

# BMJ Best Practice

## Abscesso intra-abdominal

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>7</b>
Prevenção primária	7
Prevenção secundária	7
<b>Diagnóstico</b>	<b>8</b>
Caso clínico	8
Abordagem passo a passo do diagnóstico	8
Fatores de risco	11
Anamnese e exame físico	12
Exames diagnóstico	13
Diagnóstico diferencial	15
Critérios de diagnóstico	16
<b>Tratamento</b>	<b>18</b>
Abordagem passo a passo do tratamento	18
Visão geral do tratamento	22
Opções de tratamento	24
Novidades	41
<b>Acompanhamento</b>	<b>42</b>
Recomendações	42
Complicações	42
Prognóstico	42
<b>Diretrizes</b>	<b>44</b>
Diretrizes de diagnóstico	44
Diretrizes de tratamento	44
<b>Referências</b>	<b>45</b>
<b>Imagens</b>	<b>50</b>
<b>Aviso legal</b>	<b>54</b>

## Resumo

- ◇ Coleção intra-abdominal de pus ou de material infectado geralmente decorrente de uma infecção localizada dentro da cavidade peritoneal. Pode envolver qualquer órgão intra-abdominal ou estar localizado entre as alças intestinais.
- ◇ Geralmente se apresenta com dor abdominal, febre e leucocitose.
- ◇ É geralmente secundário à inoculação, normalmente de complicações de infecção intra-abdominal (ou seja, perfuração do intestino, vazamento anastomótico, trauma).
- ◇ O diagnóstico pode ser confirmado por estudos radiológicos, como ultrassonografia ou tomografia computadorizada (TC). A TC do abdome e pelve geralmente é mais confiável e fornece melhor delimitação da localização anatômica e do tamanho do abscesso intra-abdominal.
- ◇ O tratamento envolve controle de foco adequado (drenagem do abscesso) e terapêutica antimicrobiana precoce adequada e eficaz.
- ◇ Se não for tratado, pode causar sepse e choque séptico.

## Definição

O abscesso intra-abdominal (AIA), também conhecido como abscesso intraperitoneal, é uma coleção de pus ou de material infectado intra-abdominal e geralmente ocorre devido a uma infecção localizada dentro da cavidade peritoneal. Pode envolver qualquer órgão intra-abdominal ou pode estar localizado livremente nas cavidades abdominal ou pélvica, inclusive entre as alças intestinais. O AIA é quase sempre secundário a um processo preexistente ou a outra doença.[1] Pode ser causado por um ou vários agentes infecciosos bacterianos, fúngicos ou parasitários.

## Epidemiologia

Em mais de 80% dos casos, o abscesso intra-abdominal (AIA) é decorrente de um órgão intra-abdominal e, em muitos casos, se desenvolve após procedimentos cirúrgicos.[6] Estima-se que cerca de 70% dos AIAs sejam pós-cirúrgicos[6] e que 6% dos pacientes submetidos a cirurgia colorretal desenvolverão um AIA pós-operatório.[7] Abscessos hepáticos representam 13% de todos os casos de AIA.[8] A maioria dos abscessos hepáticos envolve o lobo direito, provavelmente em decorrência do tamanho maior e, portanto, do maior suprimento de sangue.

## Etiologia

A etiologia do abscesso intra-abdominal (AIA) varia de acordo com a fonte da infecção e o estado do sistema imunológico do paciente.

O AIA que se desenvolve secundário à peritonite localizada geralmente é decorrente de uma víscera perfurada ou de inoculação direta após trauma ou cirurgia recente. O AIA é mais comumente secundário à apendicite (59%), diverticulite (26%) e procedimentos cirúrgicos (11%).[9] O abscesso em órgãos sólidos pode ser secundário à disseminação hematogênica, seja por meio do sistema portal no caso de abscesso hepático ou de várias localizações extra-abdominais quando ocorre bacteremia. Infecções associadas à sepse intraperitoneal são polimicrobianas na metade dos pacientes e causadas por um único isolado 25.7% das vezes.[10] Ainda que a maioria dos casos de AIA seja considerada secundária a infecção, a confirmação microbiológica do AIA é inconsistente, e o crescimento bacteriano está ausente em 26% dos casos.[9]

O AIA também é classificado como intraperitoneal, retroperitoneal ou visceral. Os AIAs intraperitoneais (subfrênico, quadrante inferior direito ou esquerdo, interalças, paracólico, pélvico) são causados pela flora intestinal e geralmente são polimicrobianos. Podem ocorrer após a cirurgia ou ser resultantes de perfuração de uma víscera oca, apendicite, diverticulite, tumor, doença de Crohn, doença inflamatória pélvica ou peritonite generalizada de qualquer etiologia. Os AIAs retroperitoneais podem ser pancreáticos, resultantes de trauma ou pancreatite, ou perinefríticos secundários à disseminação de um abscesso do parênquima renal, uma complicação da pielonefrite ou, raramente, decorrentes da disseminação hematogênica de uma fonte remota. Abscessos pancreáticos e perinefríticos são causados pela flora intestinal (geralmente polimicrobiana) e bacilos Gram-negativos aeróbios, respectivamente.

Os AIAs viscerais envolvem o fígado ou o baço. Os abscessos hepáticos são resultantes de trauma, colangite ascendente, bacteremia portal ou, raramente, infecções parasitárias. Os abscessos de origem biliar são causados por bacilos Gram-negativos aeróbios, e os decorrentes de bacteremia portal são causados pela flora intestinal polimicrobiana; também pode ocorrer infecção por ameba. Abscessos

esplênicos são resultantes de trauma, disseminação hematogênica ou infarto secundário à doença falciforme ou malária. Eles são causados por estafilococos, estreptococos, bacilos Gram-negativos anaeróbios, aeróbios (por exemplo, *Salmonella*) e *Candida* em pacientes imunossuprimidos.

Abscessos intra-abdominais		
Local	Etiologia	Organismos
<b>Intraperitoneal</b>		
Subfêrnico Quadrante inferior dir. ou esq. Interalças Paracólico Pélvico	Pós-operatório; perfuração de víscera oca, apendicite, diverticulite ou tumor; doença de Crohn, doença inflamatória pélvica; peritonite generalizada de qualquer etiologia	Flora intestinal, geralmente polimicrobiana
<b>Retroperitoneal</b>		
Pancreático	Trauma; pancreatite	Flora intestinal, geralmente polimicrobiana
Perinefrético	Disseminação de abscesso do parênquima renal (complicação de pielonefrite ou raramente hematógeno de fonte remota)	Bacilos Gram-negativos aeróbios
<b>Visceral</b>		
Hepático	Trauma, colangite ascendente, bacteremia portal	Bacilos Gram-negativos aeróbios se de origem biliar; flora intestinal polimicrobiana se bacteremia portal; infecção por ameba também pode ocorrer
Esplênico	Trauma, hematógeno, infarto (como em doença falciforme e malária)	Estafilococos, estreptococos, bacilos anaeróbios, aeróbios, Gram-negativos, incluindo <i>Salmonella</i> , <i>Candida</i> em pacientes imunocomprometidos

*Classificação dos abscessos intra-abdominais (intraperitoneais, retroperitoneais ou viscerais)*

*Do acervo do Dr. Ali F. Mallat e da Dra. Lena M. Napolitano; usado com permissão*

## Fisiopatologia

A formação do abscesso intra-abdominal (AIA) segue a mesma evolução de formação de outros abscessos. Na peritonite localizada, o mecanismo de defesa do hospedeiro isola a reação inflamatória, mas os detritos e o edema formam uma coleção que cresce progressivamente e fica protegida e isolada. Devido à estrutura não vascularizada, assim como ao meio significativamente acidótico, os antibióticos são ineficazes. A drenagem mecânica ativa do abscesso é o tratamento necessário quando o abscesso aumenta de tamanho. Muitos AIAs são polimicrobianos, e organismos gastrointestinais aeróbios e anaeróbios, como *Escherichia coli* e *Bacteroides*, frequentemente predominam.<sup>[11]</sup> O ambiente do abscesso geralmente apresenta desafios para a terapêutica antimicrobiana.<sup>[11]</sup> Os abscessos têm um baixo potencial de redução de oxidação e um pH baixo resultante da vascularidade limitada e má perfusão, condições anaeróbias e tecido necrosado. Altas concentrações bacterianas tendem a deprimir a fagocitose dependente de oxigênio e a eliminação das bactérias por parte dos neutrófilos e a preencher o espaço confinado com altas concentrações de enzimas betalactamases. A penetração do antibiótico no abscesso é limitada não apenas pela má perfusão, mas também por barreiras mecânicas, como coágulos de fibrina e a parede do abscesso.<sup>[11]</sup> Os abscessos podem ser drenados por técnicas de cirurgia por via percutânea, por via aberta ou laparoscópica.

