

Teoria e Prática em

Trauma e Emergência

Edição XVI

Capítulo 08

ABDOME AGUDO OBSTRUTIVO: ETIOLOGIAS, DIAGNÓSTICO E MANEJO

RAFAELA MÁXIMO DE SOUSA¹
BIANCA LORAYNE DE ALMEIDA VIANA¹
MARIA EDUARDA SANTOS FERNANDINO¹
ADRIANA MAIA FERNANDES¹
LARA BATISTONI ZATI¹
ELIAS JIRJOSS ILIAS²

1. Discente - Medicina da Faculdade Santo Amaro
2. Docente - Médico Coordenador da Clínica Cirúrgica da Faculdade de Medicina da Universidade Santo Amaro

Palavras Chave: Abdômen agudo; Obstrução intestinal, Diagnóstico.

DOI 10.59290/978-65-6029-132-4.8

INTRODUÇÃO

Abdome agudo é a dor abdominal que requer tratamento cirúrgico de emergência. Sendo assim, é importante conhecer e analisar corretamente os casos, para que o profissional seja capaz de orientar, corretamente, o atendimento. Desse modo, a história clínica e o exame físico, são de suma importância para a realização do diagnóstico e para efetuar a terapia necessária no menor tempo possível. Sendo assim, o abdome agudo cirúrgico pode ser classificado como: abdome agudo hemorrágico, abdome agudo inflamatório, abdome agudo perfurativo, abdome agudo obstrutivo e abdome agudo isquêmico (TOWSEND JUNIOR *et al.*, 2019; LÖFGREN & GKEKAS, 2021; HAUMANN *et al.*, 2019).

Este capítulo pretende abordar temas relacionados ao abdome agudo obstrutivo, causado por obstruções de natureza funcional ou mecânica. O objetivo é expor diferentes causas de abdome agudo obstrutivo e abordar a clínica cirúrgica e a técnica cirúrgica adotadas no diagnóstico e manejo dessas patologias.

O objetivo desse estudo foi analisar os principais tipos de abdome agudos obstrutivos, em relação a sua definição, etiologia e fisiopatologia, quadro clínico e manejo, como, também, fazer essa análise em relação a etiologias menos comuns de obstrução, mas de suma importância para a prática do profissional de saúde.

MÉTODO

O presente trabalho é uma revisão sistemática, na qual foram utilizados artigos levantados nos bancos de dados PubMed, SciELO, MEDLINE, LILACS e *Cochrane Library*. Os descritores vinculados aos seus respectivos operadores booleanos foram “*abdomen acute*” AND “*intestinal obstruction*” AND “*laparos-*

copy” AND “*diagnosis*”. Os critérios de inclusão contemplaram os estudos publicados em inglês que estavam disponíveis em formato completo, a correspondência dos estudos à temática proposta e a leitura e análise definitiva desses artigos. Foram excluídas duplicatas. Contemplou-se estudos publicados entre 2018 e 2023. Foram encontrados 84 artigos, ao excluirmos 26 duplicados, nos restou um total de 58 artigos. Desses, foram incluídos 14 estudos, haja vista que os demais apresentaram imprecisões na reprodutibilidade e transparência, não atendendo os critérios de inclusão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Íleo

A paralisia do fluxo intestinal é chamada de íleo ou torção intestinal. É um quadro de abdome agudo que pode ser classificado como íleo mecânico ou íleo parálítico (GUPTA *et al.*, 2018). A maioria desses quadros são causados por aderências, que são cicatrizes na cavidade abdominal oriundas de cirurgias abdominais prévias (GUPTA *et al.*, 2018). A fisiopatologia do Íleo Parálítico, consiste na impossibilidade de contração do intestino de forma eficaz, comumente relacionado à reação inflamatória, gerando dor na região abdominal (GUPTA *et al.*, 2018). O quadro clínico desta entidade consiste em dor repentina de intensidade progressiva, vômitos, distensão abdominal e dilatação do intestino (GUPTA *et al.*, 2018). O diagnóstico definitivo é feito por meio do exame de imagem Tomografia Computadorizada (TC) (GUPTA *et al.*, 2018). Após a realização do diagnóstico, primeiramente deve haver a inserção de um tubo de esvaziamento gástrico, administração de analgésicos, reposição de fluidos e internação e, após isso, realiza-se o tratamento conservador com raios X contrastados por iodo (GUPTA *et al.*, 2018). Esse tratamento é con-

traindicado em casos de suspeita de estrangulamento ou de outras complicações agudas (GUPTA *et al.*, 2018). A cirurgia é realizada por laparotomia exploratória ou laparoscopia, visando a soltura das aderências, sendo que a laparoscopia gera menos complicações, propor-

cionando o retorno da ingestão oral em menor tempo, mas este método pode comprometer a sensação tátil do tecido (GUPTA *et al.*, 2018).

A **Tabela 8.1** resume os principais conceitos sobre íleo paralítico, abordados nessa sessão.

