante inspeccionar adecuadamente la pared abdominal con el fin de descartar hernias como causa de la obstrucción (1,5).

¿Qué paraclínicos solicitar?

En los pacientes con sospecha de obstrucción intestinal se debe solicitar hemograma, ionograma, función renal, y PCR; además, de acuerdo al estado del paciente y la sospecha de isquemia intestinal también es útil solicitar gases arteriales, lactato y hemocultivos (5,6).

En el hemograma se espera encontrar aumento del hematocrito y leucocitosis, por deshidratación y translocación bacteriana, respectivamente. Los electrolitos suelen estar alterados en la obstrucción intestinal, en especial, se puede presentar hipocalemia e hipocloremia. La función renal es útil para evaluar una posible lesión renal aguda que frecuentemente se produce por deshidratación. Valores de PCR >75 mg/dL y leucocitosis $>10.000/\text{mm}^3$ sugieren peritonitis o perforación (2).

El aumento del lactato es altamente sensible y moderadamente específico para isquemia intestinal, los gases arteriales podrían evidenciar una acidosis metabólica y los hemocultivos resultan útiles al momento de guiar la terapia antibiótica (5).





Tabla 1. Paraclínicos requeridos en pacientes enfocados como obstrucción intestinal por bridas.

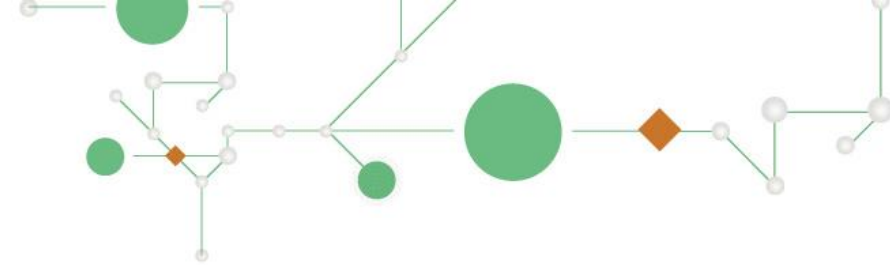
Paraclínicos requeridos en obstrucción intestinal por bridas
• Hemograma. • Ionograma. • Función renal: creatinina y BUN. • PCR. De acuerdo con el estado del paciente: • Lactato. • Gases arteriales. • Hemocultivos.

¿Qué ayudas imagenológicas usar?

En general se solicita como estudio inicial una radiografía de abdomen en posición vertical; la tríada de múltiples niveles hidroaéreos, distensión de las asas del intestino delgado y ausencia de gas en el colon son patognomónicas de la obstrucción del intestino delgado, pero la sensibilidad y la especificidad son bajas (sensibilidad aproximadamente del 70 %). El neumoperitoneo también puede detectarse en radiografías simples, lo que nos puede indicar perforación. Sin embargo, las radiografías simples no detectan los signos más tempranos de peritonitis o estrangulamiento, adicionalmente una radiografía simple de abdomen no proporciona información anatómica que ayude a diferenciar entre las diversas causas de obstrucción intestinal.

Por todo lo anterior, la guía de Bologna recomienda el uso de tomografía computarizada (TC) para todos los casos de obstrucción intestinal en los que el diagnóstico de OIB no es seguro, o tiene hallazgos al examen físico, o laboratorios





que sugieren la posible necesidad de manejo quirúrgico (evolución mayor de 3 días, leucocitosis, edad avanzada, inmunosupresión); pues ayuda a diferenciar entre una obstrucción completa del intestino y facilita la decisión de un tratamiento no quirúrgico frente al quirúrgico. También puede resultar útil para definir la ubicación de la obstrucción (alta o baja), así como identificar complicaciones y definir la necesidad de una cirugía sin demora. En su contra se describe que es más costosa, menos disponible y se somete al paciente a mayor radiación ionizante (5,7).