## Classificação

## Classificação anatômica clínica

O abscesso intra-abdominal (AIA) pode ser classificado com base na localização do abscesso (como um abscesso interalças, subdiafragmático, paracólico ou pélvico) ou em relação ao órgão abdominal envolvido (como abscesso hepático, esplênico, pancreático, apendicular ou diverticular).

## Classificação de acordo com a gravidade e o risco do paciente<sup>[2]</sup>

Baixo risco com gravidade de leve a moderada é definido como:

- Apendicite perfurada ou com abscesso
- Outras infecções com gravidade de leve a moderada
- Índice da Avaliação de Fisiologia Aguda e Doença Crônica II (APACHE II) <15
- Idade mais jovem
- Ausência de comorbidades e disfunção de órgãos
- Estado imunológico normal
- Controle de foco adequado.

Risco elevado ou com gravidade alta:

- Demora na intervenção inicial (>24 horas)
- Alta gravidade da doença (índice APACHE II  $\geq 15$ )
- Transtorno fisiológico grave (ou seja, sepse, choque séptico)
- Idade avançada
- Comorbidade e nível de disfunção dos órgãos
- Albumina baixa
- Estado nutricional deficiente, desnutrição
- Grau de envolvimento do peritônio e/ou peritonite difusa (ou seja, diverticulite perfurada com peritonite fecal)
- Incapacidade de obter controle de foco adequado
- Presença de neoplasia
- Estado imunocomprometido (paciente de transplante, corticosteroides)
- Hospitalização prolongada antes da cirurgia para infecção intra-abdominal.

## Prevenção primária

Não há estratégias preventivas para o abscesso intra-abdominal (AIA) primário (ou seja, relacionado à apendicite e diverticulite perforada). Para pacientes com AIA secundário (ou seja, pós-operatório ou relacionado à disseminação por bacteremia), possíveis estratégias para prevenção de AIA incluem controle adequado de foco de infecção inicial intra-abdominal com complicação e iniciação precoce de terapêutica antimicrobiana empírica apropriada.

As respostas à infecção intra-abdominal dependem de cinco aspectos principais: 1) tamanho do inóculo, 2) virulência dos organismos contaminantes, 3) presença de adjuvantes dentro da cavidade peritoneal, 4) adequação das defesas locais, regionais e sistêmicas do hospedeiro e 5) adequação do tratamento inicial (ou seja, controle de foco). Os pacientes apresentam risco maior de formação de AIA após o tratamento de infecção intra-abdominal quando algum desses principais aspectos não são tratados adequadamente.

## Prevenção secundária

Uma técnica cirúrgica segura e a observância de todas as medidas estéreis padrão durante a cirurgia podem reduzir o risco pós-operatório de abscesso intra-abdominal (AIA). Conforme indicada pelo procedimento, a terapêutica antimicrobiana pré-operatória adequada é uma etapa crítica na prevenção de infecções pós-operatórias.



## Caso clínico

### Caso clínico #1

Um homem de 75 anos com diabetes mellitus do tipo 2 chega ao pronto-socorro com uma história de 5 dias de dor abdominal que começou no quadrante inferior esquerdo e estava associada a constipação, náuseas e vômitos e fraqueza. Ele não tem história prévia de doença abdominal nem de cirurgia abdominal. O paciente está febril (102.1 °F ou 39.0 °C), taquicárdico (frequência cardíaca de 110 bpm) e hipotenso (pressão arterial sistólica de 80 mmHg). Ele diz que tem dor abdominal generalizada, mas que esta é mais localizada no quadrante inferior esquerdo. Ele não se alimenta há 24 horas.

### Caso clínico #2

Uma mulher de 45 anos apresenta um diagnóstico recente de doença de Crohn. Nove dias antes da apresentação, ela foi submetida a uma hemicolectomia direita com anastomose ileocólica para estenose da doença de Crohn com obstrução do intestino delgado. Ela teve uma evolução pós-operatória sem incidentes, com exceção de íleo paralítico. Os sintomas começaram 2 dias antes da apresentação, quando ela parou de comer devido a náuseas excessivas. Ela apresenta náusea, anorexia, febre alta (104.9 °F ou 40.0 °C) e sudorese noturna. Seu abdome está significativamente sensível à palpação no exame físico, com sensibilidade difusa, e ela apresenta claramente sinais peritoneais. A incisão cirúrgica apresenta eritema circundante e está drenando líquido purulento.

### Outras apresentações

O abscesso intra-abdominal (AIA) é mais comumente relacionado à apendicite perforada e à diverticulite perforada. É geralmente acompanhado de febre, dor abdominal e leucocitose. O AIA também pode estar presente sem febre ou dor abdominal significativa. No outro extremo, o paciente pode apresentar sinais clínicos e sintomas de sepse ou choque séptico, especialmente em idades extremas ou em pacientes imunocomprometidos. Embora a leucocitose esteja geralmente presente, o paciente pode apresentar leucopenia ou até mesmo uma contagem leucocitária normal. O AIA primário é extremamente raro, mas alguns casos foram relatados.[1] O abscesso hepático pode ser o sintoma manifesto da doença inflamatória intestinal.[3] [4] Uma massa palpável também pode ser um sintoma manifesto.[5]

[Fig-1]

## Abordagem passo a passo do diagnóstico

A suspeita do diagnóstico de abscesso intra-abdominal (AIA) geralmente provém da história clínica do paciente, do exame físico e dos dados laboratoriais. É confirmado por estudos radiológicos, como ultrassonografia ou tomografia computadorizada (TC). O diagnóstico é altamente sugerido com base no tempo, quando os sintomas clínicos persistem por mais de 5 dias após cirurgia abdominal. Muitos pacientes pós-operatórios relatam um período de recuperação após a cirurgia, seguido de um retorno do mal-estar generalizado acompanhado por febre, dor abdominal e, em alguns casos, náuseas, vômitos, diarreia ou constipação grave. Investigações laboratoriais costumam demonstrar excesso de neutrófilos com núcleo “em banda” ou leucocitose persistente.



A localização do abscesso está, às vezes, relacionada ao evento desencadeante. Quando ocorre um vazamento anastomótico ou perfuração do intestino, o abscesso geralmente começa mais próximo ao intestino afetado e depois se propaga, dependendo do tamanho da perfuração ou da gravidade do vazamento.