Tabela 8.1 Resumo sobre íleo paralítico

Definição	Paralisia do fluxo intestinal
Epidemiologia	Principal causa é a presença de aderências
Etiologia e fisiopatologia	Diversificado, mas pode ocorrer por causa de inflamação e dor
Quadro clínico	Dor, vômito e distensão intestinal
Clínica cirúrgica	Diagnóstico por meio da TC
Técnica cirúrgica	Tratamento conservador e/ou laparoscopia

Obstrução do intestino delgado

Já em relação a obstrução do intestino delgado (SBO), ela é definida como um bloqueio de gases e fezes, juntamente com vômitos incoercíveis. Sendo assim, a apendicite é um exemplo capaz de causar a SBO, por meio da formação de alça envolvente em torno de um segmento intestinal, no entanto, esta é uma causa rara de SBO mecânica (HAUMANN *et al.*, 2019; GUPTA *et al.*, 2018). Além disso, as obstruções intestinais são responsáveis por 15% das internações cirúrgicas de emergência e 74% dos casos estão relacionadas às aderências, sendo a causa mais comum de SBO. Aproximadamente 33% dos SBO ocorrem no primeiro ano após o fator desencadeante (HAUMANN *et al.*, 2019). As principais causas da obstrução do intestino delgado são congênicas, aderências, hérnias da parede abdominal, hérnia interna e malignidade. As aderências são bandas de tecido fibrótico, que conecta superfícies, causadas por cirurgias prévias (90%), infecções peri-

toneal, doenças inflamatórias e radiações. As aderências ocorrem de 5 a 7 dias após a lesão peritonite (HAUMANN *et al.*, 2019). Apesar de possuírem variadas etiologias, as obstruções do intestino delgado convergem para o mesmo quadro de obstrução e, agudamente, manifestam dor abdominal, náuseas e vômitos e obstipação (HAUMANN *et al.*, 2019). O padrão ouro para o diagnóstico é a TC do abdome, visto que ela é capaz de estabelecer o ponto de transição do intestino que está obstruído, a causa da obstrução e as possíveis complicações (HAUMANN *et al.*, 2019). Em relação ao tratamento, a SBO pode ser tratada clinicamente, mas quando há indicadores de sofrimento intestinal (dor abdominal grave, líquido intraperitoneal livre, edema mesentérico ou sinal de gira na TC), a realização de uma cirurgia de emergência é preconizada. A laparoscopia é o método cirúrgico de preferência (HAUMANN *et al.*, 2019). A **Tabela 8.2** evidencia os principais conceitos sobre obstrução do intestino delgado.

Tabela 8.2 Resumo sobre obstrução do intestino delgado

Definição	Bloqueio de gases e fezes.
Epidemiologia	Responsável por 15% das internações de emergência
Etiologia e fisiopatologia	Congênita, aderências, hérnias e malignidade

Quadro clínico	Dor abdominal, náuseas/vômitos e obstipação
Clínica cirúrgica	Diagnóstico por meio da TC
Técnica cirúrgica	Tratamento conservador e/ou laparoscopia

Hérnias

No que se refere às Hérnias, elas são causadas por aberturas, naturais ou não, devido ao enfraquecimento da parede circundante, proporcionando a passagem de estruturas orgânicas, sendo mais comuns de ocorrerem na parede abdominal, principalmente na região inguinal (TOWSEND JUNIOR *et al.*, 2019; ARIF & MOHAMMED, 2021; XUE *et al.*, 2023). As hérnias podem ser classificadas como redutível ou irreduzível/encarcerada. Na hérnia redutível, o conteúdo pode ser reposicionado por entre a musculatura circundante, enquanto a hérnia irreduzível/encarcerada é aquela no qual não é possível fazer esse reposicionamento. Tem-se as hérnias estranguladas, que são aquelas no qual o suprimento sanguíneo das estruturas está comprometido (ARIF & MOHAMMED, 2021). Outra classificação relevante é a hérnia de Richter, que é um tipo de hérnia no qual apenas parte da circunferência do intestino fica aprisionada e estrangulada no orifício, sendo mais frequente a porção inferior do íleo, podendo levar ao quadro, mas sem indícios de obstrução intestinal. Além disso, as hérnias também podem ser classificadas como externas, internas ou intraparietal. A hérnia externa atravessa todas as camadas da parede abdominal, enquanto a interna é uma protrusão através de defeitos no interior da parede abdominal. Já a intraparietal é obtida quando o saco herniário está contido na camada musculoaponeurótica da parede abdominal (ARIF & MOHAMMED, 2021; XUE *et al.*, 2023). Desse modo, pode-se citar alguns subtipos de hérnias, como a hérnia intestinal interna, hérnias paraduodenais, hérnias internas causadas por estruturas vasculares, hérnia obturadora, entre outras.

Nesse sentido, a hérnia intestinal interna pode ser definida como a invaginação das alças intestinais através de defeitos no peritônio. Os tipos mais comuns de hérnias intestinais internas são do tipo paraduodenal, herniações oriundos por defeitos mesentéricos, supravesical ou perivesical, inter sigmoidal, através do forame de Winslow e transomental. Um exemplo desse tipo de patologia é a causada por defeitos no ligamento largo, que pode ser evidenciado por meio da TC, onde é possível visualizar alças intestinais estranguladas na bolsa de Douglas. Essas hérnias do ligamento largo podem ser classificadas como: tipo fenestra (no qual o ligamento largo está aberto completamente), tipo bolsa, (quando há uma bolsa no ligamento largo, na qual o intestino fica herniado), e tipo saco herniário (ARIF & MOHAMMED, 2021). As hérnias intestinais internas não são consideradas uma causa comum de obstrução intestinal, mas quando ocorrem, os casos são geralmente diagnosticados durante a cirurgia. 90% delas são causadas por abertura de orifícios artificiais ou naturais e são responsáveis por menos de 7% das causas de obstrução (ARIF & MOHAMMED, 2021). Elas podem ser causadas devido à má rotação intestinal ou por anexos peritoneais anormais e o quadro clínico é caracterizado por dor epigástrica em cólica e sem irradiação, vômito, constipação, distensão abdominal. Além do mais, os ruídos abdominais podem estar alterados (ARIF & MOHAMMED, 2021). Além do mais, o exame diagnóstico de escolha é a TC e o tratamento deve ser feito por meio da cirurgia, que deve se orientar de forma análoga a outras cirurgias de caso de obstrução intestinal, sendo pautada na intervenção precoce, uma vez que isso diminui a morbimortalidade (ARIF & MOHAMMED, 2021).

