

# BMJ Best Practice

## Íleo paralítico

A informação clínica correta e disponível exatamente onde é necessária



# Tabela de Conteúdos

<b>Resumo</b>	<b>3</b>
<b>Fundamentos</b>	<b>4</b>
Definição	4
Epidemiologia	4
Etiologia	4
Fisiopatologia	5
Classificação	5
<b>Prevenção</b>	<b>6</b>
Prevenção primária	6
<b>Diagnóstico</b>	<b>8</b>
Caso clínico	8
Abordagem passo a passo do diagnóstico	8
Fatores de risco	10
Anamnese e exame físico	11
Exames diagnóstico	12
Diagnóstico diferencial	15
Critérios de diagnóstico	16
<b>Tratamento</b>	<b>17</b>
Abordagem passo a passo do tratamento	17
Visão geral do tratamento	19
Opções de tratamento	20
Novidades	25
<b>Acompanhamento</b>	<b>26</b>
Recomendações	26
Complicações	26
Prognóstico	27
<b>Diretrizes</b>	<b>28</b>
Diretrizes de diagnóstico	28
Diretrizes de tratamento	28
<b>Nível de evidência</b>	<b>29</b>
<b>Referências</b>	<b>31</b>
<b>Imagens</b>	<b>38</b>
<b>Aviso legal</b>	<b>46</b>

## Resumo

- ◇ Desaceleração da motilidade gastrointestinal não associada a obstrução mecânica.
- ◇ Ocorre mais comumente após cirurgia e geralmente dura 2-4 dias.
- ◇ O íleo paralítico pós-operatório prolongado contribui significativamente para a hospitalização mais longa e para a elevação dos custos com saúde.
- ◇ O tratamento inclui repouso intestinal, cuidados de suporte e tratamento de eventuais fatores de exacerbação subjacentes.
- ◇ A prevenção requer uma abordagem multimodal, incluindo a substituição da analgesia por opioides pela analgesia epidural torácica e anti-inflamatórios não esteroidais, alimentação enteral precoce, deambulação precoce e uso de laparoscopia em vez de laparotomia, sempre que possível.

## Definição

O íleo paralítico é uma desaceleração da motilidade gastrointestinal acompanhada por distensão, na ausência de obstrução intestinal mecânica.[1] Trata-se de um diagnóstico de exclusão após ter-se descartado a obstrução intestinal. Ocorre geralmente em resposta ao estresse fisiológico, incluindo cirurgia, sepse, distúrbios metabólicos e doenças gastrointestinais.

## Epidemiologia

O íleo é comumente observado no contexto pós-operatório. A sua prevalência é difícil de se avaliar, pois o íleo paralítico é frequentemente considerado uma consequência normal da cirurgia, e portanto não é sempre relatado como uma complicação. Além disso, as várias definições na literatura são inconsistentes, fazendo com que a quantificação da incidência seja ainda mais difícil.[4]

Cerca de 22 milhões de procedimentos cirúrgicos em pacientes hospitalizados são realizados a cada ano nos EUA, e cerca de 2.7 milhões desses pacientes apresentam íleo paralítico pós-operatório com duração maior que 1 dia.[5] [6] Há relatos de que a laparotomia esteja associada a uma taxa de íleo paralítico de 9%. Os procedimentos torácicos têm taxas relatadas de 0.4% a 2.7% e os procedimentos ortopédicos têm taxas relatadas de 0.7% a 8.4%.[7] [8] [9] [10]

O íleo paralítico pós-operatório é responsável por um prolongamento significativo da internação hospitalar. Além das reinternações em 30 dias, somam-se estimados \$1.46 bilhão anualmente aos custos de saúde nos Estados Unidos.[11] [12] Aproximadamente 10% dos pacientes são reinternados após terem sido submetidos a cirurgia abdominal de grande porte, e aproximadamente metade dessas reinternações são devidas a um íleo paralítico pós-operatório de início tardio. Essa afecção também aumenta os custos hospitalares devido aos testes necessários, como as tomografias computadorizadas (TCs), quando os pacientes são reinternados. Devido a essa necessidade de testes diagnósticos, o íleo paralítico pós-operatório acarreta custos comparáveis aos custos de complicações pós-operatórias mais graves.[13]

## Etiologia

A etiologia é multifatorial e está relacionada com a interrupção da motilidade normal do intestino. Os fatores predisponentes incluem:

- Desequilíbrio eletrolítico
- Liberação de agentes inflamatórios
- Desregulação dos estímulos simpáticos e parassimpáticos no trato gastrointestinal
- Compostos exógenos, tais como analgésicos e anestésicos.

Os fatores predisponentes têm maior probabilidade de ocorrer após uma cirurgia gastrointestinal, mas podem ocorrer também com:

- Cirurgia não abdominal (torácica, cardíaca ou de membro)
- Doença aguda ou sistêmica (por exemplo, infarto do miocárdio [IAM], colecistite aguda, pancreatite, peritonite, sepse)
- Agentes farmacológicos (por exemplo, opioides, anticolinérgicos)
- Trauma de múltiplos órgãos.[14] [15]

## Fisiopatologia

A motilidade gastrointestinal é controlada por fatores neurogênicos, hormonais e inflamatórios.<sup>[16]</sup> Durante o período pós-operatório, os níveis de catecolamina são maiores que o normal, e acredita-se que isso contribui para a diminuição da motilidade gastrointestinal. Isso ocorre também com outras afecções não cirúrgicas, como doenças sistêmicas, sepse e trauma. A motilidade gastrointestinal é inibida pelo óxido nítrico, pelo peptídeo intestinal vasoativo, pelo peptídeo relacionado ao gene da calcitonina e pela substância P. Estudos em animais mostraram que os antagonistas dessas substâncias podem melhorar o íleo paralítico pós-operatório, embora isso não tenha sido demonstrado em seres humanos.

Além disso, os níveis dos fatores de liberação de corticotropina aumentam como parte da resposta ao estresse, causando um atraso no esvaziamento gástrico. Os macrófagos situados na parede do intestino são ativados pela manipulação intestinal e secretam diversas substâncias (óxido nítrico, prostaglandinas, ciclo-oxigenase-2 [COX-2], interleucina-6, fator de necrose tumoral alfa) que contribuem para a diminuição da motilidade do trato gastrointestinal.<sup>[17]</sup>

## Classificação

### Classificação de acordo com o tipo de íleo paralítico

#### Íleo paralítico pós-operatório

- Desaceleração normal da motilidade intestinal em resposta ao trauma da cirurgia. Geralmente ocorre após uma cirurgia gastrointestinal, mas também pode estar associada a cirurgias não abdominais.
- A motilidade gástrica é recuperada antes, seguida pela motilidade do intestino delgado (em 24-48 horas) e pela motilidade do cólon (em cerca de 48-72 horas). O íleo paralítico pós-operatório prolongado dura mais de 3 dias ou prolonga a evolução pós-operatória normal.<sup>[2] [3]</sup>

#### Íleo paralítico com doença sistêmica

- Paralisia da motilidade intestinal que acompanha certas doenças agudas, como infarto do miocárdio (IAM), pancreatite aguda, sepse e distúrbios gastrointestinais.

#### Íleo paralítico por narcóticos

- Desaceleração da motilidade intestinal associada ao uso de narcóticos, supostamente causada pela ação dos opioides sobre os receptores mu.

## Prevenção primária

As tentativas para prevenir o íleo pós-operatório devem começar no período perioperatório, incluindo o manejo hídrico intraoperatório adequado e a evitação de analgesia com opioides. O programa Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) é cada vez mais utilizado na tentativa de acelerar a recuperação da função intestinal e encurtar a duração da internação hospitalar. Os pilares das vias ERAS incluem a cirurgia minimamente invasiva, evitar opioides, controle multimodal da dor, deambulação precoce e injeção precoce de fluidos e sólidos por via oral.[21]

Em pacientes submetidos a cirurgia e que requeiram analgesia com opioides, a diminuição do uso de analgésicos opioides administrados sistemicamente ajuda a prevenir o íleo paralítico pós-operatório. As bombas de analgesia controladas pelo paciente também são benéficas, pois reduzem a quantidade total de opioide administrado em comparação com administração de analgésicos de forma intermitente durante o dia por um enfermeiro.[6] [22] Os adjuvantes úteis para o controle da dor incluem os anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) como o cetorolaco, analgésicos e anestésicos locais administrados por via epidural.[23] [24] [25] [26] [27] [28] [29]

A abordagem multimodal é benéfica para diminuir os efeitos do íleo paralítico pós-operatório e demonstrou diminuir a permanência hospitalar.[6] [30] As recomendações para a prevenção primária do íleo paralítico pós-operatório prolongado incluem:

- Uso de laparoscopia em vez de laparotomia, com manipulação intestinal mínima1[B]Evidence
- Remoção de sondas nasogástricas ou orogástricas ao se finalizar uma cirurgia
- Restrição de fluidoterapia intravenosa (administração de líquidos guiada por metas)
- Manipulação delicada dos tecidos e minimização do sangramento intraoperatório[34]
- Alimentação enteral precoce[35] [36] 2[B]Evidence
- Deambulação no primeiro dia pós-operatório
- Aumento do uso de anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) e da analgesia controlada pelo paciente[20] [17] [41] [42] [43]
- Redução da administração parenteral de opioides por meio do uso de analgesia epidural[44] 3[B]Evidence
- Administração de lidocaína por via intravenosa durante e após a anestesia geral, diminuindo assim a duração do íleo paralítico subsequente a uma cirurgia abdominal[45]
- Uso perioperatório de alvimopan[46]
- Goma de mascar.[47]

O alvimopan é um antagonista altamente seletivo do receptor mu-opioide, com afinidade de ligação maior que a da metilnaltrexona. Ele não atravessa a barreira hematoencefálica e apresenta uma absorção gastrointestinal limitada. É excretado principalmente pelo fígado.[48] É indicado para o uso hospitalar de curta duração (máximo de 15 doses) em adultos submetidos a ressecção do intestino delgado ou grosso.[49] A função gastrointestinal retornou 15-22 horas antes, e a alta hospitalar ocorreu aproximadamente 16-20 horas antes em pacientes que receberam alvimopan em comparação com os que receberam placebo.[46] [50] [51] [52] [53] [54] [55] A administração de curto prazo foi associada a eventos adversos mínimos. Uma metanálise de três ensaios clínicos duplos-cegos randomizados e controlados (incluindo 1388 pacientes) constatou que o alvimopan, administrado no período perioperatório e utilizado como parte de um programa de aprimoramento da recuperação, pode reduzir ainda mais o tempo transcorrido até a recuperação gastrointestinal e a alta hospitalar.[56] A maioria dos estudos publicados incluiu somente cirurgias abdominais por via aberta, e faltam dados sólidos a respeito dos benefícios do alvimopan nas cirurgias laparoscópicas. Um ensaio não randomizado mostrou que o alvimopan foi bem-sucedido para evitar o íleo paralítico após colectomia direita laparoscópica,[57] mas são necessários ensaios prospectivos randomizados mais amplos antes de que ele possa ser recomendado nas cirurgias laparoscópicas.

Um estudo de segurança de longo prazo controlado com placebo de pacientes com dor crônica encontrou números preocupantes de eventos adversos cardiovasculares e neoplásicos no grupo que recebeu alvimopan, embora não se trate de um aumento estatisticamente significativo.[48]

Em um estudo comparando bloqueios no plano abdominal transversal (PAT) com a analgesia epidural torácica (AET), os bloqueios PAT foram associados a uma redução significativa no íleo pós-operatório,

mantendo simultaneamente escores de dor similares aos do grupo da AET. A duração da internação hospitalar e as taxas de reinternação em 30 dias foram similares entre os dois grupos.[58]

Várias metanálises e ensaios randomizados e controlados mostraram uma diminuição da duração do íleo paralítico pós-operatório em pacientes que receberam goma de mascar após a cirurgia.[50] [59] [60] [61] [62] [47] [63] [64] [65] 4[B]Evidence



## Caso clínico

### Caso clínico #1

Um homem de 52 anos é submetido a ressecção do sigmoide com anastomose colorretal primária devido a diverticulite crônica. A evolução operatória é de rotina. No pós-operatório, ele começa uma dieta líquida sem resíduos e recebe morfina por meio de uma bomba de analgesia controlada pelo paciente. No segundo dia do pós-operatório, ele apresenta abdome distendido e náuseas, sem eliminação de flatos. Ele vomita repetidamente e requer descompressão nasogástrica. Uma radiografia abdominal mostra uma distensão uniforme do intestino delgado, com leve presença de ar no cólon.