## História

Pacientes com AIA frequentemente se submeteram a cirurgia ou tiveram um traumatismo penetrante recente. Eles também podem apresentar íleo paralítico prolongado ou função intestinal anormal, como constipação ou diarreia. Os pacientes podem ocasionalmente relatar que se sentiram melhor após a cirurgia seguido por um declínio gradual ou súbito. A dor pode ser mascarada por estar relacionada à incisão cirúrgica ou pelo controle de dor pós-operatório. Os pacientes com um sistema imunológico suprimido, causado por doença ou medicamento, frequentemente apresentam sintomas atípicos que costumam ser leves, apesar de a carga da doença ser significativa. Em casos de dor abdominal relacionada a AIA, a dor piorará com o tempo, se o paciente não obtiver os cuidados médicos ou cirúrgicos apropriados. Os pacientes também podem apresentar sintomas de náuseas e vômitos, assim como calafrios e sudorese noturna. Abscessos pélvicos podem causar irritação direta a órgãos próximos, geralmente resultando em disúria, aumento de polaciúria, diarreia e tenesmo. Nos casos de abscesso pélvico, a urinálise frequentemente demonstra piúria estéril secundária à irritação externa do abscesso adjacente. Nos casos de abscesso hepático, quase metade dos pacientes apresentam uma história de doença biliar subjacente.[18] Frequentemente, os pacientes com AIA por abscessos em órgãos sólidos estão desnutridos e apresentam hipoalbuminemia.[18] É interessante notar que o tempo de apresentação médio de abscessos ao redor de cálculos biliares que transbordam durante a colecistectomia por laparoscopia é de 4 a 5 meses (com variação de 4 dias a 12 meses) pós-colecistectomia.[19] Uma história remota de anastomose ou ressecção cirúrgica também deve ser considerada porque foi descrita recorrência tardia de abscesso.[20] Além disso, uma história de doença inflamatória intestinal pode levantar a suspeita de abscesso hepático.[3]

## Exame físico

O AIA está geralmente associado ao quadro clínico de febre com desconforto abdominal localizado. A febre está frequentemente presente e deve levantar suspeitas de sepse intra-abdominal pós-cirúrgica. Além disso, até 90% dos pacientes com abscesso hepático apresentam uma temperatura  $\geq 38.1^{\circ}\text{C}$  ( $\geq 100.5^{\circ}\text{F}$ ).[18]

Um exame físico abdominal adequado geralmente revela dor à palpação sobre o abscesso abdominal ou uma dor generalizada à palpação quando vários abscessos estão presentes. Dor à descompressão brusca pode ou não estar presente. Uma massa pode às vezes ser palpada e pode ser o sinal de apresentação de perfuração do apêndice com formação de abscesso.[5] Dependendo da resposta inflamatória sistêmica individual, os pacientes podem apresentar sepse ou choque séptico. A sepse também pode ocorrer logo após a drenagem do AIA. Nos pacientes que tardam a procurar avaliação clínica, notou-se que os abscessos intraperitoneais se disseminam por meio da pele e dos tecidos subcutâneos. Este geralmente é o caso em que há uma área de tecidos moles já traumatizados por instrumentação, drenos cirúrgicos, trajetos fistulosos ou envolvimento tumoral anteriores.

## Exames laboratoriais

Exames laboratoriais não são muito úteis no diagnóstico de AIA. O AIA pode ser associado a uma contagem elevada de leucócitos. Uma contagem leucocitária normal não deve descartar o diagnóstico

de AIA, e é importante considerar a imagem radiológica diagnóstica se a suspeita clínica de AIA for alta, com base no quadro clínico do paciente.

A velocidade de hemossedimentação (VHS) e a proteína C-reativa são marcadores inespecíficos de inflamação e podem ser elevados em pacientes com AIA.

Depois que o AIA é identificado e drenado, a coloração de Gram e a cultura (aeróbia e anaeróbia) são extremamente importantes para identificar o organismo patogênico etiológico para que a antibioticoterapia direcionada seja iniciada, assim como o controle de foco. Pacientes com AIA iniciam terapêutica antimicrobiana empírica após o diagnóstico, mas o único método pelo qual a terapêutica antimicrobiana pode ser reduzida é através da cultura e das informações de suscetibilidade antimicrobiana obtidas das culturas do AIA no momento da drenagem.

O teste da glicose sérica é útil para o tratamento de pacientes diabéticos com AIA, embora possa ser difícil tratar a hiperglicemia antes de drenar o abscesso. Além disso, quando os pacientes se tornam cada vez mais hiperglicêmicos com demandas crescentes de insulina, deve-se suspeitar de infecção sistêmica, incluindo infecção intra-abdominal e AIA.

Testes séricos da função hepática devem ser realizados em caso de suspeita de abscesso intra-hepático. Hipoalbuminemia pode indicar desnutrição em pacientes com abscesso duradouro.

## Estudos radiológicos

A ultrassonografia pode ser uma ajuda útil para o diagnóstico, especialmente, quando o paciente não pode ser transportado. É portátil e não expõe os pacientes à radiação. Infelizmente, depende do usuário e pode deixar passar pequenos abscessos. Outros estudos relataram falsos-positivos para AIA usando ultrassonografia em pacientes com doença de Crohn.[21] Ela pode ser limitada pela presença de ferida cirúrgica e afetada pelo tamanho do paciente. A ultrassonografia para o diagnóstico de AIA tem uma faixa de sensibilidade de 71% a 97%.

A TC do abdome e pelve geralmente é mais confiável e fornece melhor delineação da localização anatômica e do tamanho do abscesso intra-abdominal. A captação de contraste (contraste intravenoso e enteral) pode ajudar a diferenciar entre alças intestinais e um abscesso abdominal entre as alças, e a determinar a proximidade do abscesso das estruturas vasculares. Isso é particularmente importante para identificar se a abordagem percutânea de drenagem do AIA é possível. O realce em aro, assim como a presença de detritos ou vazamento do contraste para dentro da coleção, gera a suspeita de diagnóstico de AIA, mas não pode diferenciar completamente um abscesso de uma coleção estéril de fluidos na cavidade peritoneal. Nessas circunstâncias, a aspiração percutânea da coleção de fluidos e a avaliação com coloração de Gram e cultura são recomendadas para confirmar o diagnóstico de AIA. A presença de ar livre dentro da coleção de fluidos é diagnóstica de AIA, mas também pode significar conexão com o trato gastrointestinal.

A ressonância nuclear magnética (RNM) é útil para mostrar o impacto de um abscesso sobre estruturas adjacentes, especialmente músculos,[11] e, portanto, é mais útil em abscessos pélvicos inferiores.

A cintilografia com gálio radioativo não é muito útil para localizar o AIA e atrasa o diagnóstico porque geralmente são necessárias 48 horas para esse estudo diagnóstico. A cintilografia de leucócitos marcados com índio geralmente é mais precisa que com gálio, mas não é tão sensível quanto a TC.[11] Em um estudo, leucócitos marcados com índio apresentaram maior sensibilidade que a ultrassonografia (86% comparada a 82%), mas sensibilidade mais baixa que a TC.[22]

A tomografia por emissão de pósitrons (PET) com fluordesoxiglucose (FDG) e FDG-PET/TC podem ser vantajosas no diagnóstico do AIA, principalmente em pacientes neutropênicos.[23] No entanto, seu uso foi descrito principalmente em relatos de caso e são necessários mais estudos para determinar sua função na investigação diagnóstica do AIA.

A ultrassonografia endoscópica foi usada para avaliar e drenar o AIA adjacente ao trato gastrointestinal, sendo que a maior experiência foi com coleções de fluidos pancreáticas. Outras áreas acessíveis incluem a pelve e o espaço perirretal, além dos espaços subfrênico e peri-hepático. A ultrassonografia endoscópica requer conhecimento especializado; os dados relacionados à sua segurança e eficácia na drenagem do AIA são preliminares. No entanto, a ultrassonografia endoscópica pode ser útil em pacientes em estado crítico que precisam de procedimentos à beira do leito ou em AIA não tratável por outras terapias convencionais.[24]

[Fig-3]

[Fig-1]

[Fig-4]

## Fatores de risco

### Fortes

#### diabetes

- Confere um risco 3.6 vezes maior de apresentar um abscesso hepático piogênico comparado às populações de controle sem diabetes. Entre os pacientes com abscesso hepático piogênico, aqueles que também tinham diabetes apresentaram uma mortalidade a 30 dias pós-alta maior que os sem diabetes.[14] Em um estudo de Taiwan, o diabetes foi confirmado como um fator de risco significativo para abscesso hepático piogênico.[15]

#### neoplasia maligna

- Fator de risco significativo para abscesso hepático piogênico em um estudo taiwanês.[15]

#### cirurgia ou trauma recentes, apendicite, diverticulite ou úlcera perfurada

- Pacientes com cirurgia abdominal recente, trauma que requer laparotomia e infecções intra-abdominais comuns (apendicite, diverticulite) apresentam risco de abscesso intra-abdominal (AIA). Pacientes que requerem ressecção intestinal e anastomose apresentam o particular risco de vazamento anastomótico (1.5%) e formação de abscesso abdominal.[16]

### Fracos

#### sexo masculino

- Os homens de todas as faixas etárias apresentaram risco maior que as mulheres de adquirir abscesso hepático piogênico.[17] Em um estudo de Taiwan, o sexo masculino também foi associado a maior incidência de abscesso hepático piogênico.[15]

**idade >65 anos**

- A incidência de abscesso hepático piogênico aumenta com a idade avançada. Pacientes com 65 anos ou mais têm probabilidade 10 vezes maior que jovens de adquirir abscesso hepático piogênico.[17] Essa associação não foi identificada no estudo de Taiwan.[15]

## Anamnese e exame físico

### Principais fatores de diagnóstico

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

- Os principais fatores de risco incluem cirurgia ou trauma recente, apendicite recente, diverticulite recente, diabetes e neoplasia.