Assim, deve haver a redução da hérnia, a ressecção de partes possivelmente inviáveis do intestino e o fechamento da abertura anatômica. Além disso, ao decorrer da cirurgia, é imprescindível que o cirurgião procure e corrija quais-

quer erros que possam causar outros quadros semelhantes (ARIF & MOHAMMED, 2021). A **Tabela 8.3** evidencia os principais conceitos sobre hérnia intestinal interna.

Tabela 8.3 Resumo sobre hérnia intestinal interna

Definição	Invaгинаção das alças intestinais por defeitos do peritônio
Epidemiologia	Responsável por 7% das obstruções
Etiologia e fisiopatologia	Má rotação intestinal ou por anexos peritoneais anormais
Quadro clínico	Dor epigástrica, vômito, constipação e distensão intestinal
Clínica cirúrgica	Diagnóstico por meio da TC
Técnica cirúrgica	Redução da hérnia, ressecção das partes inviáveis e fechamento da abertura anatômica

Já em relação às Hérnias paraduodenais, elas são o tipo de hérnia interna mais comum, consistindo em aproximadamente 53% de todas as causas, e, possivelmente, estão associadas à rotação e fixação anormal do intestino médio (XUE *et al.*, 2023). Ademais, 0,2% a 0,9% das obstruções do intestino delgado são causadas por essa patologia (XUE *et al.*, 2023). Essa patologia é causada pela rotação e fixação anormal do intestino médio durante a embriogênese e podem ser divididas entre esquerda e direita. A esquerda ocorre quando o trato intestinal prolapsa para o lado dorsal do mesocólon descendente através do lado dorsal da veia mesentérica inferior. A direita ocorre quando o trato intestinal prolapsa para a direita através do lado dorsal da veia mesentérica superior (XUE *et al.*, 2023). Em relação aos sintomas, eles são inespecíficos, como distúrbio digestivo, dor abdominal crônica e obstrução intestinal. A dor abdominal é recorrente e localizada anteriormente, piorando após as refeições e melhorando com a posição do corpo (XUE *et al.*, 2023). Na TC do abdome é possível observar agrupamentos bem circunscritos de alças intestinais à esquerda ou à direita e o alongamento ou deslocamento dos vasos mesentéricos na entrada da herniação, indicando a hérnia paraduodenal (XUE *et al.*,

2023). Sendo assim, o reparo cirúrgico é preconizado mesmo em casos assintomáticos, por meio da laparotomia ou laparoscopia. Na laparoscopia, a reintrodução da dieta ocorre mais precocemente e o tempo de internação, bem como as chances de íleo e as taxas de morbidade serem menores. A cirurgia consiste na redução da hérnia, ressecção de segmento intestinal necrótico e reparo da abertura, seja por fechamento ou abertura ampla, através da realização de uma incisão ao longo do plano avascular do mesocólon ou dividindo a veia mesentérica inferior (XUE *et al.*, 2023). A **Tabela 8.4** evidencia os principais conceitos sobre hérnias paraduodenais.

Existe, também, as hérnias internas causadas por estruturas vasculares, como a hérnia interna estrangulada abaixo da artéria ilíaca externa, que é causada pela artéria ilíaca externa, ou seja, uma estrutura vascular, sendo extremamente raras (ZHANG *et al.*, 2021). Essa alteração causada por estruturas vasculares pode estar associada à presença de artérias tortuosas e alongadas, como, também, pela esqueletização da vasculatura, que pode causar fissuras, gerando hérnias (ZHANG *et al.*, 2021). Os sinais e sintomas variam entre dor abdominal, in-

ção, náusea e vômito, sendo sintomas genéricos de outras patologias semelhantes (ZHANG *et al.*, 2021). O rápido diagnóstico e a cirurgia de urgência são de suma importância para evitar a isquemia intestinal em pacientes com hérnia causada por estruturas vasculares, utilizando a TC com contraste (ZHANG *et al.*, 2021). Além do mais, para evitar a recidiva, no caso das hérnias causadas pela artéria íliaca, pode-se optar por fechar o orifício de várias formas – com o próprio peritônio; enxertando o peritônio para fechar o orifício; por arteriotomia de 2 cm; ou

por anastomose término-terminal das artérias alongadas, juntamente com o reparo com retalho de colágeno e peritônio. Também pode-se fechar o orifício com uma malha permanente. Há autores que optam por não fechar o orifício para evitar lesão da artéria íliaca. Preventivamente, deve ser realizado o posterior fechamento primário do tecido peritoneal (ZHANG *et al.*, 2021). A **Tabela 8.5** evidencia os principais conceitos sobre hérnia interna estrangulada abaixo da artéria íliaca externa.