### Outras apresentações

O íleo paralítico também pode ocorrer com doenças sistêmicas agudas, como infarto do miocárdio (IAM), distúrbios metabólicos, sepse e doenças gastrointestinais.

## Abordagem passo a passo do diagnóstico

O diagnóstico clínico é baseado principalmente na história e no exame físico. Os objetivos da avaliação diagnóstica adicional são a identificação de eventuais afecções reversíveis e a diferenciação entre o íleo paralítico e a obstrução intestinal mecânica. A obstrução intestinal mecânica pode ser descartada por meio dos testes a seguir.

- Radiografias abdominais: geralmente o paciente apresentará um padrão de gases inespecífico, mostrando uma distensão uniforme do intestino delgado à radiografia. Não há obstrução mecânica, e o cólon pode ou não estar distendido.
- Tomografia computadorizada (TC) do abdome e da pelve.
- Enema com contraste e/ou contrastes hidrossolúveis para avaliação do intestino delgado.

### História

Geralmente os pacientes reclamam de náuseas, vômitos, soluços, constipação (que pode ser grave) ou não eliminação de flatos e desconforto devido a cólicas e distensão gasosa, geralmente sem dor significativa.

Deve-se avaliar a história de íleo paralítico pós-operatório, de distúrbios da motilidade gastrointestinal e de cirurgias recentes, assim como as comorbidades e os medicamentos atuais.

A maioria dos pacientes que apresentam íleo paralítico terão história de cirurgia recente, e o cirurgião deverá ter conhecimento de qual procedimento foi realizado e de eventuais complicações intraoperatórias (por exemplo, uma ressecção intestinal levaria a pensar em possíveis problemas técnicos com a anastomose; uma cirurgia cardíaca recente pode estar associada a isquemia intestinal decorrente de um estado de baixo fluxo). A história medicamentosa atual é útil, pois muitos sedativos e analgésicos retardam a motilidade gastrointestinal. Frequentemente os pacientes hospitalizados são tratados com vários desses tipos de medicamento concomitantemente.



É importante detectar outros fatores de risco para o íleo paralítico, como a história de doenças sistêmicas agudas recentes (por exemplo, infarto do miocárdio [IAM], pneumonia, colecistite aguda, pancreatite, sepse).[18] [19]

## Exame físico

O exame abdominal revela distensão, mas sem sensibilidade significativa à palpação. O abdome deve ser examinado à procura de eventuais evidências de obstrução mecânica, tais como hérnias, e de eventuais evidências de inflamação peritoneal.

Deve-se avaliar os sinais vitais, pois o paciente pode estar hipovolêmico ou hemodinamicamente instável devido às condições subjacentes. De um paciente hipovolêmico espera-se que apresente uma leve taquicardia ou hipotensão, embora anormalidades graves possam indicar um diagnóstico diferente. A hipovolemia também pode se manifestar sob a forma de débito urinário baixo (o débito urinário normal para um adulto é acima de 0.5 mL/kg/hora).

## Exames iniciais

Eletrólitos, hemograma completo e radiografias abdominais (em posição ereta e supina) são os exames iniciais a serem realizados em qualquer pessoa com diagnóstico clínico de íleo paralítico.

O íleo paralítico e a obstrução podem estar acompanhados de hipocalcemia e hipocloremia. Pode-se verificar hipermagnesemia. Em estados desidratados, pode-se verificar alcalose, e em presença de isquemia intestinal pode-se verificar acidose. A alcalose e/ou a acidose podem ser inferidas com base no nível de dióxido de carbono encontrado em um perfil bioquímico padrão. Um nível significativamente elevado de leucócitos constitui um achado inesperado em um paciente com íleo paralítico. Nesse caso, deve-se pensar em outras causas.

As radiografias abdominais em posição ereta e supina geralmente mostram níveis hidroaéreos e alças do intestino delgado distendidas por todo o abdome. Pode haver ar no cólon, o que constitui um achado inespecífico.

No caso de pacientes que recebem nutrição parenteral, deve-se verificar os eletrólitos diariamente para identificar eventuais anormalidades eletrolíticas associadas a alimentação intravenosa pós-operatória e ao estado de jejum.

[Fig-1]

[Fig-2]

## Investigações adicionais

Os testes de enzimas hepáticas, assim como a amilase e a lipase, são úteis em caso de suspeita de que as causas do íleo paralítico não sejam pós-operatórias, como colecistite ou pancreatite. Os níveis de albumina e pré-albumina avaliam o estado nutricional do paciente.

Em pacientes no pós-operatório, deve-se realizar uma TC se o íleo paralítico presumido não apresentar remissão em 5-7 dias, ou se o quadro clínico do paciente piorar. A TC do abdome pode ser realizada com contraste intravenoso e com contraste oral hidrossolúvel. No período pós-operatório imediato, a TC com contraste oral é o método de escolha para a diferenciação entre um íleo paralítico prolongado e uma obstrução mecânica.[66] [67] Isso pode ajudar a identificar uma zona de transição em uma obstrução mecânica e a excluir eventuais coleções de líquidos intra-abdominais ou complicações anastomóticas.

Em casos de íleo paralítico prolongado (com duração maior de que 3 dias ou que prolongue a evolução pós-operatória normal), pode ser realizada radiografias do intestino delgado para avaliar eventuais evidências de obstrução mecânica que possam não ter sido percebidas na TC.

Em casos raros, em pacientes com outros fatores de risco para gastroparesia ou obstrução da saída gástrica, pode-se cogitar a realização de um estudo do esvaziamento gástrico.

[Fig-3]

[Fig-4]

[Fig-5]

[Fig-6]

Em pacientes com insuficiência renal, recomenda-se cautela antes de se administrar contraste intravenoso, que pode ser evitado se necessário. Deve-se usar contraste hidrossolúvel em vez de bário, pois este último é contraindicado em caso de possível perfuração. A peritonite por bário está associada a uma alta mortalidade. Além disso, o bário pode se espessar no intestino se lá permanecer por um período de tempo significativo, como pode ocorrer em caso de íleo paralítico ou obstrução.

## Fatores de risco

### Fortes

#### cirurgia abdominal

- Esse é um fator de risco importante.
- As respostas ao estresse da incisão do peritônio, da manipulação intestinal e da anestesia geral, e fatores pós-operatórios como a imobilização, o uso de analgésicos, a dor e o repouso intestinal contribuem para o surgimento de íleo paralítico.[14] [15]

#### **doença aguda/sistêmica (por exemplo, infarto do miocárdio [IAM], pneumonia, colecistite aguda, pancreatite, sepse, trauma de múltiplos órgãos)**

- Causado por uma combinação da liberação local e sistêmica de citocinas inflamatórias e outros hormônios relacionados ao estresse.[14] [15] [18] [19]

### Fracos

#### cirurgia não abdominal

- A cirurgia torácica, cardíaca ou de membros e a anestesia geral, juntamente com fatores pós-operatórios como a imobilização, o uso de analgésicos, a dor e o repouso intestinal, contribuem para o surgimento de íleo paralítico.[14] [15]

#### **desequilíbrio eletrolítico**

- Especialmente sódio, potássio, cloreto, magnésio e cálcio.
- Pode ser consequência do íleo paralítico ou um fator de exacerbação.

- Os pacientes em jejum nos quais tenha sido colocada uma sonda nasogástrica ou que apresentem vômitos estão predispostos a anormalidades, como hipocloremia ou hipocalcemia.
- Por sua vez, esses ou outros problemas com eletrólitos podem interferir na motilidade normal do intestino, exacerbando a afecção.

### **analgésicos opioides, anticolinérgicos ou gases anestésicos**

- Os analgésicos à base de opioides interferem na motilidade gastrointestinal. Isso se manifesta frequentemente sob a forma de constipação grave, mas pode se manifestar também sob a forma de íleo paralítico.
- Alguns agentes anticolinérgicos e anestésicos (por exemplo, atropina, halotano, enflurano) afetam a motilidade, contribuindo para o surgimento do íleo paralítico.<sup>[20]</sup>

### **comorbidades (por exemplo, diabetes mellitus, insuficiência cardiovascular, doença de Chagas, esclerodermia)**

- A gastroparesia no diabetes mellitus e a isquemia intestinal associada a insuficiência cardiovascular podem contribuir para distúrbios da motilidade gastrointestinal devido ao fluxo sanguíneo baixo.
- Outras doenças autoimunes ou infecciosas, como a esclerodermia ou a doença de Chagas, estão associadas a distúrbios da motilidade e podem exacerbar o íleo paralítico.

## **Anamnese e exame físico**

### **Principais fatores de diagnóstico**

#### **presença de fatores de risco (comum)**

- Os principais fatores de risco incluem cirurgia abdominal e não abdominal, afecções agudas (por exemplo, infarto do miocárdio [IAM], pneumonia, colecistite aguda, pancreatite, trauma) e afecções sistêmicas (por exemplo, sepse).

#### **náuseas e vômitos (comum)**

- Quase todos os pacientes apresentam náuseas.
- Pode não haver vômitos, mas estes podem ser uma indicação para a colocação de uma sonda nasogástrica para decompressão.

#### **distensão abdominal (comum)**

- Quase sempre presente, mas inespecífica.

#### **ausência de características de obstrução mecânica ou de inflamação peritoneal (por exemplo, hérnia abdominal, sinais peritoneais) (comum)**

- É importante procurar eventuais evidências de obstrução mecânica (por exemplo, hérnia), pois o tratamento é diferente, e um atraso no diagnóstico e no tratamento pode ter consequências graves.
- As evidências de inflamação peritoneal, como peritonite e dor à decompressão brusca, constituem achados incomuns, e devem servir de alerta de outros processos de doenças intra-abdominais graves.
- Um aumento da dor ou da necessidade de se administrar narcóticos é outro sinal de que o paciente pode ter uma obstrução intestinal aguda ou outra doença intra-abdominal, e não um simples íleo paralítico.

## Outros fatores de diagnóstico

### obstipação (constipação grave, sem passagem de fezes ou flatos) (comum)

- A diminuição dos gases e da evacuação constitui um achado comum.
- No entanto, a evacuação do paciente não é suficiente para descartar o íleo paralítico.

### desconforto e cólica abdominal (comum)

- Geralmente sem dor significativa.

### ruídos hidroaéreos reduzidos ou hipoativos (comum)

- Os ruídos hidroaéreos reduzidos constituem um sinal inespecífico, mas são típicos do íleo paralítico. Isso é diferente da obstrução do intestino delgado, na qual podem ser constatados ruídos hidroaéreos hiperativos.

### hipovolemia (incomum)

- Inespecífica, mas pode verificar-se em pacientes com ingestão oral limitada e vômitos.
- Taquicardia, hipotensão e oligúria são achados específicos para essa afecção.