#### febre ou hipotermia (comum)

- 90% dos pacientes com abscesso hepático apresentam uma temperatura de  $\geq 38.1^{\circ}\text{C}$  ( $\geq 100.5^{\circ}\text{F}$ ). [18] Também pode ser um possível sinal de sepse. Em pacientes imunocomprometidos mais idosos, é comum a hipotermia com abscesso intra-abdominal (AIA).

#### dor abdominal (comum)

- Comum em pacientes com AIA relacionado à apendicite e diverticulite perfuradas. A dor pode estar presente como uma sensibilidade focal ou dor abdominal inespecífica generalizada. Em pacientes em pós-operatório, a dor pode ser camuflada pela incisão cirúrgica ou pelo uso pós-operatório de narcóticos. Ela pode ser diferenciada da dor pós-operatória ou incisional pelo fato de que não melhora com o tempo.

#### história de doença inflamatória intestinal (comum)

- Pode levantar suspeitas de abscesso hepático.[3]

#### dor à palpação e sensação de preenchimento retal (incomum)

- O abscesso pararectal ou abscesso pélvico inferior pode ser acompanhado de dor à palpação no exame de toque retal.

### Outros fatores de diagnóstico

#### taquicardia (comum)

- A taquicardia leve é comum, mas geralmente é multifatorial.

#### alteração nos hábitos intestinais/função intestinal anormal (comum)

- Sintoma inespecífico, mas íleo paralítico, constipação ou diarreia podem ocorrer.

#### íleo paralítico prolongado (comum)

- Íleo paralítico prolongado, ainda que inespecífico, deve levantar suspeitas de AIA.

#### anorexia/falta de apetite (comum)

- Maior probabilidade de estar associada à apendicite, mas pode estar associada à infecção intra-abdominal.

**náuseas e vômitos (comum)**

- Os pacientes podem apresentar sintomas de náusea e vômitos, assim como calafrios e sudorese noturna.

**história de doença biliar (comum)**

- Em caso de abscesso hepático, quase metade dos pacientes apresentam uma história de doença biliar subjacente.[18]

**massa palpável (incomum)**

- Mais frequente com apendicite ou diverticulite em uma pessoa magra.

**desnutrição (incomum)**

- Frequentemente, os pacientes com AIA por abscessos em órgão sólido são desnutridos e apresentam hipoalbuminemia.[18]

**sinais de sepse (incomum)**

- Dependendo da resposta inflamatória sistêmica individual, os pacientes podem apresentar sepse ou choque séptico. Também pode ocorrer logo após a drenagem de um AIA.

## Exames diagnóstico

### Primeiros exames a serem solicitados

Exame	Resultado
<b>contagem leucocitária</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pode ser útil quando há suspeita de abscesso intra-abdominal (AIA). Ainda que a contagem leucocitária seja comumente elevada, uma contagem normal não descarta o diagnóstico. A leucopenia é mais comum em pacientes idosos e imunocomprometidos.</li> </ul>	<p><b>pode estar elevada com maior proporção de granulócitos (desvio à esquerda), excesso de neutrófilos com núcleo “em banda” ou leucocitose persistente, ou leucopenia</b></p>
<b>tomografia computadorizada (TC) abdominal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica facilmente o AIA. A TC do abdome e pelve com contrastes oral e intravenoso é muito útil para identificar AIA e vazamento anastomótico, e para diferenciar coleção de fluidos de alça intestinal. A identificação da coleção hidroaérea ou a visualização do vazamento da coleção de fluidos geralmente é diagnóstica. O realce em aro ajuda o diagnóstico, mas não pode distinguir um abscesso de uma coleção de fluidos loculada organizada. O oitavo dia pós-operatório geralmente é o tempo recomendado para realizar uma TC.[25]</li> </ul> <p>[Fig-3]</p> <p>[Fig-1]</p> <p>[Fig-4]</p>	<p><b>visualização do AIA</b></p>

## Exames a serem considerados

Exame	Resultado
<b>proteína C-reativa sérica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>A proteína C-reativa elevada é consistente com um estado inflamatório.</li> </ul>	pode estar elevada
<b>velocidade de hemossedimentação (VHS) sérica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>A VHS elevada é consistente com um estado inflamatório.</li> </ul>	pode estar elevada
<b>coloração de Gram do líquido do abscesso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Obter uma coloração de Gram depois que o AIA foi identificado e drenado é extremamente importante para identificar o organismo patogênico etiológico para que a antibioticoterapia direcionada seja iniciada, assim como o controle de foco.</li> </ul>	positiva para organismos patogênicos
<b>cultura da drenagem</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Obter uma cultura depois que o AIA foi identificado e drenado é extremamente importante para identificar o organismo patogênico etiológico para que a antibioticoterapia direcionada seja iniciada, assim como o controle de foco.</li> </ul>	detecção e confirmação dos organismos patogênicos etiológicos
<b>glicose sérica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Útil para o tratamento de pacientes diabéticos com AIA, embora possa ser difícil tratar a hiperglicemia antes da drenagem do abscesso. Além disso, quando os pacientes se tornam cada vez mais hiperglicêmicos com demandas crescentes de insulina, deve-se suspeitar de infecção sistêmica, incluindo infecção intra-abdominal e AIA.</li> </ul>	elevada se houver diabetes
<b>testes séricos da função hepática</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comumente elevadas no abscesso intra-hepático.</li> </ul>	aminotransferases e/ou fosfatase alcalina elevadas
<b>albumina sérica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pacientes com abscesso de longa duração podem apresentar desnutrição.</li> </ul>	baixa
<b>ultrassonografia abdominal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pode ser uma ajuda útil para caracterizar um abscesso intra-hepático, mas é menos sensível que a TC no AIA. A ultrassonografia pode ser útil como avaliação diagnóstica inicial ou quando um paciente não pode ser transportado até um aparelho para TC devido à instabilidade hemodinâmica. Alguns estudos relataram falsos-positivos para AIA usando ultrassonografia em pacientes com doença de Crohn.[21]</li> </ul>	visualização do AIA
<b>ressonância nuclear magnética (RNM) abdominal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pode ser útil para avaliar pacientes gestantes com dores abdominal e pélvica agudas e pacientes com patologia hepática. A TC deve ser o teste diagnóstico de primeira linha em todos os outros pacientes.[26]</li> </ul>	visualização do AIA

Exame	Resultado
<b>leucócitos marcados com índio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Muito raramente usado devido à captação concomitante no baço e fígado.</li> <li>Caros e raramente diagnósticos.</li> <li>Em um estudo, leucócitos marcados com índio apresentaram maior sensibilidade que a ultrassonografia (86% comparada a 82%), mas sensibilidade mais baixa que a TC.[22]</li> </ul>	<b>localização do AIA</b>