Tabela 8.4 Resumo sobre hérnias paraoduodenais

Definição	Rotação e fixação anormal do intestino médio
Epidemiologia	São 53% das causas de hérnias
Etiologia e fisiopatologia	Rotação e fixação anormal do intestino médio durante a embriogênese
Quadro clínico	Distúrbios digestivos, dor abdominal crônica e obstrução
Clínica cirúrgica	Diagnóstico por meio da TC
Técnica cirúrgica	Redução da hérnia e dos segmentos necróticos e reparo da abertura.

Tabela 8.5 Resumo sobre hérnia interna estrangulada abaixo da artéria íliaca externa

Definição	Invaginação de estruturas vasculares
Epidemiologia	Extremamente raras
Etiologia e fisiopatologia	Artérias tortuosas e alongadas e esqueletização da vasculatura.
Quadro clínico	Dor abdominal inchaço, náuseas/vômitos
Clínica cirúrgica	Diagnóstico por meio da TC com contraste
Técnica cirúrgica	Redução da hérnia e fechamento da abertura anatômica

Já a hérnia obturadora, ocorre devido a saída do conteúdo intraperitoneal ou extraperitoneal por meio do canal obturador, que é o local por onde passa o nervo obturador e os vasos. A forma mais comum dessa hérnia é a do tipo Richter, que pode evoluir para gangrena, sem sinais evidentes de obstrução intestinal (CHITRAMBALAM *et al.*, 2020). Essa hérnia é responsável por 0,73% de todas as hérnias, sendo mais comum em mulheres, idosas, multíparas, emaciadas e com o aumento da pressão intra-abdominal. Ela é mais comum em mulheres,

cerca de 6 a 9 vezes, devido a pelve triangular feminina, que é mais larga e por possuir maior diâmetro transversal. Outrossim, é mais comum em mulheres de 70-90 anos, pois há atrofia da gordura pré-peritoneal ao redor dos vasos obturadores do canal. Além do mais, mais de 50% das hérnias obturadoras são classificadas como estranguladas e a taxa de mortalidade chega a 70% (CHITRAMBALAM *et al.*, 2020). A principal etiologia desta disfunção, é o enfraquecimento da membrana do obturador, resultando no alargamento do canal e na formação de um

saco herniário (TOWSEND JUNIOR *et al.*, 2019). São fatores de risco ocorrência desse quadro doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), constipação crônica e ascite (CHITRAMBALAM *et al.*, 2020). Também, é uma hérnia não palpável, possuindo sinais e sintomas inespecíficos, como dor abdominal, distensão, náuseas, vômitos e constipação. É importante pesquisar a história clínica, pois esses pacientes podem ter episódios prévios recorrentes de obstrução intestinal. Além disso, a hérnia do obturador pode levar a compressão do nervo obturador, causando o sinal de *Howship-Romberg*, caracterizado por dor na face anteromedial da coxa, que é aliviada pela sua flexão (TOWSEND JUNIOR *et al.*, 2019; CHITRAMBALAM *et al.*, 2020). A TC de emergência é a conduta de escolha, na qual é possível observar achados como a alça herniada do intestino delgado distal, estendendo-se através do forame do obturador entre os músculos pectíneos e ob-

turador externo. Em caso de hérnia encarcerada, pode ser encontrada a dilatação da alça intestinal associada ao abdome. Quando a TC não é capaz de diagnosticar, o uso da laparoscopia diagnóstica se mostra imprescindível (CHITRAMBALAM *et al.*, 2020). A abordagem posterior por cirurgia é a preferida tanto na cirurgia aberta quanto na laparoscopia, uma vez que o cirurgião consegue acessar a hérnia diretamente. Após a sua redução da hérnia, deve-se reduzir qualquer gordura pré-peritoneal que esteja no interior do canal obturador. Posteriormente, o forame obturador pode ser reparado com telas. Em relação à cirurgia quando há peritonite, não é confiável o uso de telas para reforço posterior, pois, na presença de infecção bacteriana, as telas não absorvíveis têm maiores chances de rejeição e as absorvíveis têm maiores chances de se dissolver (CHITRAMBALAM *et al.*, 2020). A **Tabela 8.6** evidencia os principais conceitos sobre hérnia obturadora.

Tabela 8.6 Resumo sobre hérnia obturadora

Definição	Saída do conteúdo intraperitoneal ou extraperitoneal por meio do canal obturador
Epidemiologia	Responsável por 0,73% de todas as hérnias
Etiologia e fisiopatologia	Alargamento do canal obturador e na formação de um saco herniário
Quadro clínico	Hérnia não palpável, dor abdominal, distensão, náuseas, vômitos e constipação
Clínica cirúrgica	Diagnóstico por meio da TC
Técnica cirúrgica	Redução da hérnia, da gordura pré-peritoneal presente no canal obturador e fechamento do forame do obturador