## Exames diagnóstico

### Primeiros exames a serem solicitados

Exame	Resultado
<b>eletrólitos séricos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizado para avaliar a gravidade e para orientar o tratamento de suporte.</li> <li>• Exame inespecífico.</li> <li>• A ureia e a creatinina podem estar elevadas no paciente desidratado.</li> </ul>	<b>hipocalemia, hipocloremia, alcalose, ureia no sangue elevada e creatinina sérica elevada podem ocorrer com desidratação</b>
<b>magnésio sérico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O desequilíbrio eletrolítico, e especialmente a hipermagnesemia, tem sido associado ao íleo paralítico.<sup>[68]</sup></li> </ul>	<b>pode verificar-se hipermagnesemia</b>
<b>Hemograma completo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizado para avaliar eventuais evidências de infecção.</li> <li>• Uma contagem de leucócitos significativamente elevada, especialmente se acompanhada de desconforto abdominal ou sinais peritoneais, é sinal da presença de uma afecção mais grave (por exemplo, sepse, peritonite).</li> </ul>	<b>contagem de leucócitos normal ou levemente elevada</b>

Exame	Resultado
<b>radiografia abdominal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deve-se solicitar radiografias abdominais em posição ereta e supina.</li> <li>Pode haver ar no cólon.</li> <li>Níveis hidroaéreos em padrão disperso, com distensão difusa do intestino delgado. [Fig-1]</li> <li>[Fig-2]</li> <li>O pneumoperitônio pode ser um sinal de perfuração de uma víscera.</li> <li>Às vezes podem ser identificadas outras evidências de patologia intra-abdominal grave, como ar na veia porta ou pneumatose intestinal.</li> </ul>	<b>padrão de gases inespecífico; níveis hidroaéreos dispersos; distensão difusa do intestino delgado</b>

## Exames a serem considerados

Exame	Resultado
<b>testes séricos da função hepática</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Para excluir outras afecções que podem contribuir para o íleo paralítico, como colecistite ou pancreatite.</li> </ul>	<b>normal no íleo paralítico</b>
<b>amilase sérica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Para excluir outras afecções que podem contribuir para o íleo paralítico, como colecistite ou pancreatite.</li> </ul>	<b>normal no íleo paralítico</b>
<b>lipase sérica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Para excluir outras afecções que podem contribuir para o íleo paralítico, como colecistite ou pancreatite.</li> </ul>	<b>normal no íleo paralítico</b>
<b>albumina e pré-albumina séricas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Esse exame é útil para se medir o grau de desnutrição em pacientes com pouca ou nenhuma ingestão oral. É usado como uma medida basal em pacientes que recebem nutrição parenteral e para se determinar a quem começar a administrá-la.</li> <li>A meia-vida da albumina é de cerca de 3 semanas, o que faz do exame de albumina o mais útil para se avaliar o estado nutricional geral do paciente.</li> <li>Um nível baixo representa um estado catabólico negativo, como observado no estresse cirúrgico ou nas doenças crônicas.</li> <li>A pré-albumina tem uma meia-vida muito mais curta (2-3 dias) e fornece um panorama geral do nível atual de desnutrição do paciente. É menos útil no período pós-operatório agudo.[69]</li> </ul>	<b>podem estar baixas (níveis de pré-albumina &lt;200 mg/L [&lt;20 mg/dL]; níveis de albumina &lt;25-30 g/L [&lt;2.5 a 3 g/dL])</b>

Exame	Resultado
<p><b>tomografia computadorizada (TC) do abdome e da pelve (com contraste intravenoso e contraste oral hidrossolúvel)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizado para se excluir outras causas de distensão e obstipação, e para se excluir uma obstrução mecânica.[66] [67] A TC mostra intestinos cheios de fluido e não mostra evidência de zona de transição que indique obstrução intestinal mecânica, perfuração do intestino, abscesso intra-abdominal ou outra patologia gastrointestinal.</li> <li>[Fig-3]</li> <li>[Fig-4]</li> <li>Em pacientes no pós-operatório, deve-se realizar uma TC se o íleo paralítico presumido não apresentar remissão em 5-7 dias, ou se o quadro clínico do paciente piorar.</li> <li>No período pós-operatório imediato, a TC com contraste oral é o método de escolha para a diferenciação entre um íleo paralítico prolongado e uma obstrução mecânica.[66] [67]</li> <li>Em pacientes com insuficiência renal, recomenda-se cautela antes de se administrar contraste intravenoso, que pode ser evitado, se necessário.</li> <li>Deve-se usar contraste hidrossolúvel em vez de bário, pois este último é contraindicado em caso de possível perfuração.</li> </ul>	<p><b>intestinos cheios de fluido; estômago distendido</b></p>
<p><b>radiografias do intestino delgado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizado se a TC não resultar em diagnóstico mas ainda houver suspeita de obstrução intestinal.</li> <li>Para se excluir um ponto de obstrução mecânica em pacientes com íleo paralítico pós-operatório prolongado.</li> <li>[Fig-5]</li> <li>[Fig-6]</li> <li>Recomenda-se cautela, pois há risco de aspiração.</li> </ul>	<p><b>nenhuma evidência de obstrução nem de perda intestinal</b></p>
<p><b>estudo de esvaziamento gástrico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Considere a eventualidade de realizar esse exame em casos de íleo paralítico prolongado, especialmente em pacientes com comorbidades como diabetes mellitus de longa duração, que é associado a gastroparesia.</li> </ul>	<p><b>retardo do esvaziamento gástrico</b></p>

## Diagnóstico diferencial

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
<b>Obstrução intestinal mecânica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dor localizada; os sintomas começam de forma aguda.[13]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muitos dos sinais são os mesmos do íleo paralítico, portanto pode ser um desafio fazer o diagnóstico diferencial. As séries obstrutivas mostram níveis hidroaéreos escalonados e alças do intestino delgado muito dilatadas.</li> <li>A tomografia computadorizada (TC) mostra uma zona de transição (alças dilatadas que causam o colapso das alças do intestino), e o contraste oral não alcança o ponto distal com relação ao ponto de obstrução.</li> </ul>
<b>Pseudo-obstrução (síndrome de Ogilvie)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dor em cólica, anorexia. Isso é geralmente observado em pacientes acamados, mais idosos ou com doenças crônicas com polimedicação.[13] [70] [71]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A radiografia mostra dilatação isolada do intestino grosso.</li> <li>A TC ou o enema com Gastrografina® não mostram qualquer evidência de obstrução mecânica.</li> </ul>
<b>Gastroenterite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A história deve indicar uma provável gastroenterite, além de sintomas de diarreia. Geralmente é autolimitada.</li> <li>Um paciente sem fatores de risco para íleo paralítico que apresente também diarreia provavelmente sofre de gastroenterite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnóstico clínico. Exames adicionais podem ser inespecíficos e inúteis.</li> </ul>
<b>Pancreatite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dor abdominal aguda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lipase e amilase séricas elevadas.</li> <li>Pode haver cálculos biliares na ultrassonografia do quadrante superior direito.</li> <li>A TC abdominal mostra aumento difuso ou segmentar do pâncreas com contorno irregular e obliteração da gordura peripancreática, necrose ou pseudocistos.</li> </ul>



Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
<b>Colecistite aguda</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dor no epigástrio e no quadrante superior direito do abdome.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vesícula biliar distendida, parede da vesícula biliar espessada e presença de cálculos biliares à ultrassonografia do quadrante superior direito.</li> <li>A TC abdominal mostra inflamação da parede da vesícula biliar; áreas de alta densidade linear no tecido adiposo pericolecístico.</li> </ul>
<b>Perfuração do intestino</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dor abdominal intensa, febre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A radiografia abdominal mostra ar intraperitoneal livre.</li> <li>Uma TC demonstra perfuração do intestino.</li> </ul>
<b>Abscesso intra-abdominal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Febre, anorexia, dor em cólica e sensibilidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uma TC demonstra abscesso.</li> </ul>
<b>Peritonite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dor e sensibilidade na parede abdominal. História e exame físico para se avaliar eventuais fatores de risco e revelar sinais de peritonite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uma TC demonstra peritonite.</li> </ul>
<b>Pneumatose intestinal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diarreia, fezes sanguinolentas, dor abdominal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uma TC demonstra pneumatose.</li> </ul>

## Crítérios de diagnóstico

### Duração do íleo paralítico pós-operatório

Íleo paralítico pós-operatório típico ou fisiológico

- Desaceleração normal e esperada da motilidade intestinal em resposta ao trauma da cirurgia.
- A motilidade gástrica é recuperada antes, seguida pela motilidade do intestino delgado (em 24-48 horas) e pela motilidade do cólon (em cerca de 48-72 horas).

Íleo paralítico pós-operatório prolongado

- Distúrbio da motilidade intestinal após cirurgia; dura mais de 3 dias ou prolonga a evolução pós-operatória normal.
- Estudos recentes redefiniram isso, passando a incluir o íleo paralítico após o dia 6 do pós-operatório.<sup>[2] [3]</sup>

## Abordagem passo a passo do tratamento

O tratamento do íleo paralítico se concentra nos cuidados de suporte e na correção de eventuais fatores predisponentes subjacentes.

### Tratamento geral para todos os pacientes

Todos os pacientes com íleo paralítico devem permanecer em jejum e requerem hidratação intravenosa. A escolha inicial da solução intravenosa dependerá do estado de hidratação inicial do paciente e da presença de comorbidades. Um paciente significativamente hipovolêmico pode se beneficiar de uma dose em bolus de vários litros de soro fisiológico. Após essa hidratação inicial, a solução intravenosa de manutenção deverá ser fisiológica e fornecer alguma quantidade de glicose. Os fluidos devem ser inicialmente administrados a uma taxa de manutenção que depende do peso corporal. Essa taxa deve ser adaptada ao débito urinário e à hemodinâmica do paciente.

Quando o íleo paralítico começa a remitir, o que pode ser observado pela eliminação de flatos e pela remissão da distensão abdominal e das náuseas, o paciente pode começar uma dieta líquida e avançar de acordo com sua tolerância.

### Íleo paralítico pós-operatório

As tentativas para prevenir o íleo pós-operatório devem começar no período perioperatório, incluindo o manejo hídrico intraoperatório adequado e a evitação de analgesia com opioides. O programa Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) é cada vez mais utilizado na tentativa de acelerar a recuperação da função intestinal e encurtar a duração da internação hospitalar. Os pilares das vias ERAS incluem a cirurgia minimamente invasiva, evitar opioides, controle multimodal da dor, deambulação precoce e injeção precoce de fluidos e sólidos por via oral.[21]

Em pacientes submetidos a cirurgia e que requeiram analgesia com opioides, a diminuição do uso de analgésicos opioides administrados sistemicamente ajuda a prevenir o íleo paralítico pós-operatório. As bombas de analgesia controladas pelo paciente também são benéficas, pois reduzem a quantidade total de opioide administrado em comparação com administração de analgésicos de forma intermitente durante o dia por um enfermeiro.[6] [22] Os adjuvantes úteis para o controle da dor incluem os anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) como o cetorolaco, analgésicos e anestésicos locais administrados por via epidural.[23] [24] [25] [26] [27] [28] [29]

Várias metanálises e ensaios randomizados e controlados mostraram uma diminuição da duração do íleo paralítico pós-operatório em pacientes que receberam goma de mascar após a cirurgia.[50] [59] [60] [61] [62] [47] [63] [64] [65] 4[B]Evidence Trata-se de uma modalidade segura e fácil que pode ser utilizada com a maioria dos pacientes. Não há diretrizes específicas para o uso de goma de mascar, mas a maior parte da literatura atual recomenda mascar uma tira de goma de mascar sem açúcar a cada 8 horas, contanto que o paciente apresente baixo risco de aspiração, tenha um nível adequado de cognição e não apresente nenhuma doença oral que impeça essa atividade.[47]

Nos pacientes com distensão abdominal significativa e vômitos repetidos, deve-se colocar uma sonda nasogástrica. Deve-se medir o débito gástrico, e o volume perdido deve ser repostado com solução salina fisiológica intravenosa. A decisão de remover a sonda nasogástrica é baseada no débito medido ao longo do tempo e na remissão do íleo paralítico. O paciente é avaliado quanto à ausência de cólica e distensão abdominal, diminuição do débito através da sonda nasogástrica e eliminação de fezes e flatos com o objetivo de se remover a sonda nasogástrica. Pode ser necessário reinserir a sonda nasogástrica,

caso o paciente apresente novamente evidências de íleo paralítico continuado com distensão abdominal e vômitos. No entanto, estudos recentes mostraram que a descompressão nasogástrica rotineira é desnecessária e pode ser prejudicial. Portanto, o uso rotineiro deixou de ser recomendado, e a descompressão nasogástrica é reservada para uso seletivo.[72] 5[A]Evidence Frequentemente é realizada descompressão orogástrica no período intraoperatório, mas a sonda é removida ao se concluir a cirurgia.

Os pacientes com íleo paralítico pós-operatório prolongado (com duração maior de que 3 dias) podem precisar permanecer em jejum durante várias semanas. A nutrição parenteral é recomendada se for constatado que o paciente não será capaz de comer por mais de 7-10 dias. No entanto, a nutrição parenteral é benéfica em pacientes que permaneçam em repouso intestinal durante mais de 14 dias ou que apresentem desnutrição subjacente.[73] Deve-se verificar os eletrólitos diariamente para se identificar eventuais anormalidades eletrolíticas associadas à alimentação intravenosa pós-operatória e ao estado de jejum. Os benefícios de se iniciar a nutrição parenteral antes de transcorridos 7 dias são menores que os riscos associados à nutrição parenteral e ao acesso venoso central. Na maioria dos pacientes, o estado de "inanição" pós-operatório não está associado a um aumento da morbidade ou da mortalidade. A inserção de um acesso venoso central está associada a um risco elevado de lesão iatrogênica nos vasos próximos, pneumotórax, trombose venosa profunda (TVP) e bacteremia associada ao acesso central.