## Novos exames

Exame	Resultado
<b>tomografia por emissão de pósitrons (PET) com fluordesoxiglucose (FDG) e FDG-PET/TC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pode ter vantagens para diagnosticar o AIA, principalmente, em pacientes neutropênicos.[23] No entanto, seu uso foi descrito principalmente em relatos de caso e são necessários mais estudos para determinar sua função na investigação diagnóstica do AIA.</li> </ul>	<b>visualização do AIA</b>
<b>ultrassonografia endoscópica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Foi usada para avaliar e drenar o AIA adjacente ao trato gastrointestinal, sendo que a maior experiência foi com coleções de fluidos pancreáticas. Outras áreas acessíveis incluem a pelve e o espaço perirretal, além dos espaços subfrenico e peri-hepático. A ultrassonografia endoscópica requer conhecimento especializado; os dados relacionados à sua segurança e eficácia na drenagem do AIA são preliminares. No entanto, a ultrassonografia endoscópica pode ser útil em pacientes em estado crítico que precisam de procedimentos à beira do leito ou em AIA não tratável por outras terapias convencionais.[24]</li> </ul>	<b>visualização do AIA</b>

## Diagnóstico diferencial

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
<b>Hematoma intra-abdominal loculado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Um hematoma loculado pode ser difícil de ser diferenciado de um abscesso intra-abdominal (AIA).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O hemoperitônio vem geralmente acompanhado de uma redução no hematócrito.</li> <li>A análise e cultura do líquido geralmente são diagnósticas. A medição da densidade do líquido por tomografia computadorizada (TC) pode ser útil.</li> </ul>



Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
<b>Pseudocisto pancreático</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geralmente acompanhado por uma história recente de pancreatite. Um desafio na investigação do pseudocisto pancreático é a exclusão de uma infecção. Febre alta é pouco provável na pancreatite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O nível hidroaéreo na TC pode ajudar a identificar um pseudocisto pancreático infectado. A análise do líquido geralmente confirma o diagnóstico.</li> <li>A ausência de detritos na TC ajuda a descartar abscesso.</li> </ul>
<b>Flegmão diverticular ou apendicular</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Um flegmão é uma massa inflamatória com exsudatos associados e, portanto, não é propriamente um abscesso. O flegmão pode se transformar em abscesso se não for tratado. Os dois podem ter o mesmo quadro clínico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Às vezes é difícil diferenciá-los de um abscesso. TC pode ser útil.</li> </ul>
<b>Coleção intra-abdominal sérica ou linfática</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Outros fluidos coletados na cavidade peritoneal são a linfa ou o soro (seroma). Às vezes é difícil diferenciá-los de um abscesso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A TC pode ser útil para avaliar o caráter do fluido quando da coleta. A análise e cultura do líquido geralmente são diagnósticas.</li> </ul>
<b>Alterações normais pós-operatórias ou coleção de fluidos pós-operatória</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diferenciar um AIA inicial de alterações normais pós-operatórias e coleções de fluido pode ser desafiador. A maioria das coleções de fluidos pós-operatórias não é infectada e apresenta resolução espontânea. No entanto, as coleções de fluidos infectados estão associadas a morbidade e mortalidade significativas e requerem drenagem percutânea ou cirúrgica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Características de imagem que indicam infecção incluem a presença de gás onde não foi observado previamente, o desenvolvimento de uma parede de abscesso distinta e o realce em forma de aro na parede do abscesso com sinais de anel único ou duplo.</li> </ul>

## Crítérios de diagnóstico

### Gravidade da infecção e risco do paciente<sup>[2]</sup>

É importante determinar a gravidade da infecção do abscesso intra-abdominal (AIA) e estratificar o risco do paciente no diagnóstico, pois isso influencia o tratamento.

Baixo risco com gravidade de leve a moderada é definido como:

- Apendicite perfurada ou com abscesso
- Outras infecções com gravidade de leve a moderada

- Índice da Avaliação de Fisiologia Aguda e Doença Crônica II (APACHE II) <15
- Idade mais jovem
- Ausência de comorbidades e disfunção de órgãos
- Estado imunológico normal
- Controle de foco adequado.

Risco elevado ou com gravidade alta é definido como:

- Demora na intervenção inicial (>24 horas)
- Alta gravidade da doença (índice APACHE II  $\geq 15$ )
- Transtorno fisiológico grave (ou seja, sepse, choque séptico)
- Idade avançada
- Comorbidade e nível de disfunção dos órgãos
- Albumina baixa
- Estado nutricional deficiente, desnutrição
- Grau de envolvimento do peritônio e/ou peritonite difusa (ou seja, diverticulite perfurada com peritonite fecal)
- Incapacidade de obter controle de foco adequado
- Presença de neoplasia
- Estado imunocomprometido (paciente de transplante, corticosteroides)
- Hospitalização prolongada antes da cirurgia para infecção intra-abdominal.

## Abordagem passo a passo do tratamento

O tratamento do abscesso intra-abdominal (AIA) é resumido em 2 etapas: controle de foco e terapêutica antimicrobiana efetiva. A fonte geralmente é controlada por drenagem cirúrgica ou percutânea para esvaziar completamente a cavidade do abscesso. O controle de foco adequado, além da terapêutica antimicrobiana precoce adequada e eficaz, geralmente é suficiente. Quando o vazamento é grande e, por isso, não contido, é necessário tratamento cirúrgico para limpar a cavidade abdominal e estabelecer o controle de foco, geralmente reparando a perfuração ou fazendo uma derivação do intestino próximo ao vazamento. Vale a pena observar que um controle de foco inadequado no momento da cirurgia inicial está associado a uma mortalidade elevada.[27] [28]

### Classificação de acordo com a gravidade e o risco do paciente

Baixo risco com gravidade de leve a moderada é definido como:[2]

- Apendicite perfurada ou com abscesso
- Outras infecções com gravidade de leve a moderada
- Índice da Avaliação de Fisiologia Aguda e Doença Crônica II (APACHE II) <15
- Idade mais jovem
- Ausência de comorbidades e disfunção de órgãos
- Estado imunológico normal
- Controle de foco adequado.

Risco elevado ou com gravidade alta é definido como:[2]

- Demora na intervenção inicial (>24 horas)
- Alta gravidade da doença (índice APACHE II  $\geq 15$ )
- Transtorno fisiológico grave (ou seja, sepse, choque séptico)
- Idade avançada
- Comorbidade e nível de disfunção dos órgãos
- Albumina baixa
- Estado nutricional deficiente, desnutrição
- Grau de envolvimento do peritônio e/ou peritonite difusa (ou seja, diverticulite perfurada com peritonite fecal)
- Incapacidade de obter controle de foco adequado
- Presença de neoplasia
- Estado imunocomprometido (paciente de transplante, corticosteroides)
- Hospitalização prolongada antes da cirurgia para infecção intra-abdominal.

### Drenagem percutânea

A drenagem percutânea é uma modalidade bem-sucedida na maioria dos casos.[6] Para abscessos simples que não estão associados à suspeita de neoplasia nem a grandes vazamentos anastomóticos, a drenagem percutânea, se possível, poderá ser a terapia de primeira linha. A drenagem percutânea pode ser realizada usando orientação por ultrassonografia ou tomografia computadorizada (TC).[29] Ainda que seja bastante útil onde só existam 1 ou 2 AIAs, a drenagem percutânea é limitada quando a trajetória do abscesso requer contaminação cruzada de uma outra cavidade, como a pleura, ou quando a fonte da contaminação não esteja suficientemente controlada, como em um colapso anastomótico grande.

A drenagem percutânea pode ser usada como parte de um procedimento cirúrgico por estágios, como na diverticulite,[30] doença de Crohn ou apendicite. A taxa de sucesso global dos procedimentos cirúrgicos usando drenagem percutânea por cateter é de 76%, chegando a 94% na apendicite.[31] O abscesso apendicular é geralmente manejado com drenagem percutânea, que é um tratamento satisfatório na maioria dos casos. Os abscessos relacionados à doença de Crohn podem com frequência ser tratados inicialmente com antibióticos e drenagem percutânea, evitando, assim, cirurgias de emergência e procedimentos de vários estágios. Em casos altamente selecionados, a cirurgia pode ser totalmente evitada.[32]

A origem pancreática do abscesso ou cultura positiva para leveduras foi um preditor negativo de um desfecho bem-sucedido, e os abscessos pós-operatórios foram um indicador favorável do desfecho.[31] Ainda que a drenagem cirúrgica por via aberta pareça ter maior índice de mortalidade, isso provavelmente se deve ao viés da seleção de pacientes.[11] Em uma série ampla de 95 pacientes com 107 abscessos, a drenagem percutânea orientada por imagem foi realizada com ultrassonografia em 71 procedimentos e com orientação por TC em 36 procedimentos.[6] O sucesso técnico imediato foi obtido em 107 de 107 coleções de fluidos com o uso de cateteres de drenagem do tipo "pigtail" 8F a 14F, e não ocorreu nenhuma complicação maior. Em geral, o cateter de drenagem foi deixado no local durante uma média de 14.2 dias. Em 9 dos 107 casos, a drenagem percutânea não conseguiu reter a coleção de fluidos. Ainda que a drenagem percutânea seja menos invasiva que a cirurgia, esse procedimento tem suas próprias desvantagens e morbidades. Complicações da drenagem percutânea incluem deslocamento ou obstrução do cateter,[6] septicemia pós-procedimento e drenagem insuficiente. Outras complicações podem incluir sangramento e lesão inadvertida de estruturas circundantes.