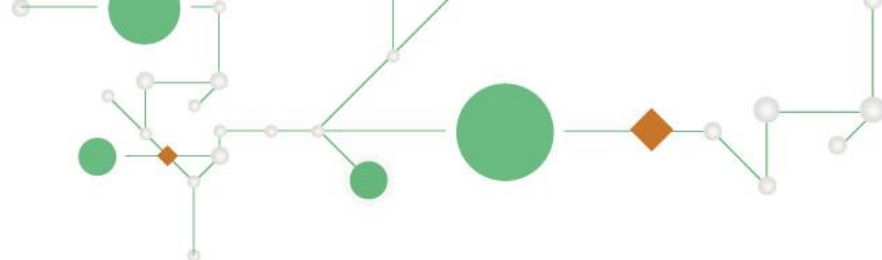
Adicional a lo anterior el uso de contraste hidrosoluble añade a la tomografía un valor terapéutico y pronóstico. Se describe que, si el medio de contraste no ha llegado al colon en una radiografía de abdomen tomada 24 horas después de la administración del medio de contraste, esto indica fracaso del tratamiento no quirúrgico y se debería pensar en llevar a cirugía. Algunos autores también sugieren que el medio de contraste hidrosoluble reduce la necesidad de cirugía, pues le atribuyen un papel terapéutico.

Los hallazgos que debemos buscar en la tomografía son: zona de transición, signos sugestivos de isquemia (paredes intestinales engrosadas >3 mm, disminución del realce del contraste en la pared), signos de necrosis y perforación (neumatosis intestinal, neumoperitoneo y líquido intraperitoneal libre con una densidad de unidades Hounsfield >10) (5).

¿Cómo es el manejo no quirúrgico y en quiénes intentarlo?

Los pilares del tratamiento no quirúrgico son el reposo intestinal (nada por vía oral), descompresión con sonda nasogástrica o sonda avanzada, reanimación con líquidos intravenosos y corrección de trastornos hidroelectrolíticos (3). No se recomienda el uso de antibióticos de rutina, solo se deben administrar en pacientes con compromiso de la pared intestinal y sépticos, o en quienes serán llevados a intervención quirúrgica como profilaxis prequirúrgica (9).





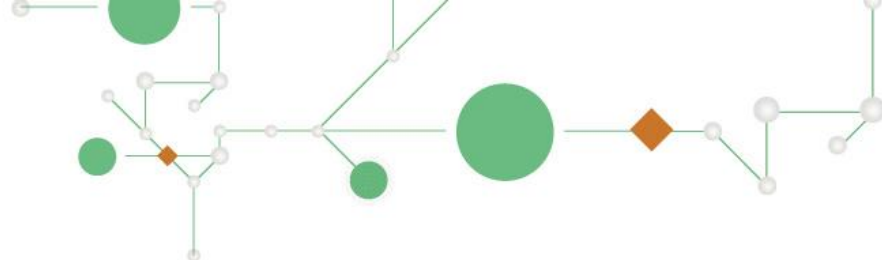
El manejo no quirúrgico es efectivo en el 70 a 90 % de los pacientes con OIB, siempre será la primera opción terapéutica en pacientes estables sin indicaciones de cirugía urgente (3).

La duración del tratamiento es ampliamente debatida, las guías de Boloña 2017 recomiendan realizar seguimiento al paciente hasta por 72 horas, si se tiene una TC con contraste hidrosoluble que haya excluido otras causas de obstrucción y signos de complicación. No obstante, la poca disponibilidad de esta prueba diagnóstica en Colombia plantea un escenario distinto, donde debemos considerar la indicación de intervención quirúrgica temprana en los pacientes que no mejoran en 24 - 48 horas (drenaje mayor a 500 mL por la sonda nasogástrica a las 24 horas, persistencia del dolor, ausencia de tránsito efectivo, persistencia de vómito, sepsis e irritación peritoneal) (3,9,10).