[Fig-7]

[Fig-8]

## Tratamento das causas subjacentes

As afecções subjacentes, como sepse, infecções intra-abdominais ou outras doenças agudas/sistêmicas, devem ser tratadas.

Alguns agentes farmacológicos (por exemplo, opioides, anticolinérgicos) reduzem a motilidade gastrointestinal e podem causar íleo paralítico, portanto tais agentes devem ser descontinuados ou reduzidos.

O desequilíbrio eletrolítico, e especialmente a hipermagnesemia, tem sido associado ao íleo paralítico.[68] Os eletrólitos devem ser monitorados e corrigidos, se necessário.

## Outras terapias avaliadas

Em pacientes com OID aguda como resultado de adesões, há alguma evidência de que os agentes de contraste hidrossolúveis (por exemplo, gastrografina) são um tratamento eficaz, evitando a cirurgia e estando associados a uma redução no tempo de hospitalização.[74] [75] No entanto, dois pequenos ensaios controlados por placebo duplo-cegos de pacientes com íleo pós-operatório prolongado após cirurgia colorretal eletiva sugerem que a Gastrografina® tem uma utilidade clínica limitada nesses pacientes.[76] [77]

Agentes pró-motilidade têm sido utilizados para tratar o íleo paralítico, com sucesso limitado.[54] Embora a metoclopramida seja útil para o tratamento protelado do esvaziamento gástrico, ela não se mostrou útil com o íleo paralítico pós-operatório quando avaliada em ensaios randomizados e controlados.[78] [79] A eritromicina intravenosa não tem se mostrado benéfica para o tratamento do íleo paralítico pós-operatório,[80] [81] 6[B]Evidence e as evidências são insuficientes para se recomendar o uso de

medicamentos do tipo colecistoquinina ou o uso de cisaprida, agonistas dopaminérgicos, propranolol ou vasopressina.[54]

[VIDEO: Demonstração animada da inserção de sonda nasogástrica ]

## Visão geral do tratamento

Por favor, atente-se que fórmulas, rotas e doses podem se diferenciar de acordo com nomes de medicamentos e marcas, formulários de medicamentos ou localizações. Recomendações de tratamentos são específicas para grupos de pacientes. [Ver aviso legal](#)

Agudo ( resumo )	
<b>íleo paralítico pós-operatório</b>	
<div> <div></div> <div>com vômitos repetidos e distensão significativos ou com alto risco de aspiração</div> </div>	1a jejum e hidratação intravenosa
	mais redução da analgesia por opioides ± substituição com analgesia não opioide
	adjunto goma de mascar
	mais descompressão nasogástrica
<b>causa não cirúrgica</b>	
<div> <div></div> <div>com vômitos repetidos e distensão significativos ou com alto risco de aspiração</div> </div>	1a jejum e hidratação intravenosa
	mais tratamento das afecções subjacentes
	adjunto descompressão nasogástrica
Em curso ( resumo )	
<b>íleo paralítico que dure mais de 3 dias ou que prolongue a recuperação pós-operatória</b>	
	1a nutrição parenteral

## Opções de tratamento

Por favor, atente-se que fórmulas, rotas e doses podem se diferenciar de acordo com nomes de medicamentos e marcas, formulários de medicamentos ou localizações. Recomendações de tratamentos são específicas para grupos de pacientes. [Ver aviso legal](#)

### Agudo

#### Íleo paralítico pós-operatório

##### 1a jejum e hidratação intravenosa

- » Todos os pacientes com íleo paralítico devem permanecer em jejum e requerem hidratação intravenosa.
- » A escolha inicial da solução intravenosa dependerá do estado de hidratação inicial do paciente e da presença de comorbidades.
- » Um paciente significativamente hipovolêmico pode se beneficiar de uma dose em bolus de vários litros de soro fisiológico.
- » Após essa hidratação inicial, a solução intravenosa de manutenção deverá ser fisiológica e fornecer alguma quantidade de glicose. As escolhas de preferência incluem soro glicofisiológico ao meio com 20 mEq de cloreto de potássio, ou solução de Ringer-lactato, dependendo do peso corporal.
- » Essa taxa deve ser adaptada ao débito urinário e à hemodinâmica do paciente.
- » Durante esse período, os eletrólitos devem ser monitorados e repostos, se necessário.

##### mais redução da analgesia por opioides ± substituição com analgesia não opioide

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

##### Opções primárias

» **cetorolaco**: adultos <65 anos de idade e/ou ≥50 kg: 30 mg por via intramuscular/intravenosa a cada 6 horas quando necessário, máximo de 120 mg/dia; adultos ≥65 anos de idade e/ou <50 kg: 15 mg por via intramuscular/intravenosa a cada 6 horas quando necessário, máximo de 60 mg/dia

- » Foi mostrado que os analgésicos opioides retardam a motilidade intestinal.
- » Foi mostrado que a diminuição do uso de analgésicos opioides administrados sistemicamente ajuda a prevenir o surgimento de íleo paralítico pós-operatório. A analgesia

## Agudo

por opioides controlada pelo paciente reduz a quantidade total de opioide administrado em comparação com a administração de analgésicos de forma intermitente durante o dia por um enfermeiro.[6] [22]

» Os anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) como o cetorolaco são adjuvantes úteis para o controle da dor.[27] [28] [29] A administração de um anestésico local por via epidural constitui outra alternativa à analgesia por opioides.[23] [24] [25] [26] 3[B]Evidence

### adjunto goma de mascar

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

» Foi mostrado que o uso de goma de mascar durante o período pós-operatório agiliza o retorno da função intestinal.[50] [59] [60] [61] [62] [47] [63] [64] [65] 4[B]Evidence Trata-se de uma modalidade segura e fácil que pode ser utilizada na maioria dos pacientes.

» Não há diretrizes específicas para o uso de goma de mascar, mas a maior parte da literatura atual recomenda mascar uma tira de goma de mascar sem açúcar a cada 8 horas, contanto que o paciente apresente baixo risco de aspiração, tenha um nível adequado de cognição e não apresente nenhuma doença oral que impeça essa atividade.[47]

### com vômitos repetidos e distensão significativos ou com alto risco de aspiração

### mais descompressão nasogástrica

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

» A sonda nasogástrica deve ser colocada de forma que a sua extremidade fique no estômago, fixada e conectada à sucção.

» Deve-se medir o débito gástrico, e o volume perdido deve ser repostado com solução salina fisiológica intravenosa.

» A decisão de remover a sonda nasogástrica é baseada no débito medido ao longo do tempo e na remissão do íleo paralítico. O paciente é avaliado quanto à ausência de cólica e distensão abdominal, diminuição do débito através da sonda nasogástrica e eliminação de fezes e flatos com o objetivo de remover a sonda nasogástrica. Pode ser necessário reinserir a sonda nasogástrica, caso o paciente apresente novamente evidências de íleo paralítico em andamento com distensão abdominal e vômitos.

» No entanto, estudos recentes mostraram que a descompressão nasogástrica rotineira é

## Agudo

desnecessária e pode ser prejudicial. Portanto, o uso rotineiro deixou de ser recomendado, e a descompressão nasogástrica é reservada para uso seletivo.<sup>[72] 5[A]Evidence</sup>

» Frequentemente é realizada descompressão orogástrica no período intraoperatório, mas a sonda é removida ao se concluir a cirurgia.

## causa não cirúrgica

### 1a jejum e hidratação intravenosa

» Todos os pacientes com íleo paralítico devem permanecer em jejum e requerem hidratação intravenosa.

» A escolha inicial da solução intravenosa dependerá do estado de hidratação inicial do paciente e da presença de comorbidades.

» Um paciente significativamente hipovolêmico pode se beneficiar de uma dose em bolus de vários litros de soro fisiológico.

» Após essa hidratação inicial, a solução intravenosa de manutenção deverá ser fisiológica e fornecer alguma quantidade de glicose.

» As escolhas de preferência incluem soro glicofisiológico ao meio com 20 mEq de cloreto de potássio, ou solução de Ringer-lactato.

» Os fluidos devem ser inicialmente administrados a uma taxa de manutenção que depende do peso corporal. Essa taxa deve ser adaptada ao débito urinário e à hemodinâmica do paciente.

» Em pacientes que recebem tratamento farmacológico que pode exacerbar o íleo paralítico (por exemplo, opiáceos, anticolinérgicos), a descontinuação ou a redução desses medicamentos ajuda a reverter o íleo paralítico.

» Anormalidades eletrolíticas (hipocalemia, hipocloremia, alcalose e hipermagnesemia) podem ser uma consequência do íleo paralítico ou um fator de exacerbação. Durante esse período, os eletrólitos devem ser monitorados e repostos, se necessário.

### mais tratamento das afecções subjacentes

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado



## Agudo

- com vômitos repetidos e distensão significativos ou com alto risco de aspiração

### adjunto

» As afecções subjacentes, como sepse, infecções intra-abdominais ou outras doenças sistêmicas, devem ser tratadas.

» As doenças sistêmicas associadas à hipomotilidade intestinal incluem diabetes mellitus, doença de Chagas, esclerodermia e doenças neurológicas.

» O uso crônico de opioides também contribui para essa condição.

### descompressão nasogástrica

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

» A sonda nasogástrica deve ser colocada de forma que a sua extremidade fique no estômago e permaneça fixada e conectada à sucção.

» Deve-se medir o débito gástrico, e o volume perdido deve ser repostado com solução salina fisiológica intravenosa.

» A decisão de remover a sonda nasogástrica é baseada no débito medido ao longo do tempo e na remissão do íleo paralítico. O paciente é avaliado quanto à ausência de cólica e distensão abdominal, diminuição do débito através da sonda nasogástrica e eliminação de fezes e flatos com o objetivo de remover a sonda nasogástrica. Pode ser necessário reinserir a sonda nasogástrica, caso o paciente apresente novamente evidências de íleo paralítico em andamento com distensão abdominal e vômitos.

» No entanto, estudos recentes mostraram que a descompressão nasogástrica rotineira é desnecessária e pode ser prejudicial. Portanto, o uso rotineiro deixou de ser recomendado, e a descompressão nasogástrica é reservada para uso seletivo.<sup>[72] 5[A]Evidence</sup>

## Em curso

íleo paralítico que dure mais de 3 dias ou que prolongue a recuperação pós-operatória

### 1a

### nutrição parenteral

» Esses pacientes poderão ser mantidos em jejum durante várias semanas.

» A nutrição parenteral é recomendada se for constatado que o paciente não será capaz de comer por mais de 7-10 dias. No entanto, a nutrição parenteral é benéfica em pacientes

## Em curso

que permaneçam em repouso intestinal durante mais de 14 dias ou que apresentem desnutrição subjacente.[73] Deve-se verificar os eletrólitos diariamente para se identificar eventuais anormalidades eletrolíticas associadas a alimentação intravenosa pós-operatória e ao estado de jejum.

» Os benefícios de se iniciar a nutrição parenteral antes de transcorridos 7 dias são menores que os riscos associados à nutrição parenteral e ao acesso venoso central.

» Na maioria dos pacientes, o estado de "inanição" pós-operatório não está associado a um aumento da morbidade ou da mortalidade.

» A inserção de uma linha venosa central está associada a um risco elevado de lesão iatrogênica nos vasos próximos, pneumotórax, trombose venosa profunda (TVP) e bacteremia associada a linha central.

[Fig-7]

[Fig-8]

## Novidades

### Bisacodil

Os laxantes têm sido pouco estudados como terapia adjuvante para agilizar o retorno da função intestinal no período pós-operatório. Um ensaio randomizado com 169 pacientes mostrou uma diminuição de 1 dia no tempo até a defecação em pacientes pós-operatórios.[83] No entanto, não foi constatada diferença alguma no tempo até a primeira eliminação de flatos ou no tempo até a tolerância de alimentos sólidos. Não houve diferenças significativas nas morbidades ou nas mortalidades relatadas entre os grupos de estudo. Mais estudos são necessários.[83]

## Recomendações

### Monitoramento

Em caso de íleo paralítico pós-operatório prolongado, recomenda-se um monitoramento rigoroso. Deve-se verificar os eletrólitos diariamente para se identificar eventuais anormalidades eletrolíticas associadas a alimentação intravenosa pós-operatória e ao estado de jejum.