Peritonite encapsulante

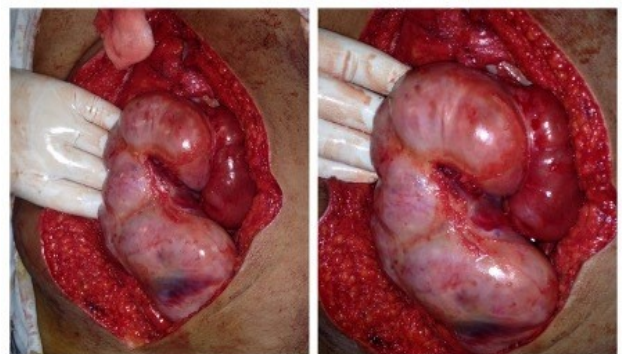
A peritonite encapsulante (**Figura 8.1**), também conhecida como esclerose peritoneal encapsulante (EPS) ou síndrome do casulo abdominal (AC) ou peritonite encapsulante esclerosante (SEP), é uma condição em que se apresenta o encapsulamento do intestino por uma membrana fibrótica, de forma semelhante a um casulo, possuindo achados histológicos de inflamação crônica (LASHEEN & ELKORETY, 2020). Ela é uma causa rara de obstrução intes-

tinal e geralmente é um achado intraoperatório. Sua prevalência é maior em mulheres mais jovens, em homens em idades mais avançadas e raramente se apresenta na população geriátrica (LASHEEN & ELKORETY, 2020). A EPS pode ser primária/idiopática ou secundária. Em relação ao secundário, os principais eventos que levam a esse tipo de EPS são, principalmente, diálise peritoneal prolongada, irritação peritoneal, shunts ventrículo-peritoneais, terapia prolongada com practolol ou propranolol, adminis-

tração intraperitoneal de drogas, endometriose, cirrose hepática, neoplasias com disseminação peritoneal, doenças do tecido conjuntivo ou doenças infecciosas. Sua classificação é mediante a extensão da membrana que envolve o intestino, podendo ser do tipo 1 (quando o intestino é parcialmente envolto), do tipo 2 (quando todo o intestino é envolto) ou do tipo 3 (quando, além de todo intestino ser envolto pela membrana, há o encapsulamento de outros órgãos intraperitoneais) (LASHEEN & ELKORETY, 2020). No que tange o quadro clínico, as apresentações são vagas e inespecíficas, como dor abdominal e obstrução passageira, mas pode haver anorexia, perda ponderal, desnutrição e constipação. Além disso, a palpação de massa abdominal indolor e ascite em casos crônicos pode ocorrer (LASHEEN & ELKORETY, 2020). O exame diagnóstico priorizado é a tomografia computadorizada com contraste, possuindo achados como o espessamento do peritônio e acentuado realce contínuo. Outros achados sugestivos que podem ser evidenciados são aglomeração das alças intestinais, sinal da couve-flor e sinal da cabeça (LASHEEN & ELKORETY, 2020). A cirurgia de escolha é a

laparotomia, com o fim diagnóstico e com o intuito de remover a membrana causadora da patologia, juntamente com possíveis adenólises, possuindo baixo risco de reincidência se a membrana for excisada por completo. Em caso de intestino inviável ou necrótico, faz-se a ressecção intestinal. Ademais, em caso de EPS secundário, pode-se realizar tratamento clínico conservador, como no caso de EPS associado à diálise peritoneal. Mas caso ocorra falha do tratamento conservador, a cirurgia é indicada (LASHEEN & ELKORETY, 2020). A **Tabela 8.7** evidencia os principais conceitos sobre peritonite encapsulante.

Figura 8.1 Peritonite encapsulante



Legenda: Membrana fibrosa esbranquiçada resistente envolvendo todo o intestino delgado. **Fonte:** LASHEEN & ELKORETY, 2020.

Tabela 8.7 Resumo sobre peritonite encapsulante

Definição	É o encapsulamento do intestino por uma membrana fibrótica.
Epidemiologia	Responsável por 6% entre as causas raras de obstrução intestinal
Etiologia e fisiopatologia	Primária/idiopática ou secundária
Quadro clínico	Dor abdominal e obstrução passageira.
Clínica cirúrgica	Diagnóstico por meio da TC com contraste
Técnica cirúrgica	Remoção da membrana e de adenólises, e ressecção de intestino necrótico

Divertículo de Meckel

O divertículo de Meckel (DM) (**Figura 8.2**) é proveniente do fechamento incompleto do conduto onfalomesentérico, levando à formação de um divertículo verdadeiro na borda anti-mesentérica do intestino delgado, sendo um divertículo verdadeiro, isso significa que ele en-

globa as 4 camadas histológicas do trato digestivo (SCHAEDLICH *et al.*, 2023). A prevalência do DM é de aproximadamente 2% na população geral e está presente em todos os continentes, com variação de idade entre recém-nascidos a adultos de 49 anos, no entanto, crianças com até 10 anos representam mais de 50% dos