Tabla 2. Predictores de falla del tratamiento no quirúrgico en OIB.

Predictores de falla del tratamiento no quirúrgico	
	• Historia de dolor abdominal ≥ 4 días.
	• Defensa abdominal al examen físico.
	• PCR elevada (>75 mg/dL).
	• Leucocitosis ($>10.000/\text{mm}^3$).
	• Presencia de líquido intraperitoneal >500 mL en la tomografía.
	• Disminución del realce de contraste de la pared intestinal.
	• Evidencia de zona de transición en la tomografía.





¿Cómo administrar los líquidos intravenosos en el paciente con obstrucción intestinal?

Debido a que uno de los pilares del tratamiento en los pacientes con OIB es el reposo intestinal, se requiere la administración de líquidos intravenosos de mantenimiento y sumarlos a estos las pérdidas que se obtienen por la sonda nasogástrica (**Tabla 3**), además de corregir los electrolitos según el ionograma inicial.

Los líquidos de mantenimiento calculados pueden reponerse con solución salina al 0,9 % y dextrosa al 5 %, según el requerimiento de sodio diario, y a esto se debe adicionar los requerimientos de potasio en forma de cloruro de potasio. Las pérdidas por sonda nasogástrica pueden reponerse el 50 % con solución salina al 0,9 % y 50 % de dextrosa al 5 %, puesto que de manera práctica podemos decir que 500 mL de suero salino tienen los electrólitos de 1.000 mL de jugo gástrico, de acuerdo con su composición: Na^+ : 80 mEq/L, Cl^- : 90 mEq/L y K^+ : 15 mEq/L. Se debe recordar que el drenaje esperado en la sonda nasogástrica corresponde a la producción de saliva (1.500 mL diarios) y la producción de jugo gástrico (1.000 – 2.000 mL diarios) y se debe retirar la sonda nasogástrica cuando esta drene menos de 500 mL en 24 horas y haya signos de retorno del paso intestinal, como presencia de flatos y movimientos intestinales.

Tabla 3. Requerimiento de líquidos intravenosos.

Requerimiento de líquidos intravenosos

Mantenimiento

Agua: 40 mL/Kg/día ó 1.800 mL/m²/día.

Sodio: 1,5-3 mEq/Kg.

Potasio: 0,75-1,5 mEq/Kg/día.

Reponer con solución salina 0,9 % y dextrosa al 5 % + cloruro de potasio 2 mEq/mL

Pérdidas por sonda nasogástrica

50 % con solución salina 0,9 % + 50 % con dextrosa al 5 %





¿Cómo se debe manejar la OIB en el contexto de un abdomen virgen?

Un pequeño porcentaje de las OIB se da en quienes no han sido sometidos a cirugía abdominal o pélvica previamente (virgen). La obstrucción puede ser por bridas congénitas o secundarias a un proceso inflamatorio. La Sociedad Mundial de Cirugía de Urgencia propone el manejo no conservador (quirúrgico) como enfoque inicial en pacientes con abdomen virgen, muchos expertos concuerdan con esta práctica debido a la alta probabilidad de no resolución con el manejo médico (11).

¿Cuáles son las indicaciones de laparotomía exploratoria urgente?

- Sepsis – choque séptico.
- Compromiso intestinal: necrosis, isquemia o perforación.
- Peritonitis.
- Inestabilidad hemodinámica.

¿Cuándo realizar tratamiento quirúrgico por laparoscopia?

El tratamiento estándar en la OIB es la exploración abdominal por laparotomía, sin embargo, en los últimos años se ha propuesto la realización de cirugía laparoscópica para la OIB y se ha visto que posee varios beneficios, tales como: reducción en la nueva formación de bridas, retorno más rápido de los movimiento intestinales, menor estancia hospitalaria, menor morbilidad, menor riesgo de infecciones y dolor postoperatorio más controlado (6,12).

Tabla 4. Predictores de tratamiento laparoscópico exitoso.