### Instruções ao paciente

É útil informar o paciente no pré-operatório sobre a evolução pós-operatória esperada, pois isso permite que o paciente participe da sua própria recuperação. Antes da cirurgia, os pacientes são informados sobre a importância da deambulação precoce e sobre o tratamento apropriado da dor. Eles são informados também de que após a cirurgia receberão uma dieta líquida sem resíduos, e de que após a cirurgia é esperada a ocorrência de íleo paralítico.

## Complicações

Complicações	Período de execução	Probabilidade
<b>permanência hospitalar pós-operatória prolongada</b>	<b>variável</b>	<b>alta</b>
<p>O íleo paralítico pós-operatório é responsável por um prolongamento significativo da permanência hospitalar.</p> <p>Nos EUA, ele causa uma elevação dos custos com saúde de aproximadamente US\$ 750 milhões a US\$ 1 bilhão anualmente.<sup>[5]</sup> <sup>[20]</sup></p>		
<b>cicatrização tardia de ferida</b>	<b>variável</b>	<b>baixa</b>
<p>Os pacientes com estado nutricional ruim podem apresentar mais problemas na cicatrização das feridas.<sup>[17]</sup></p>		
<b>pneumonia por aspiração</b>	<b>variável</b>	<b>baixa</b>
<p>Os pacientes que apresentam vômitos, distensão gástrica ou nos quais tenha sido colocada uma sonda nasogástrica estão sujeitos a um maior risco de pneumonia por aspiração.<sup>[17]</sup></p>		
<b>atelectasia</b>	<b>variável</b>	<b>baixa</b>
<p>Os pacientes que apresentam vômitos, distensão gástrica ou nos quais tenha sido colocada uma sonda nasogástrica estão sujeitos a um maior risco de atelectasia.<sup>[17]</sup></p>		
<b>trombose venosa profunda (TVP)</b>	<b>variável</b>	<b>baixa</b>
<p>Os pacientes têm uma maior probabilidade de terem mobilidade limitada durante a hospitalização, o que provoca um risco de TVP.<sup>[17]</sup></p>		

Complicações	Período de execução	Probabilidade
<b>embolia pulmonar</b>	<b>variável</b>	<b>baixa</b>
Os pacientes têm uma maior probabilidade de terem mobilidade limitada durante a hospitalização, o que provoca um risco de embolia pulmonar. <sup>[17]</sup>		
<b>seps</b>	<b>variável</b>	<b>baixa</b>
Os pacientes que recebem nutrição parenteral têm maior risco de seps via o acesso central. <sup>[17]</sup>		
<b>infecções nosocomiais</b>	<b>variável</b>	<b>baixa</b>
O aumento da duração da hospitalização põe os pacientes em risco de infecções nosocomiais. <sup>[17]</sup>		

## Prognóstico

O íleo paralítico pós-operatório geralmente remite espontaneamente sem consequências graves. Muitas das complicações associadas a essa afecção são causadas pela hospitalização prolongada ou pelos métodos de tratamento, como os eventos tromboembólicos agravados pela imobilização prolongada, ou as complicações relacionadas com o acesso central em pacientes que recebem nutrição parenteral.

## Diretrizes de diagnóstico

### América do Norte

#### ACR Appropriateness Criteria: suspected small-bowel obstruction

**Publicado por:** American College of Radiology

**Última publicação em:**  
2013

## Diretrizes de tratamento

### Europa

#### British consensus guidelines on intravenous fluid therapy for adult surgical patients

**Publicado por:** British Association for Parenteral and Enteral Nutrition; Association for Clinical Biochemistry; Association of Surgeons of Great Britain and Ireland; Society of Academic and Research Surgery; Renal Association; Intensive Care Society

**Última publicação em:**  
2011

## Nível de evidência

1. Duração do íleo paralítico pós-operatório: evidências de qualidade moderada mostram que a laparoscopia está associada a uma hospitalização mais curta em comparação com a laparotomia. Alguns estudos associam especificamente a cirurgia laparoscópica a um tempo mais curto de retorno da função intestinal em comparação com a laparotomia.[\[31\]](#) [\[32\]](#) [\[33\]](#)  
**Nível de evidência B:** Estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de <200 participantes, ECRCs de >200 participantes com falhas metodológicas, revisões sistemáticas (RSs) com falhas metodológicas ou estudos observacionais (coorte) de boa qualidade.
2. Tolerância à alimentação pós-operatória precoce: evidências de qualidade moderada mostram que a alimentação pós-operatória precoce é bem tolerada.[\[37\]](#) [\[38\]](#) [\[39\]](#) [\[40\]](#)  
**Nível de evidência B:** Estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de <200 participantes, ECRCs de >200 participantes com falhas metodológicas, revisões sistemáticas (RSs) com falhas metodológicas ou estudos observacionais (coorte) de boa qualidade.
3. Duração do íleo paralítico pós-operatório: evidências de qualidade moderada mostram que a analgesia epidural reduz a duração do íleo paralítico pós-operatório, mas não afeta a duração da internação hospitalar em comparação com a analgesia parenteral com opioides.[\[44\]](#) [\[23\]](#) [\[24\]](#) [\[25\]](#) [\[26\]](#)  
**Nível de evidência B:** Estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de <200 participantes, ECRCs de >200 participantes com falhas metodológicas, revisões sistemáticas (RSs) com falhas metodológicas ou estudos observacionais (coorte) de boa qualidade.
4. Duração do íleo paralítico pós-operatório e dados de segurança: evidências de qualidade moderada mostram que o uso de goma de mascar é seguro em pacientes pós-operatórios e efetivo na redução da duração do íleo paralítico pós-operatório.[\[47\]](#)  
**Nível de evidência B:** Estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de <200 participantes, ECRCs de >200 participantes com falhas metodológicas, revisões sistemáticas (RSs) com falhas metodológicas ou estudos observacionais (coorte) de boa qualidade.
5. Descompressão nasogástrica pós-operatória: evidências de alta qualidade mostram que a descompressão nasogástrica pós-operatória rotineira não é benéfica e deve ser usada somente de forma seletiva.[\[72\]](#)  
**Nível de evidência A:** Revisões sistemáticas (RSs) ou estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de >200 participantes.
6. Duração do íleo paralítico pós-operatório: evidências de qualidade moderada mostram que a eritromicina e a metoclopramida não reduzem a duração do íleo paralítico pós-operatório.[\[48\]](#) [\[54\]](#) [\[78\]](#) [\[79\]](#) [\[80\]](#) [\[81\]](#)



**Nível de evidência B:** Estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de <200 participantes, ECRCs de >200 participantes com falhas metodológicas, revisões sistemáticas (RSs) com falhas metodológicas ou estudos observacionais (coorte) de boa qualidade.

---

## Artigos principais

- Livingston EH, Passaro EP Jr. Postoperative ileus. Dig Dis Sci. 1990;35:121-32. [Resumo](#)
- Senagore AJ. Pathogenesis and clinical and economic consequences of postoperative ileus. Am J Health Syst Pharm. 2007 Oct 15;64(20 suppl 13):S3-7. [Texto completo](#) [Resumo](#)
- Doorly MG, Senagore AJ. Pathogenesis and clinical and economic consequences of postoperative ileus. Surg Clin North Am. 2012 Apr;92(2):259-72;viii. [Resumo](#)
- Person B, Wexner SD. The management of postoperative ileus. Curr Probl Surg. 2006 Jan;43(1):6-65. [Resumo](#)
- Luckey A, Livingston E, Taché Y. Mechanisms and treatment of postoperative ileus. Arch Surg. 2003 Feb;138(2):206-14. [Texto completo](#) [Resumo](#)
- Kraft MD. Emerging pharmacologic options for treating postoperative ileus. Am J Health Syst Pharm. 2007 Oct 15;64(20 suppl 13):S13-20. [Texto completo](#) [Resumo](#)
- Traut U, Brügger L, Kunz R, et al. Systemic prokinetic pharmacologic treatment for postoperative adynamic ileus following abdominal surgery in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2008; (1):CD004930. [Texto completo](#) [Resumo](#)

## Referências

- Evers BM. Small intestine. In: Townsend CM, ed. Sabiston textbook of surgery, 18th ed. Philadelphia: Saunders; 2008: 1296-7.
- Livingston EH, Passaro EP Jr. Postoperative ileus. Dig Dis Sci. 1990;35:121-32. [Resumo](#)
- Artinyan A, Nunoo-Mensah JW, Balasubramaniam S, et al. Prolonged postoperative ileus: definition, risk factors, and predictors of surgery. World J Surg. 2008 Jul;32(7):1495-500. [Resumo](#)
- Wolthuis AM, Bislenghi G, Fieuws S, et al. Incidence of prolonged postoperative ileus after colorectal surgery: a systematic review and meta-analysis. Colorectal Dis. 2016 Jan;18(1):O1-9. [Resumo](#)
- Senagore AJ. Pathogenesis and clinical and economic consequences of postoperative ileus. Am J Health Syst Pharm. 2007 Oct 15;64(20 suppl 13):S3-7. [Texto completo](#) [Resumo](#)
- Story SK, Chamberlain RS. A comprehensive review of evidence-based strategies to prevent and treat postoperative ileus. Dig Surg. 2009;26(4):265-75. [Texto completo](#) [Resumo](#)
- Chaudhry R, Zaki J, Wegner R, et al. Gastrointestinal complications after cardiac surgery: a nationwide population-based analysis of morbidity and mortality predictors. J Cardiothorac Vasc Anesth. 2017 Apr 13;31(4):1268-74. [Resumo](#)

8. Dong G, Liu C, Xu B, et al. Postoperative abdominal complications after cardiopulmonary bypass. *J Cardiothorac Surg*. 2012 Oct 9;7:108. [Texto completo](#) [Resumo](#)
9. Parvizi J, Han SB, Tarity TD, et al. Postoperative ileus after total joint arthroplasty. *J Arthroplasty*. 2008 Apr;23(3):360-5. [Resumo](#)
10. Fineberg SJ, Nandyala SV, Kurd MF, et al. Incidence and risk factors for postoperative ileus following anterior, posterior, and circumferential lumbar fusion. *Spine J*. 2013 Oct 31;14(8):1680-5. [Texto completo](#) [Resumo](#)
11. Brady JT, Dosokey EM, Crawshaw BP, et al. The use of alvimopan for postoperative ileus in small and large bowel resections. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*. 2015 Oct 21;9(11):1351-8. [Resumo](#)
12. Iyer S, Saunders WB, Stemkowski S. Economic burden of postoperative ileus associated with colectomy in the United States. *J Manag Care Pharm*. 2009 Jul-Aug;15(6):485-94. [Resumo](#)
13. Doorly MG, Senagore AJ. Pathogenesis and clinical and economic consequences of postoperative ileus. *Surg Clin North Am*. 2012 Apr;92(2):259-72;viii. [Resumo](#)
14. Kurt M, Litmathe J, Roehrborn A, et al. Abdominal complications following open-heart surgery: a report of 12 cases and review of the literature. *Acta Cardiol*. 2006 Jun;61(3):301-6. [Resumo](#)
15. Bederman SS, Betsy M, Winiarsky R, et al. Postoperative ileus in the lower extremity arthroplasty patient. *J Arthroplasty*. 2001 Dec;16(8):1066-70. [Resumo](#)
16. Di Nardo G, Blandizzi C, Volta U, et al. Review article: molecular, pathological and therapeutic features of human enteric neuropathies. *Aliment Pharmacol Ther*. 2008 Jul;28(1):25-42. [Texto completo](#) [Resumo](#)
17. Person B, Wexner SD. The management of postoperative ileus. *Curr Probl Surg*. 2006 Jan;43(1):6-65. [Resumo](#)
18. Le Blanc-Louvry I, Denis P, Ducrotte P. The role of remote gut inflammation in duodenojejunal dysmotility. *Neurogastroenterol Motil*. 2002 Apr;14(2):143-50. [Resumo](#)
19. Wang X, Gong Z, Wu K, et al. GI dysmotility in patients with acute pancreatitis. *J Gastroenterol Hepatol*. 2003 Jan;18(1):57-62. [Resumo](#)
20. Luckey A, Livingston E, Taché Y. Mechanisms and treatment of postoperative ileus. *Arch Surg*. 2003 Feb;138(2):206-14. [Texto completo](#) [Resumo](#)
21. Ljungqvist O, Scott M, Fearon KC. Enhanced recovery after surgery: a review. *JAMA Surg*. 2017 Mar 1;152(3):292-8. [Resumo](#)
22. Chan KC, Cheng YJ, Huang GT, et al. The effect of IVPCA morphine on post-hysterectomy bowel function. *Acta Anaesthesiol Sin*. 2002 Jun;40(2):61-4. [Resumo](#)