casos. O DM é responsável por 90% das malformações do ducto onfalomesentérico e a sua prevalência é maior no sexo masculino (3:2 entre homens e mulheres). Divertículos maiores que 2,9 cm possuem maiores chances de torção ou aderências e a taxa de complicações ao longo da vida varia de 4 a 6%, sendo mais comum em crianças com menos de 10 anos. Entre 4 e 6% dos pacientes assintomáticos correm o risco de complicações graves, como obstrução intestinal e diverticulite (complicações mais comuns em adultos) e sangramento intestinal, devido a presença de mucosa gástrica ectópica (complicação mais comum em crianças) (SCHAEDLICH *et al.*, 2023). As complicações nos adultos são mais recorrentes, sendo as complicações causadas por vólculo corresponde a cerca de 7 a 18% dos casos de obstrução intestinal por DM (SCHAEDLICH *et al.*, 2023). Em relação a sua fisiopatologia, o DM se localiza na borda anti-mesentérica do íleo, no eixo e continuidade da artéria mesentérica superior, de 7 a 20 cm da válvula ileocecal (SCHAEDLICH *et al.*, 2023). Esse divertículo possui origem embrionária e é o mais comum do trato gastrointestinal. Pode haver processos tumorais dentro da estrutura, como tumor carcinoide, lipomas, leiomiomas, mucocelos e leiomiomas. Em adultos, geralmente, ele é assintomático e é descoberto acidentalmente em imagens radiográficas, endoscopia ou durante outras cirurgias oriundas de complicações do DM.

Figura 8.2 Divertículo de Meckel



Legenda: Foto do espécime resultante da ressecção intestinal. À esquerda, foto de peça contendo divertículo de Meckel invaginado; à direita, foto da parte contendo o divertículo de Meckel retificado. **Fonte:** SCHAEDLICH *et al.*, 2023.

As apresentações mais comuns associadas ao DM complicada são sangramentos, obstrução intestinal e diverticulite, e as causas das obstruções pelo divertículo podem variar entre intussuscepção, volvo, hérnia abdominal, aprisionamento do divertículo no mesentério etc. As complicações podem ser divididas em causadas por obstrução intestinal, processos inflamatórios (diverticulite de Meckel e a perfuração) e neoplásicas benignas e malignas (SCHAEDLICH *et al.*, 2023; VILLALAZ *et al.*, 2022). O paciente pode se apresentar assintomaticamente ou pode progredir para inflamação, hemorragia, intussuscepção, obstrução intestinal, perfuração, fístula diverticular da bexiga e tumores. Em crianças menores de 6 anos, é mais comum quadros como vômitos, dor abdominal, hematoquezia, e rebaixamento do nível de consciência e inflamação. Em pacientes com mais de 15 anos a prevalência dos sintomas são dor abdominal, náuseas/vômitos, parada evacuatória e flatulências, hematoquezia, ou até mesmo assintomático, dor a palpação abdominal, distensão abdominal, dor à descompressão. Já em adultos é mais comum a ocorrência de obstrução, hemorragia do TGI e inflamação (VILLALAZ *et al.*, 2022). O diagnóstico é sugerido por meio da suspeita clínica somado aos exames de imagem, mas, às vezes, apenas a abordagem cirúrgica revela a entidade, uma vez que esses exames podem se mostrar inespecíficos. Também, na TC, o sinal mais encontrado é o sinal do alvo, apesar de ser possível encontrar distensão de alça abdominal, intussuscepção, líquido livre na cavidade, progressão do tamanho do tumor, espessamento edematoso e lesões císticas. Em relação ao diagnóstico por observação direta do DM, pode ser usado para isso o próprio ato cirúrgico ou a endoscopia do intestino delgado (PARVANESCU *et al.*, 2018). Na realização do diagnóstico anatomopatológico, não é incomum a encontrada de tecidos ectópi-

cos, sendo o mais comum a ectopia gástrica e a pancreática. Em relação aos exames de imagem, a ultrassonografia (USG) é preferível em crianças e a TC é preferível em adultos, no entanto, nem sempre o divertículo é revelado no exame (SCHAEDLICH *et al.*, 2023; VILLALAZ *et al.*, 2022; PARVANESCU *et al.*, 2018). A cirurgia para o tratamento de DM baseia-se na diverticulectomia ou na ressecção segmentar do intestino delgado, com a realização da anastomose primária, preconizando a laparoscopia. Na cirurgia pode haver necrose, isquemia, perfuração, dúvida diagnóstica, intussuscepção

clássica e dupla intussuscepção. Entretanto, ainda não há um consenso para recomendação da ressecção em casos assintomáticos. Evita-se realizar a cirurgia em pacientes com idade avançada, com peritonite difusa ou local, com perfuração do apêndice ou alça intestinal, com lesão de órgãos abdominais e em pacientes vítimas de trauma em múltiplos órgãos (SCHAEDLICH *et al.*, 2023; VILLALAZ *et al.*, 2022; PARVANESCU *et al.*, 2018). A **Tabela 8.8** evidencia os principais conceitos sobre divertículo de Meckel.

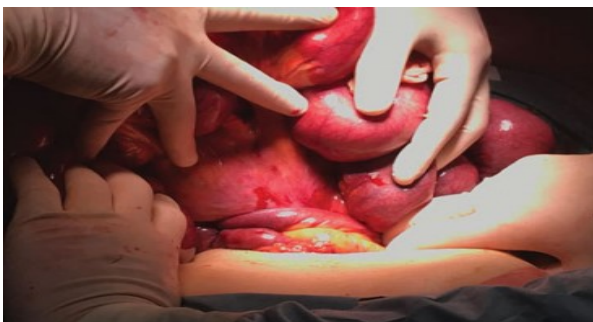
Tabela 8.8 Resumo sobre divertículo de Meckel

Definição	É um divertículo verdadeiro presente na borda antimesentérica do intestino delgado.
Epidemiologia	Prevalência de 2% na população mundial.
Etiologia e fisiopatologia	Fechamento incompleto do conduto onfalomesentérico.
Quadro clínico	Inflamação, hemorragia, intussuscepção, obstrução intestinal, perfuração, fistula diverticular da bexiga e tumores ou assintomático.
Clínica cirúrgica	Diagnóstico por meio da TC, observação direta, USG, Ressonância Magnética Nuclear, Cintilografia com técnico -99m e Angiotomografia.
Técnica cirúrgica	Diverticulectomia ou ressecção segmentar do intestino delgado.