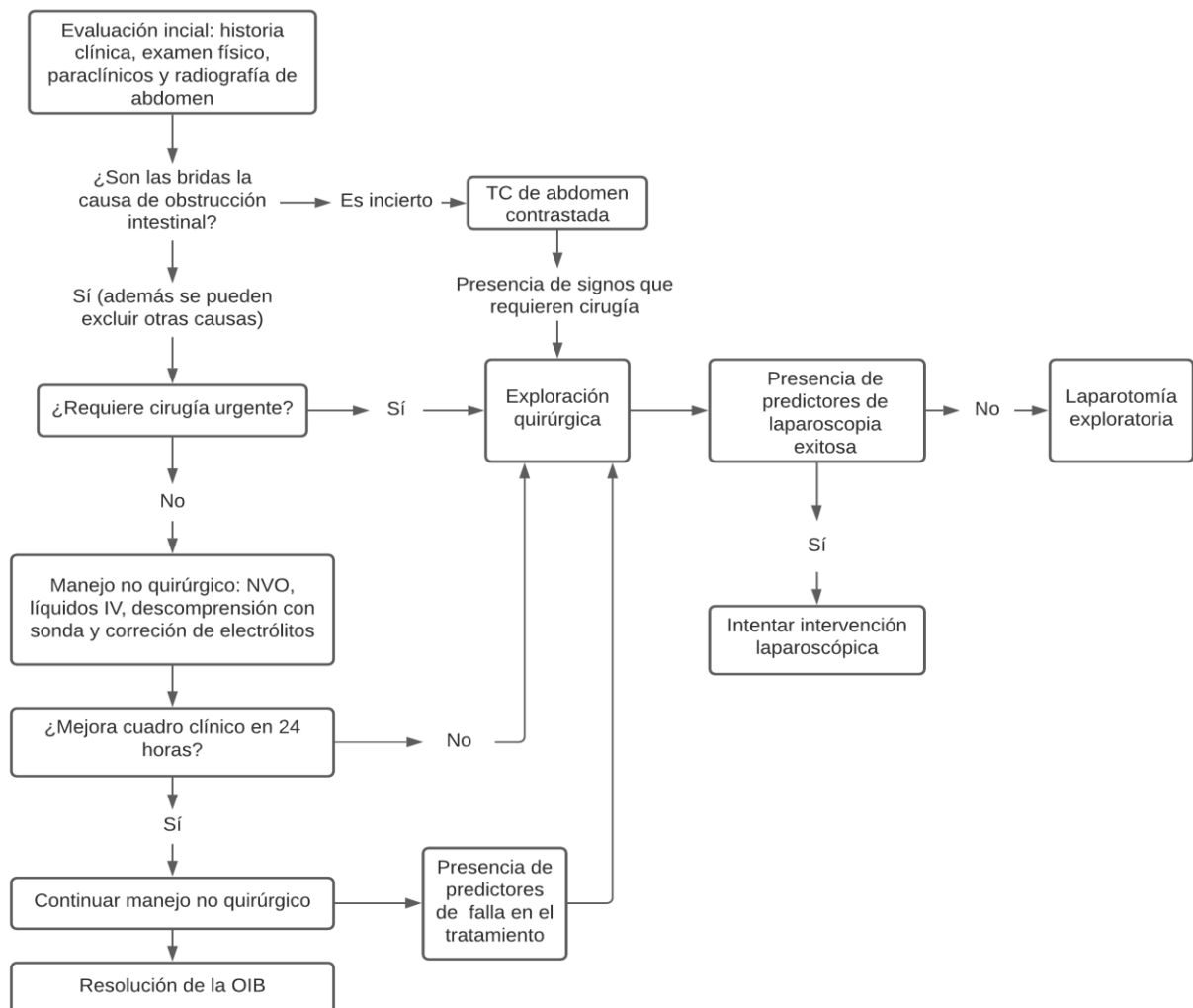
Predictores de tratamiento laparoscópico exitoso