23. Senagore AJ, Delaney CP, Mekhail N, et al. Randomized clinical trial comparing epidural anaesthesia and patient-controlled analgesia after laparoscopic segmental colectomy. *Br J Surg*. 2003 Oct;90(10):1195-9. [Resumo](#)
24. Marret E, Remy C, Bonnet F. Meta-analysis of epidural analgesia versus parenteral opioid analgesia after colorectal surgery. *Br J Surg*. 2007 Jun;94(6):665-73. [Texto completo](#) [Resumo](#)
25. Gendall KA, Kennedy RR, Watson AJ, et al. The effect of epidural analgesia on postoperative outcome after colorectal surgery. *Colorectal Dis*. 2007 Sep;9(7):584-98;discussion 598-600. [Resumo](#)
26. Carli F, Trudel JL, Belliveau P. The effect of intraoperative thoracic epidural anesthesia and postoperative analgesia on bowel function after colorectal surgery: a prospective, randomized trial. *Dis Colon Rectum*. 2001 Aug;44(8):1083-9. [Resumo](#)
27. Schlachta CM, Burpee SE, Fernandez C, et al. Optimizing recovery after laparoscopic colon surgery (ORAL-CS): effect of intravenous ketorolac on length of hospital stay. *Surg Endosc*. 2007 Dec;21(12):2212-9. [Resumo](#)
28. Lee A, Cooper MG, Craig JC, et al. Effects of nonsteroidal anti-inflammatory drugs on postoperative renal function in adults with normal renal function. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007;(2):CD002765. [Texto completo](#) [Resumo](#)
29. Chen JY, Wu GJ, Mok MS, et al. Effect of adding ketorolac to intravenous morphine patient-controlled analgesia on bowel function in colorectal surgery patients: a prospective, randomized, double-blind study. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2005 Apr;49(4):546-51. [Resumo](#)
30. Joh YG, Lindsetmo RO, Stulberg J, et al. Standardized postoperative pathway: accelerating recovery after ileostomy closure. *Dis Colon Rectum*. 2008 Dec;51(12):1786-9. [Resumo](#)
31. Tjandra JJ, Chan MK. Systematic review on the short-term outcome of laparoscopic resection for colon and rectosigmoid cancer. *Colorectal Dis*. 2006;8:375-388. [Resumo](#)
32. Veldkamp R, Kuhry E, Hop WC, et al. Laparoscopic surgery versus open surgery for colon cancer: short-term outcomes of a randomised trial. *Lancet Oncol*. 2005;6:477-484. [Resumo](#)
33. Tilney HS, Lovegrove RE, Purkayastha S, et al. Laparoscopic vs open subtotal colectomy for benign and malignant disease. *Colorectal Dis*. 2006;8:441-450. [Resumo](#)
34. Alhashemi M, Fiore JF Jr, Safa N, et al. Incidence and predictors of prolonged postoperative ileus after colorectal surgery in the context of an enhanced recovery pathway. *Surg Endosc*. 2018 Oct 17. [Texto completo](#) [Resumo](#)
35. Orji EO, Olabode TO, Kuti O, et al. A randomised controlled trial of early initiation of oral feeding after cesarean section. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2009 Jan;22(1):65-71. [Resumo](#)
36. Boelens PG, Heesakkers FF, Luyer MD, et al. Reduction of postoperative ileus by early enteral nutrition in patients undergoing major rectal surgery: prospective, randomized, controlled trial. *Ann Surg*. 2014 Apr;259(4):649-55. [Resumo](#)

37. Reissman P, Teoh TA, Cohen SM, et al. Is early oral feeding safe after elective colorectal surgery? A prospective randomized trial. *Ann Surg.* 1995;222:73-77. [Texto completo](#) [Resumo](#)
38. Feo CV, Romanini B, Sortini D, et al. Early oral feeding after colorectal resection: a randomized controlled study. *ANZ J Surg.* 2004;74:298-301. [Resumo](#)
39. Stewart BT, Woods RJ, Collopy BT, et al. Early feeding after elective open colorectal resections: a prospective randomized trial. *Aust N Z J Surg.* 1998;68:125-128. [Resumo](#)
40. Han-Geurts IJ, Hop WC, Kok NF, et al. Randomized clinical trial of the impact of early enteral feeding on postoperative ileus and recovery. *Br J Surg.* 2007;94:555-561. [Resumo](#)
41. Gannon RH. Current strategies for preventing or ameliorating postoperative ileus: a multimodal approach. *Am J Health Syst Pharm.* 2007 Oct 15;64(20 suppl 13):S8-12. [Texto completo](#) [Resumo](#)
42. Holte K, Kehlet H. Postoperative ileus: a preventable event. *Br J Surg.* 2000 Nov;87(11):1480-93. [Resumo](#)
43. Chen JY, Ko TL, Wen YR, et al. Opioid-sparing effects of ketorolac and its correlation with the recovery of postoperative bowel function in colorectal surgery patients: a prospective randomized double-blinded study. *Clin J Pain.* 2009 Jul-Aug;25(6):485-9. [Resumo](#)
44. Zingg U, Miskovic D, Hamel CT, et al. Influence of thoracic epidural analgesia on postoperative pain relief and ileus after laparoscopic colorectal resection: benefit with epidural analgesia. *Surg Endosc.* 2009 Feb;23(2):276-82. [Texto completo](#) [Resumo](#)
45. Marret E, Rolin M, Beaussier M, et al. Meta-analysis of intravenous lidocaine and postoperative recovery after abdominal surgery. *Br J Surg.* 2008 Nov;95(11):1331-8. [Resumo](#)
46. Drake TM, Ward AE. Pharmacological management to prevent ileus in major abdominal surgery: a systematic review and meta-analysis. *J Gastrointest Surg.* 2016 Jun;20(6):1253-64. [Resumo](#)
47. Short V, Herbert G, Perry R, et al. Chewing gum for postoperative recovery of gastrointestinal function. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;(2):CD006506. [Texto completo](#) [Resumo](#)
48. Kraft MD. Emerging pharmacologic options for treating postoperative ileus. *Am J Health Syst Pharm.* 2007 Oct 15;64(20 suppl 13):S13-20. [Texto completo](#) [Resumo](#)
49. US Food and Drug Administration. Summary review for regulatory action: Entereg. May 2008 [internet publication]. [Texto completo](#)
50. Yeh YC, Klinger EV, Reddy P. Pharmacologic options to prevent postoperative ileus. *Ann Pharmacother.* 2009 Sep;43(9):1474-85. [Resumo](#)
51. Delaney CP, Weese JL, Hyman NH, et al. Phase III trial of alvimopan, a novel, peripherally acting, mu opioid antagonist, for postoperative ileus after major abdominal surgery. *Dis Colon Rectum.* 2005 Jun;48(6):1114-25;discussion 1125-6;author reply 1127-9. [Resumo](#)
52. Buchler MWS, Seiler CM, Monson JR, et al. Clinical trial: Alvimopan for the management of post-operative ileus after abdominal surgery: results of an international randomized, double-blind,

- multicentre, placebo-controlled clinical study. *Aliment Pharmacol Ther.* 2008 Aug 1;28(3):312-25.  
[Resumo](#)
53. Wolff BG, Michelassi F, Gerkin TM, et al. Results of a multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled, phase III trial of major abdominal surgery and postoperative ileus. *Ann Surg.* 2004 Oct;240(4):728-34;discussion 734-5. [Texto completo](#) [Resumo](#)
54. Traut U, Brügger L, Kunz R, et al. Systemic prokinetic pharmacologic treatment for postoperative adynamic ileus following abdominal surgery in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008; (1):CD004930. [Texto completo](#) [Resumo](#)
55. Ludwig K, Viscusi ER, Wolff BG, et al. Alvimopan for the management of postoperative ileus after bowel resection: characterization of clinical benefit by pooled responder analysis. *World J Surg.* 2010 Sep;34(9):2185-90. [Texto completo](#) [Resumo](#)
56. Vaughan-Shaw PG, Fecher IC, Harris S, et al. A meta-analysis of the effectiveness of the opioid receptor antagonist alvimopan in reducing hospital length of stay and time to GI recovery in patients enrolled in a standardized accelerated recovery program after abdominal surgery. *Dis Colon Rectum.* 2012 May;55(5):611-20. [Resumo](#)
57. Abodeely A, Schechter S, Klipfel A, et al. Does alvimopan enhance return of bowel function in laparoscopic right colectomy? *Am Surg.* 2011 Nov;77(11):1460-2. [Resumo](#)
58. Pirrera B, Alagna V, Lucchi A, et al. Transversus abdominis plane (TAP) block versus thoracic epidural analgesia (TEA) in laparoscopic colon surgery in the ERAS program. *Surg Endosc.* 2018 Jan;32(1):376-82. [Resumo](#)
59. Vasquez W, Hernandez AV, Garcia-Sabrido JL, et al. Is gum chewing useful for ileus after elective colorectal surgery? A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *J Gastrointest Surg.* 2009 Apr;13(4):649-56. [Resumo](#)
60. Purkayastha S, Tilney HS, Darzi AW, et al. Meta-analysis of randomized studies evaluating chewing gum to enhance postoperative recovery following colectomy. *Arch Surg.* 2008 Aug;143(8):788-93.  
[Texto completo](#) [Resumo](#)
61. Noble EJH, Harris R, Hosie KB, et al. Gum chewing reduces postoperative ileus? A systematic review and meta-analysis. *Int J Surg.* 2009 Apr;7(2):100-5. [Texto completo](#) [Resumo](#)
62. Fitzgerald JE, Ahmed I. Systematic review and meta-analysis of chewing-gum therapy in the reduction of postoperative paralytic ileus following gastrointestinal surgery. *World J Surg.* 2009 Dec;33(12):2557-66. [Resumo](#)
63. van den Heijkant TC, Costes LM, van der Lee DG, et al. Randomized clinical trial of the effect of gum chewing on postoperative ileus and inflammation in colorectal surgery. *Br J Surg.* 2015 Feb;102(3):202-11. [Resumo](#)
64. Zhu YP, Wang WJ, Zhang SL, et al. Effects of gum chewing on postoperative bowel motility after caesarean section: a meta-analysis of randomised controlled trials. *BJOG.* 2014 Jun;121(7):787-92.  
[Texto completo](#) [Resumo](#)

65. Andersson T, Bjerså K, Falk K, et al. Effects of chewing gum against postoperative ileus after pancreaticoduodenectomy - a randomized controlled trial. BMC Res Notes. 2015 Feb 10;8:37. [Texto completo](#) [Resumo](#)
66. Frager DH, Baer JW, Rothpearl A, et al. Distinction between postoperative ileus and mechanical small-bowel obstruction: value of CT compared with clinical and other radiographic findings. AJR Am J Roentgenol. 1995 Apr;164(4):891-4. [Texto completo](#) [Resumo](#)
67. Sebastian VA, Nebab KJ, Goldfarb MA. Intestinal obstruction and ileus: role of computed tomography scan in diagnosis and management. Am Surg. 2007 Dec;73(12):1210-4. [Resumo](#)
68. Golzarian J, Scott HW Jr, Richards WO. Hypermagnesemia-induced paralytic ileus. Dig Dis Sci. 1994 May;39(5):1138-42. [Resumo](#)
69. Seres DS. Surrogate nutrition markers, malnutrition, and adequacy of nutrition support. Nutr Clin Pract. 2005 Jun;20(3):308-13. [Resumo](#)
70. De Giorgio R, Knowles CH. Acute colonic pseudo-obstruction. Br J Surg. 2009 Mar;96(3):229-39. [Resumo](#)
71. ASGE Standards of Practice Committee; Harrison ME, Anderson MA, Appalaneni V, et al. The role of endoscopy in the management of patients with known and suspected colonic obstruction and pseudo-obstruction. Gastrointest Endosc. 2010 Apr;71(4):669-79. [Texto completo](#) [Resumo](#)
72. Nelson R, Edwards S, Tse B. Prophylactic nasogastric decompression after abdominal surgery. Cochrane Database Syst Rev. 2007;(3):CD004929. [Texto completo](#) [Resumo](#)
73. Sandstrom R, Drott C, Hyltander A, et al. The effect of postoperative intravenous feeding (TPN) on outcome following major surgery evaluated in a randomized study. Ann Surg. 1993 Feb;217(2):185-95. [Texto completo](#) [Resumo](#)
74. Katz DS, Baker ME, Rosen MP, et al. ACR appropriateness criteria: suspected small-bowel obstruction. 2013 [internet publication] [Texto completo](#)
75. Ceresoli M, Coccolini F, Catena F, 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. 2016 Jun;211(6):1114-25. [Resumo](#)
76. Biondo S, Miquel J, Espin-Basany E, et al. A double-blinded randomized clinical study on the therapeutic effect of gastrografin in prolonged postoperative ileus after elective colorectal surgery. World J Surg. 2016 Jan;40(1):206-14. [Resumo](#)
77. Vather R, Josephson R, Jaung R, et al. Gastrografin in prolonged postoperative ileus: a double-blinded randomized controlled trial. Ann Surg. 2015 Jul;262(1):23-30. [Resumo](#)
78. Cheape JD, Wexner SD, James K, et al. Does metoclopramide reduce the length of ileus after colorectal surgery? A prospective randomized trial. Dis Colon Rectum. 1991 Jun;34(6):437-41. [Resumo](#)