Volvo

No que concerne o volvo do intestino médio (**Figura 8.3**), ele ocorre devido a torção de todo o intestino delgado em torno de seu pedículo mesentérico, com a parte superior dos vasos mesentéricos, levando a obstrução intestinal, com evolução de comprometimento vascular e infarto do intestino (SAPALIDIS *et al.*, 2021).

Figura 8.3 Volvo do intestino médio



Legenda: Imagem perioperatória demonstrando a torção do pedículo mesentérico. **Fonte:** DE HOUS *et al.*, 2020.

É uma condição rara, mas é mais prevalente em crianças pequenas e lactentes (SAPALIDIS *et al.*, 2021; DE HOUS *et al.*, 2020). Além disso, ele pode ocorrer devido à má rotação intestinal de origem embriológica, na qual o intestino não é preso pelo mesentério e fica suspenso por uma haste mesentérica estreita, facilitando a torção. Quando não há má rotação intestinal, as causas podem ser canal mesentérico estreito, mesentério mais longo, pouca gordura mesentérica ou fixação incompleta na região posterior do abdômen (SAPALIDIS *et al.*, 2021). O paciente com volvo do intestino médio apresenta dor abdominal, náuseas, vômitos e obstipação intestinal, podendo evoluir para necrose tecidual das estruturas acometidas (DE HOUS *et al.*, 2020). O exame de imagem de escolha para se realizar o diagnóstico é a TC com contraste intravenoso, haja vista que podem ser

apontados sinais de obstrução do intestino delgado (mostrando dilatação do intestino ou alças intestinais com ar), sinais patognomônicos de vólvulo (sinal do redemoinho, oriundo da rotação, juntamente com o mesentério) e sinais de isquemia (espessamento ou presença de ar na parede intestinal, gás da veia porta). As radiografias são inespecíficas e o USG pode ser capaz de encontrar o sinal do redemoinho, embora seja um exame operador-dependente (SAPALIDIS *et al.*, 2021; DE HOUS *et al.*, 2020). Logo, é importante que haja o diagnóstico precoce e a

cirurgia imediata, evitando o mal prognóstico. O padrão ouro de tratamento é o procedimento de Ladd's, que pode ser realizado por método laparoscópico ou aberto. Na cirurgia, deve ser feita a distorção do intestino e a fixação dele para prevenir outro quadro. Além disso, quando há infarto intestinal, deve-se realizar a ressecção dessa parte (SAPALIDIS *et al.*, 2021; DE HOUS *et al.*, 2020). A **Tabela 8.9** evidencia os principais conceitos sobre volvo do intestino médio.

Tabela 8.9 Resumo sobre volvo do intestino médio

Definição	É a torção de todo o intestino delgado em torno de seu pedículo mesentérico
Epidemiologia	Condição rara, mais comum em crianças e lactantes.
Etiologia e fisiopatologia	Má rotação intestinal, quando não ocorre as junções duodenojejunal e ileocólica
Quadro clínico	Dor abdominal, náuseas e vômitos, obstipação e necrose
Clínica cirúrgica	Diagnóstico por meio da TC, com contraste intravenoso
Técnica cirúrgica	Procedimento Ladd's

Aderências congênicas

Acerca das aderências congênicas da banda, elas constituem uma patologia bastante rara em adultos, afetando predominantemente o íleo e pouco o jejuno proximal e pode se apresentar de forma atípica em pacientes sem cirurgia prévia (CRUISE & GODDARD, 2019). As obstruções intestinais possuem uma mortalidade de cerca de 10%. Nos Estados Unidos, a obstrução intestinal adesiva corresponde a cerca de 65% das causas de obstrução do intestino delgado (LÖFGREN & GKEKAS, 2021). As aderências congênicas da banda são aderências que ocorrem em abdomens que ainda não foram operados, diferentemente da maioria das aderências que são encontradas no dia a dia do cirurgião geral, pois essas são resultado de cirurgias prévias. Ambos causam quadros de obstrução intestinal, com obstipação, vômito e dor abdominal

(CRUISE & GODDARD, 2019). O diagnóstico deve ser feito o mais rápido possível, evitando isquemia intestinal e o exame de imagem mais utilizado pelos relatos de caso citados na literatura é a TC. Ela permite observar imagens típicas de obstrução, mostrando alças intestinais dilatadas, localizadas centralmente e níveis hidroaéreos (CRUISE & GODDARD, 2019). Em relação ao tratamento, em crianças, preconiza-se a laparotomia, e em adultos preconiza-se a laparoscopia. Durante a cirurgia, a meta do cirurgião é seccionar a banda e restabelecer o fluxo intestinal. Em abdomes virgens, ou seja, que nunca sofreram atos cirúrgicos, é possível optar pelo tratamento conservador (CRUISE & GODDARD, 2019). A **tabela 8.10** evidencia os principais conceitos sobre aderências congênicas da banda.