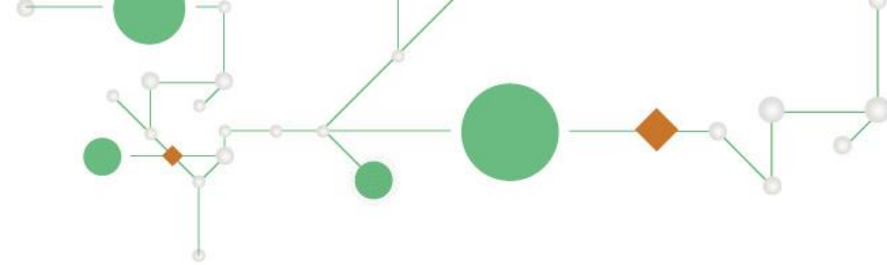
- Historia de ≤ 2 laparotomías.
- Brida única anticipada.
- Suficiente experiencia del cirujano.



A pesar de los potenciales beneficios de la cirugía laparoscópica, los pacientes candidatos a este tipo de intervenciones deben ser escogidos cuidadosamente, para lo cual se han reportado unos predictores de tratamiento laparoscópico exitoso (**Tabla 4**). En caso de tener un abdomen con asas intestinales muy distendidas o bridas múltiples y complejas, se recomienda convertir a cirugía abierta con el fin de evitar lesión intestinal iatrogénica y complicaciones severas (3).

Figura 1. Algoritmo propuesto de diagnóstico y manejo de obstrucción intestinal por bridas.





NVO: nada vía oral, IV: intravenoso, OIB: obstrucción intestinal por bridas, TC: tomografía computarizada.

Mensajes indispensables

- Siempre sospechar obstrucción intestinal por bridas en pacientes con dolor abdominal, distensión abdominal y constipación/obstipación en quienes tengan como antecedentes cirugías abdominopélvicas.
- En la mayoría de los casos, la historia clínica y la radiografía de abdomen suelen ser suficientes para el diagnóstico temprano de OIB.
- Si se tiene disponibilidad de tomografía, se debería realizar preferiblemente con contraste oral hidrosoluble.
- El manejo conservador debe ser el enfoque inicial en todos los pacientes con OIB que no requieren cirugía urgente.
- Buscar activamente las indicaciones de cirugía urgente en todos los pacientes con OIB. Nunca retrasar la cirugía.

Viñeta clínica: desenlace

El paciente es enfocado como obstrucción intestinal secundaria a bridas, los paraclínicos reportan hemograma, función renal y electrolitos sin alteraciones, en la radiografía de abdomen se observa distensión de las asas intestinales, múltiples niveles hidroaéreos y ausencia de gas en la ampolla rectal, por lo que se decidió manejo conservador. A las 24 horas después del ingreso el paciente refiere presencia de flatos, mejoría del dolor abdominal y ausencia de episodios eméticos, se inició dieta líquida, la cual tolero adecuadamente, por lo que se retiró la sonda nasogástrica, se avanzó dieta hasta llegar a dieta normal con adecuada tolerancia y tránsito intestinal efectivo. Se da alta con indicación de signos de alarma.