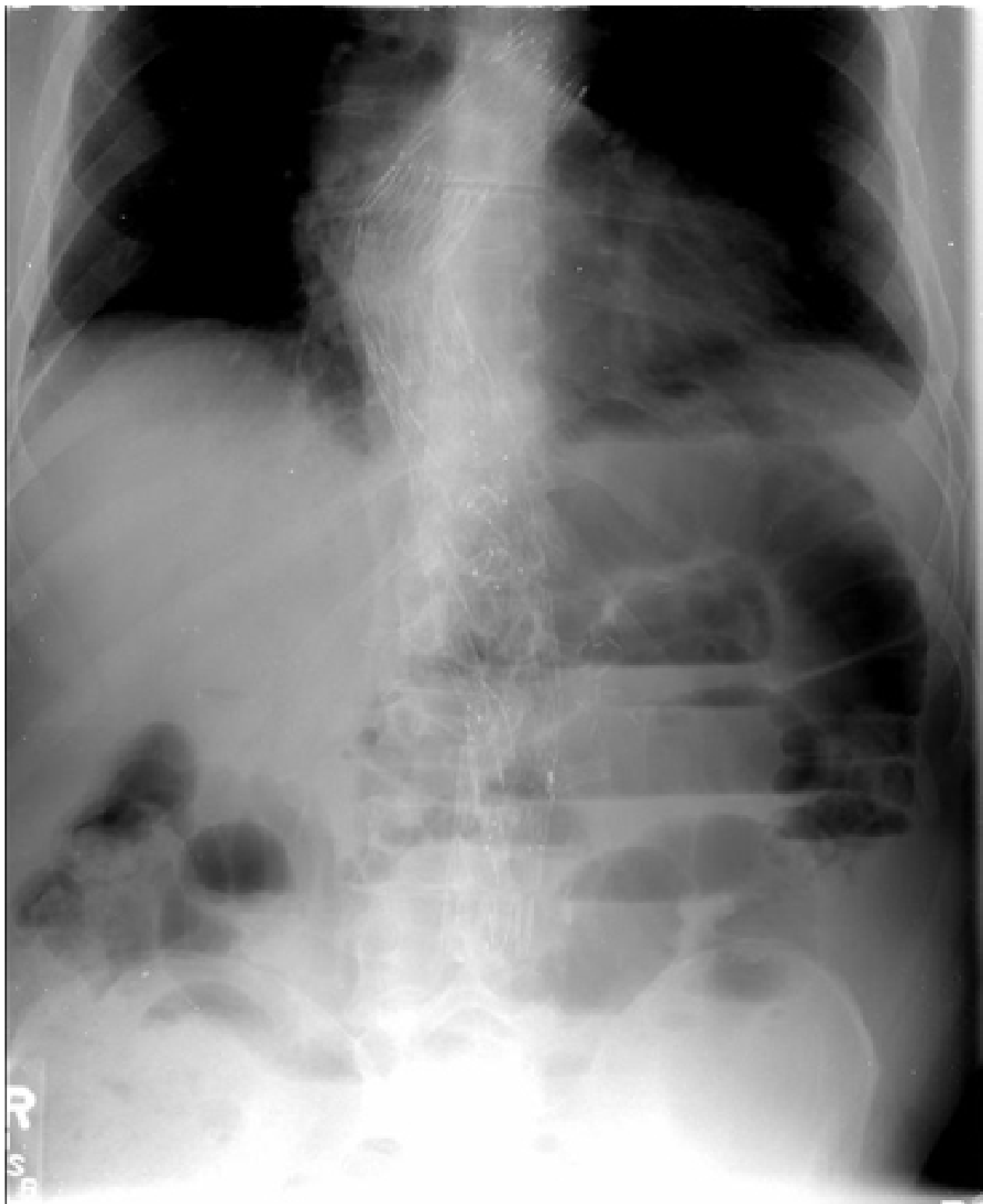
79. Seta ML, Kale-Pradhan PB. Efficacy of metoclopramide in postoperative ileus after exploratory laparotomy. *Pharmacotherapy*. 2001 Oct;21(10):1181-6. [Resumo](#)
80. Smith AJ, Nissan A, Lanouette NM, et al. Prokinetic effect of erythromycin after colorectal surgery: randomized, placebo-controlled, double-blind study. *Dis Colon Rectum*. 2000 Mar;43(3):333-7. [Resumo](#)
81. Lightfoot AJ, Eno M, Kreder KJ, et al. Treatment of postoperative ileus after bowel surgery with low-dose intravenous erythromycin. *Urology*. 2007 Apr;69(4):611-5. [Resumo](#)
82. NHS England. Patient safety alert on placement devices for nasogastric tube insertion. 5 December 2013 [internet publication]. [Texto completo](#)
83. Zingg U, Miskovic D, Pasternak I, et al. Effect of bisacodyl on postoperative bowel motility in elective colorectal surgery: a prospective, randomized trial. *Int J Colorectal Dis*. 2008 Dec;23(12):1175-83. [Resumo](#)

## Imagens



*Figura 1: Radiografia abdominal em posição supina mostrando padrão inespecífico de gases intestinais, com ar no intestino delgado e grosso; extremidade da sonda nasogástrica observada no estômago*

*Do acervo pessoal da Dra. Paula I. Denoya*



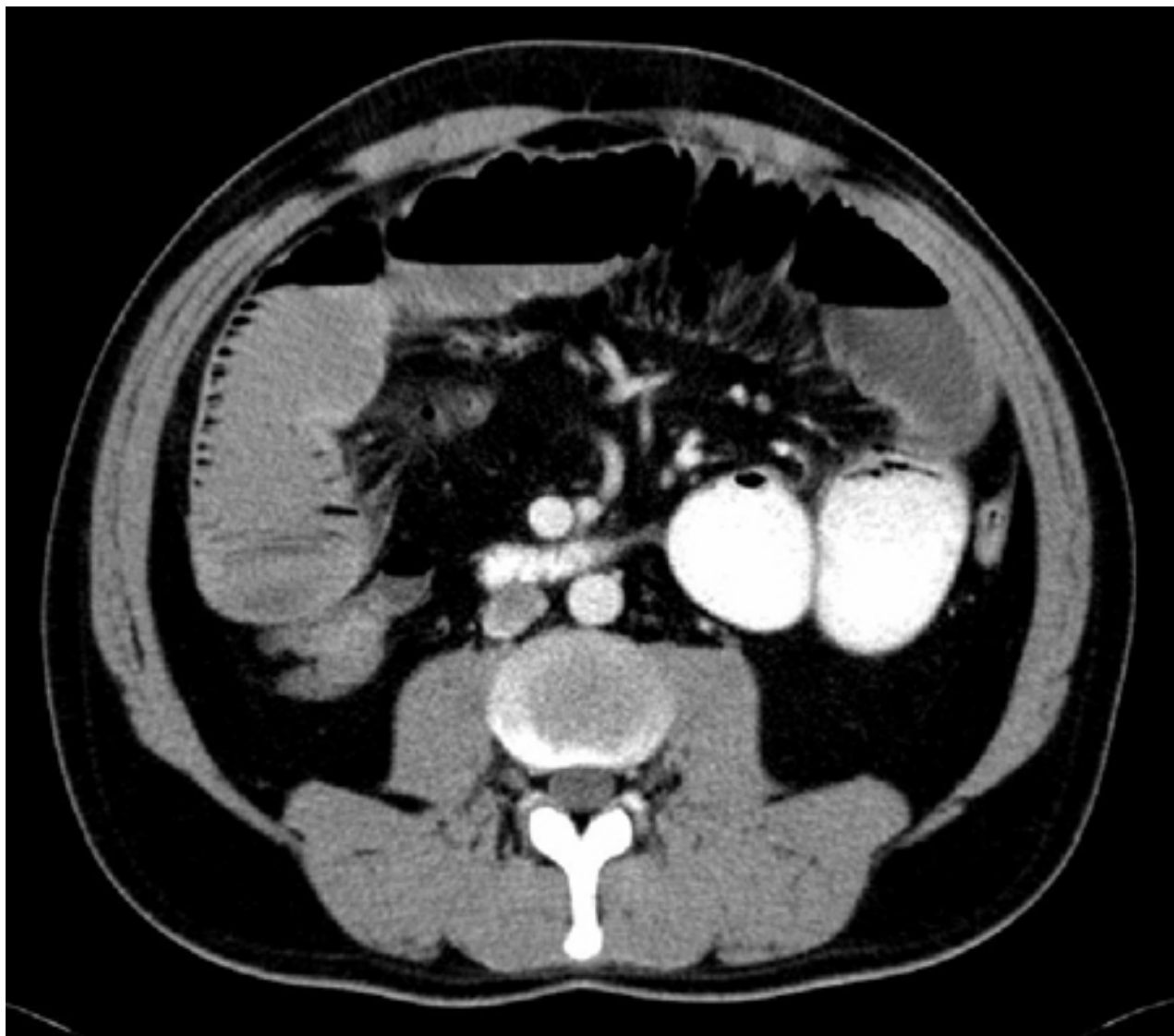
*Figura 2: Radiografia abdominal em posição ereta mostrando níveis hidroaéreos no intestino delgado*