Tabela 8.10 Resumo sobre aderências congênicas da banda

Definição	São aderências, ou seja, tecido fibrótico.
Epidemiologia	Sem dados
Etiologia e fisiopatologia	São comuns em pacientes sem cirurgia abdominal prévia
Quadro clínico	Obstipação, vômito e dor abdominal
Clínica cirúrgica	Diagnóstico por meio da TC
Técnica cirúrgica	Secção da banda, restabelecendo o fluxo intestinal.

CONCLUSÃO

A principal causa de abdome agudo obstrutivo é a presença de aderências, no entanto existem diversas outras patologias que levam a esse quadro clínico, como a SBO, as hérnias, a peritonite encapsulante, o divertículo de Meckel, o volvo intestinal e as aderências congênicas. O diagnóstico correto da causa da obstrução de forma assertiva e rápida é eficiente para diminuir a morbimortalidade e o exame de escolha

para diagnóstico é a TC. Já em relação ao manejo, este é realizado preferencialmente por meio da cirurgia laparoscópica. Sendo assim, é necessário que haja mais pesquisas sobre esse tipo de abdome agudo, pois, apesar de não ser o principal tipo que mais acomete a sociedade, seu conhecimento é de uma importância para que haja diagnóstico precoce e o devido tratamento. Além disso, muitos deles são considerados raros e com quadro clínico semelhante, o que dificulta o atendimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARIF, S.H. & MOHAMMED, A.A. Strangulated small-bowel internal hernia through a defect in the broad ligament of the uterus presenting as acute intestinal obstruction: A case report. *Case Reports in Women's Health*, v. 30, p. e00310, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.crwh.2021.e00310>.
- CHITRAMBALAM, T.G. *et al.* Diagnostic difficulties in obturator hernia: a rare case presentation and review of literature. *BMJ Case Reports*, v. 13, n. 9, p. e235644, 2020. <https://doi.org/10.1136/bcr-2020-235644>.
- CRUISE, D.A. & GODDARD, K. Congenital band adhesion causing a proximal jejunal obstruction: an uncommon presentation and diagnosis. *BMJ Case Reports*, v. 12, n. 7, p. e229235, 2019. doi: 10.1136/bcr-2019-229235.
- DE HOUS, N. *et al.* Primary midgut volvulus without intestinal malrotation in a young adult: a case report. *Acta Chirurgica Belgica*, v. 120, n. 6, p. 429, 2020. <https://doi.org/10.1080/00015458.2019.1631615>.
- GUPTA, P. *et al.* Laparoscopic management of an unusual case of small bowel obstruction: appendiculoileal knotting. *BMJ Case Reports*, v. 2018, p. bcr2018224640, 2018. <https://doi.org/10.1136/bcr-2018-224640>.
- HAUMANN, A. *et al.* Acute pelvic inflammatory disease as a rare cause of acute small bowel obstruction. *Acta Chirurgica Belgica*, v. 119, n. 5, p. 328, 2019. <https://doi.org/10.1080/00015458.2018.1453438>.
- LÖFGREN, N. & GKEKAS, I. Digital assisted laparoscopy with adhesiolysis in mechanical intestinal obstruction. *Läkartidningen*, v. 118, p. 20195, 2021.
- LASHEEN, O. & ELKORETY, M. Abdominal Cocoon or Encapsulating Peritoneal Sclerosis: A Rare Cause of Small Bowel Obstruction. *European Journal of Case Reports in Internal Medicine*, v. 7, n. 12, p. 001972, 2020. doi: 10.12890/2020_001972.
- PARVANESCU, A. *et al.* Complicated Meckel's diverticulum: Presentation modes in adults. *Medicine (Baltimore)*, v. 97, n. 38, p. e12457, 2018. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000012457>.
- SAPALIDIS, K. *et al.* Internal Hernia and Volvulus in an Adult Male Caused by Meckel's Diverticulum: A Case Report. *Medicina (Kaunas)*, v. 57, n. 5, p. 443, 2021. <https://doi.org/10.3390/medicina57050443>.
- SCHAEDLICH, D.S. *et al.* Intestinal intussusception of Meckel's diverticulum, a case report and literature review of the last five years. *Einstein (São Paulo)*, v. 21, p. eRC0173, 2023. doi: 10.31744/einstein_journal/2023RC0173.
- TOWSEND JUNIOR, C.M. *et al.* *Sabiston tratado de cirurgia: a base biológica da prática cirúrgica moderna*. 20ª edição, Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2019.
- VILLALAZ, E.S. *et al.* Obstructive acute abdomen due to Meckel's diverticulum in adult: Case report. *International Journal of Surgery Case Reports*, v. 99, p. 107717, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2022.107717>.
- XUE, Y. *et al.* Large left paraoduodenal hernia identified and repaired by laparoscopy: A case report. *Journal of International Medical Research*, v. 51, n. 4, p. 3000605231159967, 2023. doi: 10.1177/03000605231159967.
- ZHANG, Z. *et al.* A strangulated internal hernia beneath the left external iliac artery after radical hysterectomy with laparoscopic pelvic lymphadenectomy: a case report and literature review. *BMC Surgery*, v. 1, n. 1, p. 273, 2021. <https://doi.org/10.1186/s12893-021-01249-5>.