O cateter poderá ser removido quando os achados clínicos desaparecerem e a drenagem for <10 mL em 24 horas. Antes de remover o cateter, deve-se ter certeza de que a cessação da drenagem não é decorrente do bloqueio do cateter.[25]

## Controle de foco cirúrgico

O procedimento cirúrgico depende da causa do AIA. No caso de perfuração gástrica ou duodenal, o reparo com remendo de Graham e remoção da cobertura e drenagem do abscesso associado deve ser suficiente. Uma perfuração no intestino delgado pode precisar de reparo primário ou ressecção, acompanhado de anastomose primária ou, às vezes, de ostomia de duplo barril. A diverticulite pode exigir ressecção do cólon doente e colostomia final (um procedimento de Hartmann) ou anastomose primária, com ou sem derivação de ileostomia.[33] A lavagem laparoscópica com drenagem também foi considerada viável em pacientes com peritonite purulenta, mas é controversa, já que ensaios clínicos apresentaram resultados conflitantes.[34] [35] [36] Os vazamentos anastomóticos colônicos podem ser tratados com derivação proximal e drenagem, sem retirada da anastomose.[37] Quando ocorre um vazamento anastomótico, geralmente o quadro clínico dita o curso: um paciente em choque séptico deve ser ressuscitado, depois explorado novamente para determinar se a anastomose que está vazando pode ser retirada, e uma derivação proximal deve ser realizada. Uma única cirurgia pode não ser um controle suficiente da fonte, e uma cirurgia de 2 ou vários estágios pode ser necessária. A presença de instabilidade hemodinâmica pode contraindicar o restabelecimento da continuidade intestinal, e uma segunda laparotomia geralmente é planejada em 24 a 48 horas. O tratamento de feridas com pressão negativa pode ser considerado se o abdome for deixado aberto.[38] No abscesso hepático piogênico decorrente da sepse biliar, deve-se considerar um procedimento de drenagem biliar concomitante, seja percutâneo ou endoscópico. O abscesso hepático loculado geralmente é tratado com drenagem percutânea por cateter. Em caso de abscesso hepático multiloculado e falha na drenagem percutânea

acompanhada de antibioticoterapia adequada, pode-se tentar uma drenagem laparoscópica como alternativa antes da laparotomia.[39]

## Seleção de terapêutica antimicrobiana

A terapêutica antimicrobiana empírica parenteral precoce é extremamente importante no tratamento do AIA. A terapêutica antimicrobiana adequada é definida como o uso de um antimicrobiano eficaz contra todos os organismos patogênicos isolados a partir do AIA. Em pacientes com sepse ou choque séptico, a antibioticoterapia parenteral empírica com amplo espectro deve ser iniciada imediatamente após a obtenção do diagnóstico, já que o desfecho piora a cada hora de atraso da terapêutica antimicrobiana.[40] Culturas adequadas devem ser obtidas antes de iniciar a antibioticoterapia, mas não devem evitar a administração imediata da terapêutica antimicrobiana.[41] Antibióticos devem ser administrados antes da drenagem cirúrgica ou percutânea.

Os patógenos frequentemente isolados nas infecções intra-abdominais são os seguintes.

- Bactérias Gram-negativas, como *Escherichia coli*, *Enterobacter*, *Klebsiella*, *Proteus* ou *Pseudomonas*.
- Bactérias Gram-positivas, como *Streptococcus*, *Staphylococcus aureus* ou *Enterococcus*.
- Anaeróbios, como *Bacteroides* e *Clostridium*. O microrganismo anaeróbio mais prevalente nas infecções intra-abdominais é o *Bacteroides fragilis*, que tende a estar presente em um terço a metade de todas essas infecções.
- *Candida*. A incidência de infecções por *Candida* depende da presença de fatores predisponentes, como imunodeficiência, tratamento antimicrobiano prévio e diálise peritoneal. É mais comum na peritonite terciária (infecção intra-abdominal recorrente após cirurgia inicial e terapêutica antimicrobiana da peritonite bacteriana secundária) e nos abscessos relacionados à patologia duodenal.

A abrangência da cobertura empírica para esses patógenos pode depender da gravidade da doença, de comorbidades clínicas e da adequação do controle do foco.

A Surgical Infection Society (SIS)[42] e a Infectious Diseases Society of America (IDSA)[43] publicaram diretrizes nacionais para o tratamento antimicrobiano das infecções intra-abdominais complicadas, incluindo AIA. Várias opções antimicrobianas estão disponíveis para uso, e nenhuma foi identificada como apresentando um melhor desfecho. As recomendações da IDSA são baseadas na gravidade das infecções, enquanto a SIS faz recomendações com base no risco do paciente. Essas recomendações foram reunidas e atualizadas nas novas diretrizes publicadas em 2010.[2] Essas diretrizes fazem recomendações terapêuticas com base na gravidade da infecção e no histórico do quadro clínico. É importante observar que uma ampla revisão Cochrane não apresentou recomendações específicas em relação ao esquema de tratamento antimicrobiano de primeira linha para peritonite secundária, já que todos os esquemas foram igualmente eficazes.[44]

Pacientes não considerados de alto risco com AIA adquirido na comunidade com gravidade de leve a moderada podem ser tratados com regimes monoterápicos (por exemplo, ertapeném ou moxifloxacino) ou de terapia combinada (por exemplo, metronidazol associado a cefalosporina ou quinolona), todos igualmente efetivos.[2] Os antibióticos empíricos devem cobrir bacilos Gram-negativos aeróbios e anaeróbios facultativos e estreptococos entéricos Gram-positivos. Na presença de perfurações no intestino delgado distal, apendiculares, colônicas e gastrointestinais proximais com obstrução ou íleo paralítico, esses antibióticos devem ser ativos contra bacilos anaeróbios obrigatórios.[2] Deve-se considerar uma cobertura empírica de *Enterococcus* nestes pacientes.[2] Ampicilina-sulbactam,

cefotetana e clindamicina não devem ser usados devido à resistência da *E coli* e do *Bacteroides fragilis* a esses antibióticos, respectivamente.[2] Os pacientes podem passar para uma antibioticoterapia específica, uma vez que os resultados da cultura estejam disponíveis.