*Do acervo pessoal da Dra. Paula I. Denoya*



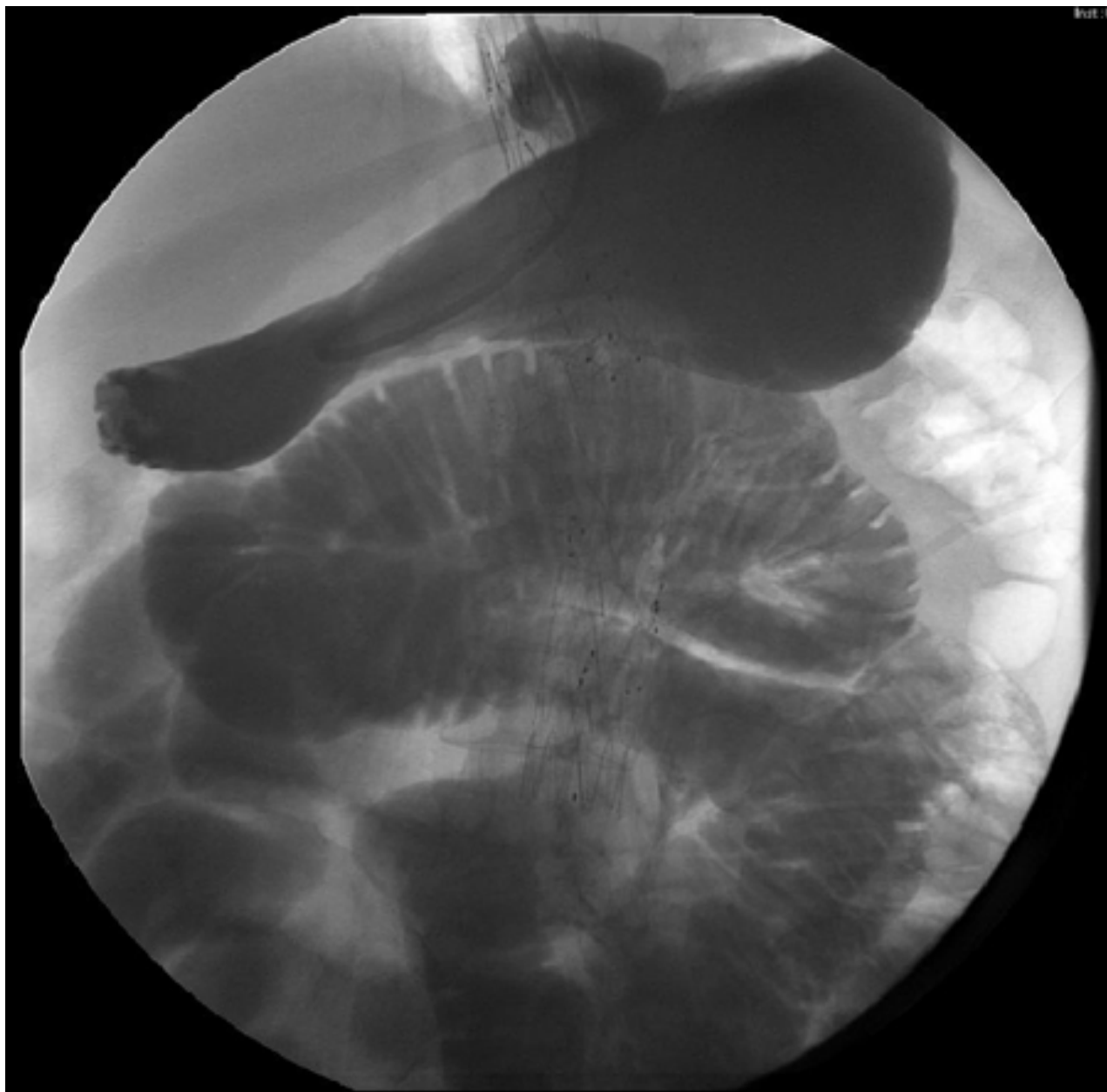
*Figura 3: Tomografia computadorizada (TC) com contraste intravenoso e oral mostrando intestino delgado e ceco preenchidos com fluido em íleo paralítico*

*Do acervo pessoal da Dra. Paula I. Denoya*



*Figura 4: Tomografia computadorizada (TC) com contraste intravenoso e oral mostrando intestino delgado preenchido com fluido em íleo paralítico*

*Do acervo pessoal da Dra. Paula I. Denoya*



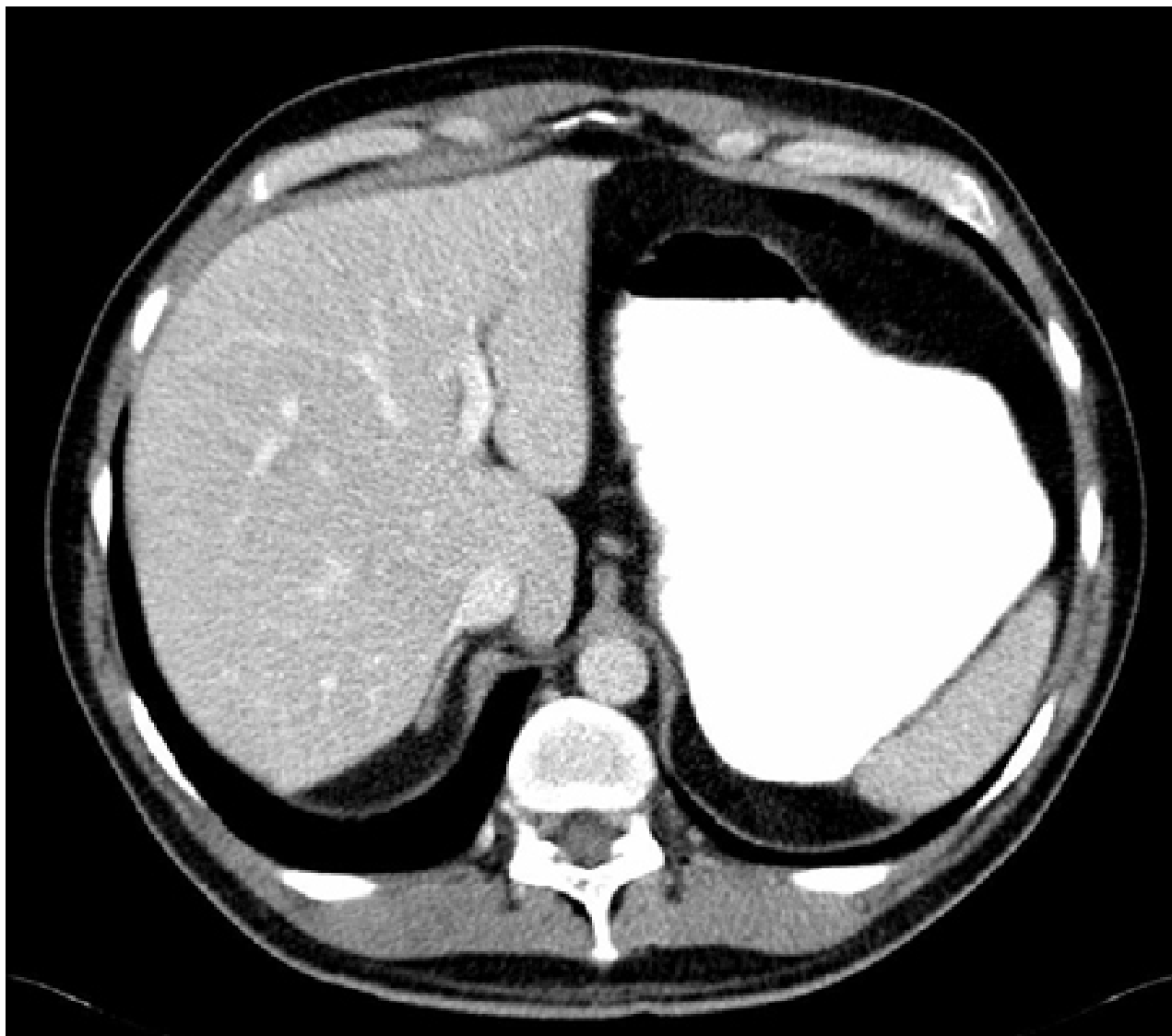
*Figura 5: Radiografias do intestino delgado mostrando alças do intestino delgado dilatadas em íleo paralítico; a sonda nasogástrica é observada torcida no estômago*

*Do acervo pessoal da Dra. Paula I. Denoya*



*Figura 6: Radiografias do intestino delgado mostrando alças do intestino delgado preenchidas de contraste e dilatadas em íleo paralítico; há algum contraste visível no cólon direito*

*Do acervo pessoal da Dra. Paula I. Denoya*



*Figura 7: Tomografia computadorizada (TC) mostrando estômago significativamente dilatado*

*Do acervo pessoal da Dra. Paula I. Denoya*





*Figura 8: Sonda nasogástrica*

*Do acervo pessoal da Dra. Paula I. Denoya*

## Aviso legal

Este conteúdo destinase a médicos que não estão nos Estados Unidos e no Canadá. O BMJ Publishing Group Ltd. ("BMJ Group") procura certificarse de que as informações fornecidas sejam precisas e estejam atualizadas; no entanto, não fornece garantias nesse sentido, tampouco seus licenciantes, que fornecem determinadas informações vinculadas ao seu conteúdo ou acessíveis de outra forma. O BMJ Group não defende nem endossa o uso de qualquer tratamento ou medicamento aqui mencionado, nem realiza o diagnóstico de pacientes. Os médicos devem utilizar seu próprio julgamento profissional ao utilizar as informações aqui contidas, não devendo considerálas substitutas, ao abordar seus pacientes.

As informações aqui contidas não contemplam todos os métodos de diagnóstico, tratamento, acompanhamento e medicação, nem possíveis contraindicações ou efeitos colaterais. Além disso, com o surgimento de novos dados, tais padrões e práticas da medicina sofrem alterações; portanto, é necessário consultar diferentes fontes. É altamente recomendável que os usuários confirmem, por conta própria, o diagnóstico, os tratamentos e o acompanhamento especificado e verifiquem se são adequados para o paciente na respectiva região. Além disso, é necessário examinar a bula que acompanha cada medicamento prescrito, a fim de verificar as condições de uso e identificar alterações na posologia ou contraindicações, em especial se o agente a ser administrado for novo, raramente utilizado ou tiver alcance terapêutico limitado. Devese verificar se, na sua região, os medicamentos mencionados são licenciados para o uso especificado e nas doses determinadas. Essas informações são fornecidas "no estado em que se encontram" e, na forma da lei, o BMJ Group e seus licenciantes não assumem qualquer responsabilidade por nenhum aspecto da assistência médica administrada com o auxílio dessas informações, tampouco por qualquer outro uso destas. Estas informações foram traduzidas e adaptadas com base no conteúdo original produzido pelo BMJ no idioma inglês. O conteúdo traduzido é fornecido tal como se encontra na versão original em inglês. A precisão ou confiabilidade da tradução não é garantida nem está implícita. O BMJ não se responsabiliza por erros e omissões provenientes da tradução e da adaptação, ou de qualquer outra forma, e na máxima extensão permitida por lei, o BMJ não deve incorrer em nenhuma responsabilidade, incluindo, mas sem limitação, a responsabilidade por danos provenientes do conteúdo traduzido.

**NOTA DE INTERPRETAÇÃO:** Os numerais no conteúdo traduzido são exibidos de acordo com a configuração padrão para separadores numéricos no idioma inglês original: por exemplo, os números de 4 dígitos não incluem vírgula nem ponto decimal; números de 5 ou mais dígitos incluem vírgulas; e números menores que a unidade são representados com pontos decimais. Consulte a tabela explicativa na Tab 1. O BMJ não aceita ser responsabilizado pela interpretação incorreta de números em conformidade com esse padrão especificado para separadores numéricos. Esta abordagem está em conformidade com a orientação do Serviço Internacional de Pesos e Medidas (International Bureau of Weights and Measures) (resolução de 2003)

<http://www1.bipm.org/jsp/en/ViewCGPMResolution.jsp>

Estilo do BMJ Best Practice	
Numerais de 5 dígitos	10,000
Numerais de 4 dígitos	1000
Numerais < 1	0.25

**Tabela 1 Estilo do BMJ Best Practice no que diz respeito a numerais**

O BMJ pode atualizar o conteúdo traduzido de tempos em tempos de maneira a refletir as atualizações feitas nas versões originais no idioma inglês em que o conteúdo traduzido se baseia. É natural que a versão em português apresente eventuais atrasos em relação à versão em inglês enquanto o conteúdo traduzido não for atualizado. A duração desses atrasos pode variar.

Veja os [termos e condições do website](#).

Contacte-nos

+ 44 (0) 207 111 1105

[support@bmj.com](mailto:support@bmj.com)

BMJ

BMA House

Tavistock Square

London

WC1H 9JR

UK

## Colaboradores:

---

### // Autores:

**Steven D. Wexner, MD, PhD (Hon), FACS, FRCS, FRCS (Ed), FRCSI (Hon)**

---

Director

Digestive Disease Center, Professor and Chair, Department of Colorectal Surgery, Cleveland Clinic, Weston, FL

**DIVULGAÇÕES:** SDW has received consulting fees, stock options, and royalties from the following companies. These relationships are ongoing. Consulting - Intuitive Surgical, Karl Storz Endoscopy America, Medtronic, TiGenix. Royalties - Covidien, Intuitive Surgical, Karl Storz Endoscopy America, Unique Surgical Innovations. There are no relevant disclosures to the submitted work.

### // Reconhecimentos:

Dr Steven D. Wexner would like to gratefully acknowledge the contribution of Dr Stephen P. Sharp to the update for this topic. Dr Wexner would also like to acknowledge Dr Ahmed Sami Chadi, and Dr Paula I. Denoya, previous contributors to this topic.

**DIVULGAÇÕES:** SPS, ASC, and PID declare that they have no competing interests.

### // Colegas revisores:

**David J. Hackam, MD, PhD**

---

Associate Professor of Pediatric Surgery

University of Pittsburgh School of Medicine, Pittsburgh, PA

**DIVULGAÇÕES:** DJH declares that he has no competing interests.

**John Jenkins, MB CHB, FRCP**

---

Consultant Colorectal Surgeon

St. Mark's Hospital, Harrow, UK

**DIVULGAÇÕES:** JJ declares that he has no competing interests.