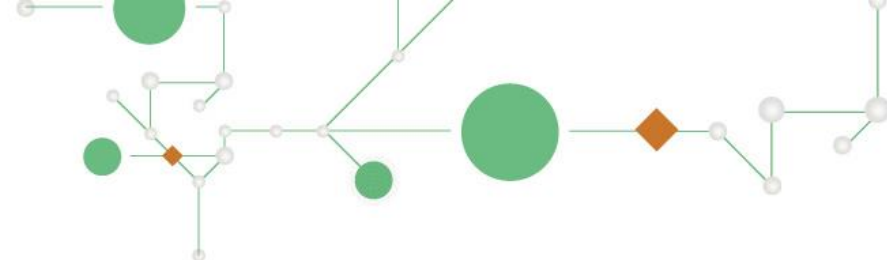




Bibliografía

1. Jackson P, Vigiola Cruz M. Intestinal Obstruction: Evaluation and Management. Am Fam Physician [Internet]. 2018 Sep 15;98(6):362-367. Available from: <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.udea.lookproxy.com/30215917/>
2. Tong JWV, Lingam P, Shelat VG. Adhesive small bowel obstruction - an update. Acute Med Surg [Internet]. 2020 Nov 4;7(1):e587. Available from: <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.udea.lookproxy.com/33173587/>
3. Ten Broek RPG, 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 [Internet]. 2018 Jun 19;13:24. Available from: <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.udea.lookproxy.com/29946347/>
4. Attard JA, MacLean AR. Adhesive small bowel obstruction: epidemiology, biology and prevention. Can J Surg [Internet]. 2007 Aug;50(4):291-300. Available from: <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.udea.lookproxy.com/17897517/>
5. Bordeianou L, Dante D, Kao L, Hockberger R, Chen W. Etiologies, clinical manifestations, and diagnosis of mechanical small bowel obstruction in adults. UpToDate.com [Internet]. 2020 [cited 2021 Oct 11];65. Available from: https://www.uptodate.com/contents/etiologies-clinical-manifestations-and-diagnosis-of-mechanical-small-bowel-obstruction-in-adults?search=obstruccionintestinal&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H13713325
6. Sebastian-Valverde E, Poves I, Membrilla-Fernández E, Pons-Fragero MJ, Grande L. The role of the laparoscopic approach in the surgical management of acute adhesive small bowel obstruction. BMC Surg [Internet]. 2019 Apr 24;19(1):40. Available from: <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.udea.lookproxy.com/31014318/>





7. Nelms DW, Kann BR. Imaging Modalities for Evaluation of Intestinal Obstruction. Clin Colon Rectal Surg [Internet]. 2021 Jul;34(4):205-218. Available from: <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.udea.lookproxy.com/34305469/>
8. Ceresoli M, Coccolini F, Catena F, Montori G, Di Saverio S, Sartelli M, et al. Water-soluble contrast agent in adhesive small bowel obstruction: a systematic review and meta-analysis of diagnostic and therapeutic value. Am J Surg [Internet]. 2016 Jun;211(6):1114-25. Available from: <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.udea.lookproxy.com/26329902/>
9. Liliana Bordeianou, MD, MPH, Daniel Dante Yeh M. Management of small bowel obstruction in adults - UpToDate. UpToDate® [Internet]. 2020 [cited 2021 Oct 11];1–31. Available from: https://www.uptodate.com/contents/management-of-small-bowel-obstruction-in-adults?search=obstruccionintestinal&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2#H1977721991
10. Idrobo AA, Bastidas BE, Yasno LM, Vargas AL, Merchán Galvis AM. Presentación y desenlace del manejo conservador en obstrucción intestinal por bridas en el Cauca. Rev Colomb Gastroenterol [Internet]. 2020 [cited 2021 Oct 12];35(4):447–54. Available from: <https://revistagastrocol.com/index.php/rcg/article/view/517/968>
11. Amara Y, Leppaniemi A, Catena F, Ansaloni L, Sugrue M, Fraga GP, et al. Diagnosis and management of small bowel obstruction in virgin abdomen: a WSES position paper. World J Emerg Surg [Internet]. 2021 Jul 3;16(1):36. Available from: <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.udea.lookproxy.com/34217331/>
12. Sallinen V, Di Saverio S, Haukijärvi E, Juusela R, Wikström H, Koivukangas V, et al. Laparoscopic versus open adhesiolysis for adhesive small bowel obstruction (LASSO): an international, multicentre, randomised, open-label trial. Lancet Gastroenterol Hepatol [Internet]. 2019 Apr;4(4):278-286. Available from: <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.udea.lookproxy.com/30765264/>