Pacientes com risco elevado, ou com AIA grave adquirido na comunidade, devem iniciar uma terapêutica antimicrobiana de amplo espectro com cobertura das possíveis bactérias Gram-negativas resistentes a vários medicamentos, inclusive *Pseudomonas aeruginosa*, e, depois, comprometer-se com a redução da terapêutica antimicrobiana quando os resultados da cultura e de susceptibilidade estiverem disponíveis. Decisões específicas relacionadas à terapêutica antimicrobiana ideal devem ser baseadas, em parte, nos antibiogramas locais e conhecimento de organismos comuns no hospital ou na comunidade. Carbapenema ou piperacilina/tazobactam devem ser usados como monoterapia; se for desejada terapia combinada, metronidazol deve ser combinado com uma cefalosporina.[2] Deve-se considerar uma cobertura empírica de *Enterococcus* nestes pacientes. A cobertura do *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA) e de *Candida* só será recomendada se houver evidência destas infecções.[2]

Em pacientes adultos com infecção intra-abdominal complicada associada aos cuidados de saúde, para obter cobertura empírica dos prováveis patógenos etiológicos, devem ser usados esquemas de vários medicamentos, incluindo agentes de amplo espectro com atividade contra bacilos Gram-negativos aeróbios e anaeróbios facultativos.[2] Recomenda-se o uso de carbapenema, piperacilina/tazobactam, cefalosporina ou aminoglicosídeo com metronidazol. Recomenda-se terapia antienterocócica empírica (por exemplo, piperacilina/tazobactam) contra o *Enterococcus faecalis*, especialmente para pacientes com infecção pós-operatória ou materiais protéticos intravasculares, para os que receberam previamente cefalosporinas ou outro antibiótico antienterocócico, e para pacientes imunocomprometidos.[2]

Patógenos resistentes a múltiplos medicamentos estão se tornando uma preocupação constante. *Enterococos* resistentes à vancomicina (ERV) são patógenos emergentes resistentes a vários antibióticos padrão. Os dados sobre a eficácia e segurança de antimicrobianos específicos são limitados, principalmente com relação ao tratamento de infecções intra-abdominais. A linezolida é aprovada para o tratamento de infecções por ERV, e a tigeciclina também pode ser usada. Outros antimicrobianos estão sendo lançados, mas ainda não foram aprovados.[45] [46] [47] Vancomicina adjuvante para cobertura de MRSA é indicada em pacientes que foram colonizados por MRSA ou pelos que correm risco de infecção por MRSA devido à falha do tratamento prévio ou à exposição significativa a antibióticos.[2] Outros organismos resistentes a múltiplos medicamentos incluem bacilos Gram-negativos produtores de beta-lactamase de espectro estendido (BLEE). Os carbapenêmicos são a opção de primeira linha para tratar bactérias BLEE, e ertapeném pode ser melhor para infecções adquiridas na comunidade.[48] Outras opções estão disponíveis dependendo da suscetibilidade da cepa. O desenvolvimento de novos medicamentos é importante por causa do surgimento de *Enterobacteriaceae* resistente ao carbapeném (ERC). Opções para tratamento incluem, entre outros, colistimetato (colistina) e tigeciclina. A combinação ceftazidima/avibactam foi aprovada em alguns países, incluindo os EUA, para o tratamento de infecções intra-abdominais complicadas quando usada em associação com metronidazol. A combinação ceftazidima/avibactam apresenta efetividade semelhante ao carbapeném. O componente do avibactam estende a atividade da ceftazidima contra bactérias Gram-negativas produtoras de beta-lactamase.[49] Entretanto, são necessários mais ensaios.[50] A terapia antifúngica só é recomendada se a *Candida* crescer em culturas intra-abdominais. A *C albicans* deve ser tratada com fluconazol, enquanto uma equinocandina deve ser usada para espécies de *Candida* resistentes ao fluconazol em pacientes em estado crítico.[2]

## Duração da terapêutica antimicrobiana

A duração da terapêutica antimicrobiana depende da adequação do controle de foco e da resposta do paciente à terapia (ou seja, resolução de todos os sinais e sintomas da infecção, como febre, leucocitose e dor abdominal, e resolução do AIA por imagens diagnósticas repetidas). Se o paciente não estiver respondendo à terapêutica antimicrobiana empírica de amplo espectro, as imagens diagnósticas e culturas deverão ser repetidas, e uma mudança no tratamento antimicrobiano deverá ser considerada. Se o paciente apresentar bacteremia, recomenda-se uma terapêutica antimicrobiana com um ciclo de 2 semanas.

Um ensaio bem-sucedido de menor duração de terapêutica antimicrobiana destacou a importância do controle da origem. Um ensaio randomizado multicêntrico da SIS comparou a duração dos antimicrobianos escolhidos com base na resolução dos sinais e sintomas clínicos da infecção em comparação com 4 dias após o controle da origem de infecções intra-abdominais complicadas. O estudo constatou que pacientes que receberam antimicrobianos por 4 dias tiveram uma duração mais curta de terapia e não apresentaram nenhuma diferença no desfecho composto de infecção no local da cirurgia, infecção intra-abdominal recorrente e morte dentro de 30 dias.<sup>[51]</sup>

## 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>abscesso intra-abdominal adquirido na comunidade: não considerado de alto risco, gravidade de leve a moderada</b>		
	<b>1a</b>	<b>controle de foco</b>
	<b>mais</b>	<b>antibioticoterapia empírica de amplo espectro intravenosa</b>
	<b>mais</b>	<b>trocar para antibioticoterapia específica uma vez que a cultura for conhecida</b>
	<b>2a</b>	<b>tratamento cirúrgico adicional</b>
<b>abscesso intra-abdominal adquirido na comunidade: risco elevado ou gravidade alta</b>		
	<b>1a</b>	<b>controle de foco</b>
	<b>mais</b>	<b>antibioticoterapia empírica de amplo espectro intravenosa</b>
	<b>adjunto</b>	<b>cobertura antienterocócica</b>
	<b>adjunto</b>	<b>terapia antifúngica</b>
	<b>adjunto</b>	<b>cobertura de Staphylococcus aureus resistente à meticilina (MRSA)</b>



<b>Agudo</b>		<b>( resumo )</b>
	<b>adjunto</b>	<b>cobertura de bactérias produtoras de beta-lactamases de espectro estendido (BLEE)</b>
	<b>adjunto</b>	<b>cobertura de Enterobacteriaceae resistente ao carbapeném (ERC)</b>
	<b>mais</b>	<b>trocar para antibioticoterapia específica uma vez que a cultura for conhecida</b>
	<b>2a</b>	<b>tratamento cirúrgico adicional</b>
<b>abscesso intra-abdominal associado aos cuidados de saúde</b>		
	<b>1a</b>	<b>controle de foco</b>
	<b>mais</b>	<b>antibioticoterapia empírica de amplo espectro intravenosa</b>
	<b>mais</b>	<b>cobertura antienterocócica</b>
	<b>adjunto</b>	<b>terapia antifúngica</b>
	<b>adjunto</b>	<b>cobertura de Staphylococcus aureus resistente à meticilina (MRSA)</b>
	<b>adjunto</b>	<b>cobertura de bactérias produtoras de beta-lactamases de espectro estendido (BLEE)</b>
	<b>adjunto</b>	<b>cobertura de Enterobacteriaceae resistente ao carbapeném (ERC)</b>
	<b>mais</b>	<b>trocar para antibioticoterapia específica uma vez que a cultura for conhecida</b>
	<b>2a</b>	<b>tratamento cirúrgico adicional</b>

## 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

**abscesso intra-abdominal adquirido na comunidade: não considerado de alto risco, gravidade de leve a moderada**

1a

#### controle de foco

##### Opções primárias

» drenagem percutânea

##### Opções secundárias

» drenagem cirúrgica

» Drenagem percutânea orientada por TC ou ultrassonografia é a terapia de primeira linha para abscessos simples que não estão associados a suspeita de neoplasia nem a grandes vazamentos anastomóticos. Útil somente se 1 ou 2 AIA estiverem presentes (por exemplo, abscesso apendicular), mas limitados quando a trajetória do abscesso requer contaminação cruzada de uma outra cavidade (por exemplo, a pleura) ou quando a fonte da contaminação não estiver suficientemente controlada (por exemplo, um colapso anastomótico grande). As complicações incluem deslocamento ou obstrução do cateter,[6] septicemia pós-procedimento e drenagem insuficiente; podem incluir sangramento e lesão inadvertida de estruturas circundantes. O cateter poderá ser removido quando os achados clínicos desaparecerem e a drenagem for <10 mL/24 horas; antes da remoção, o bloqueio do cateter deverá ser excluído.[25]

» O procedimento cirúrgico de drenagem depende da causa do AIA. Quando um vazamento anastomótico ocorre, uma única cirurgia pode não ser suficiente, e uma cirurgia de 2 ou vários estágios pode ser necessária. A instabilidade hemodinâmica pode contraindicar o restabelecimento da continuidade intestinal, e uma segunda laparotomia é geralmente planejada em 24 a 48 horas. O tratamento de feridas com pressão negativa pode ser considerado se o abdome for deixado aberto.[38]

## Agudo

mais

### antibioticoterapia empírica de amplo espectro intravenosa

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

#### Opções primárias

» **ticarcilina/ácido clavulânico**: 3.1 g por via intravenosa a cada 6 horas  
A dose consiste em 3 g de ticarcilina associada a 0.1 g de ácido clavulânico.

OU

» **ertapeném**: 1 g por via intravenosa a cada 24 horas

OU

» **moxifloxacino**: 400 mg por via intravenosa a cada 24 horas

OU

» **cefuroxima**: 1.5 g por via intravenosa a cada 8 horas

-ou-

» **ceftriaxona**: 1-2 g por via intravenosa a cada 12-24 horas

-ou-

» **cefotaxima**: 1-2 g por via intravenosa a cada 6-8 horas

--E--

» **metronidazol**: 500 mg por via intravenosa a cada 8-12 horas

OU

» **ciprofloxacino**: 400 mg por via intravenosa a cada 12 horas

-ou-

» **levofloxacino**: 750 mg por via intravenosa a cada 24 horas

--E--

» **metronidazol**: 500 mg por via intravenosa a cada 8-12 horas

» Pacientes mais jovens sem comorbidades, imunossupressão ou disfunção de órgãos com infecção de leve a moderada e controle de foco adequado (por exemplo, apendicite perfurada/ com abscesso) e um escore da Avaliação de Fisiologia Aguda e Doença Crônica (APACHE) II <15 não são considerados de alto risco.<sup>[2]</sup>

## Agudo

» A cobertura parenteral com antibioticoterapia empírica de amplo espectro deve ser iniciada imediatamente. Culturas adequadas devem ser obtidas antes de iniciar a antibioticoterapia, mas não devem impedir sua administração imediata.[41] Antibióticos devem ser administrados antes da drenagem cirúrgica ou percutânea.

» O tratamento pode ser em esquema monoterápico ou com terapia combinada, todos sendo igualmente efetivos. É necessário levar em conta os padrões da resistência local.

» A duração da terapêutica antimicrobiana depende da adequação do controle de foco e da resposta à terapia (ou seja, resolução dos sinais e sintomas de infecção e AIA por imagens diagnósticas repetidas). Um ensaio clínico multicêntrico sugere que 4 dias de terapêutica antimicrobiana podem ser suficientes em um quadro de controle do foco adequado.[51]

### mais trocar para antibioticoterapia específica uma vez que a cultura for conhecida

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

» Os pacientes podem passar para uma antibioticoterapia específica, uma vez que os resultados da cultura estejam disponíveis.

» Se o abscesso for muito pequeno para drenar ou aspirar (para cultura) ou se o paciente estiver recebendo antibióticos antes da drenagem e não houver crescimento de organismos, então o paciente permaneceria recebendo antibióticos empíricos, supondo que haja melhora clínica.

### 2a tratamento cirúrgico adicional

» Necessário se o paciente não responder ao tratamento inicial ou se houver um vazamento não contido. Uma única cirurgia pode não ser um controle suficiente da fonte, e uma cirurgia de 2 ou vários estágios pode ser necessária.

» A instabilidade hemodinâmica pode contraindicar o restabelecimento da continuidade intestinal, e uma segunda laparotomia é geralmente planejada em 24 a 48 horas. O tratamento de feridas com pressão negativa pode ser considerado se o abdome for deixado aberto.[38]

» No abscesso hepático piogênico decorrente da sepse biliar, deve-se considerar um procedimento de drenagem biliar concomitante, seja percutâneo ou endoscópico.

## Agudo

**abscesso intra-abdominal adquirido na comunidade: risco elevado ou gravidade alta**

### 1a controle de foco

#### Opções primárias

» drenagem percutânea

#### Opções secundárias

» drenagem cirúrgica

» Drenagem percutânea orientada por TC ou ultrassonografia é a terapia de primeira linha para abscessos simples que não estão associados a suspeita de neoplasia nem a grandes vazamentos anastomóticos. Útil somente se 1 ou 2 AIA estiverem presentes (por exemplo, abscesso apendicular), mas limitados quando a trajetória do abscesso requer contaminação cruzada de uma outra cavidade (por exemplo, a pleura) ou quando a fonte da contaminação não estiver suficientemente controlada (por exemplo, um colapso anastomótico grande). As complicações incluem deslocamento ou obstrução do cateter,[6] septicemia pós-procedimento e drenagem insuficiente; podem incluir sangramento e lesão inadvertida de estruturas circundantes. O cateter poderá ser removido quando os achados clínicos desaparecerem e a drenagem for <10 mL/24 horas; antes da remoção, o bloqueio do cateter deverá ser excluído.[25]

» O procedimento cirúrgico de drenagem depende da causa do AIA. Quando um vazamento anastomótico ocorre, uma única cirurgia pode não ser suficiente, e uma cirurgia de 2 ou vários estágios pode ser necessária. A instabilidade hemodinâmica pode contraindicar o restabelecimento da continuidade intestinal, e uma segunda laparotomia é geralmente planejada em 24 a 48 horas. O tratamento de feridas com pressão negativa pode ser considerado se o abdome for deixado aberto.[38]

### mais antibioticoterapia empírica de amplo espectro intravenosa

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

#### Opções primárias

## Agudo

» **piperacilina/tazobactam**: 3.375 g por via intravenosa a cada 6 horas  
A dose consiste em 3 g de piperacilina associada a 0.375 g de tazobactam.

**OU**

» **imipeném/cilastatina**: 500-1000 mg por via intravenosa a cada 6-8 horas  
A dose refere-se ao componente de imipeném.

**OU**

» **meropeném**: 1 g por via intravenosa a cada 8 horas

**OU**

» **doripeném**: 500 mg por via intravenosa a cada 8 horas

**OU**

» **ertapeném**: 1 g por via intravenosa a cada 24 horas

**OU**

» **ceftazidima**: 2 g por via intravenosa a cada 8 horas

**-ou-**

» **cefepima**: 2 g por via intravenosa a cada 8-12 horas

**--E--**

» **metronidazol**: 500 mg por via intravenosa a cada 8-12 horas

» Pacientes com idade avançada com comorbidades (por exemplo, neoplasia), disfunção de órgãos, desnutrição, albumina baixa ou imunossupressão, um escore APACHE II  $\geq 15$ , sepse ou choque séptico, com envolvimento do peritônio e/ou peritonite difusa e controle de foco inadequado são considerados de alto risco.[2]

» A demora na intervenção inicial (>24 horas) ou a hospitalização prolongada antes da cirurgia para infecção intra-abdominal também pode colocar os pacientes em risco elevado.[2]

» Em pacientes com sepse ou choque séptico, a antibioticoterapia parenteral empírica com amplo espectro deve ser iniciada imediatamente após

## Agudo

a obtenção do diagnóstico, já que o desfecho piora a cada hora de atraso da terapêutica antimicrobiana.[40] É necessário levar em conta os padrões da resistência local. Culturas adequadas devem ser obtidas antes de iniciar a antibioticoterapia, mas não devem impedir sua administração imediata.[41] Antibióticos devem ser administrados antes da drenagem cirúrgica ou percutânea.

» A duração da terapêutica antimicrobiana depende da adequação do controle de foco e da resposta à terapia (ou seja, resolução dos sinais e sintomas de infecção e AIA por imagens diagnósticas repetidas). Um ensaio clínico multicêntrico sugere que 4 dias de terapêutica antimicrobiana podem ser suficientes em um quadro de controle do foco adequado.[51]

### adjunto cobertura antienterocócica

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

#### Opções primárias

» **ampicilina**: 2 g por via intravenosa a cada 4-6 horas

#### OU

» **piperacilina/tazobactam**: 3.375 g por via intravenosa a cada 6 horas  
A dose consiste em 3 g de piperacilina associada a 0.375 g de tazobactam.

#### OU

» **vancomicina**: 15-20 mg/kg por via intravenosa a cada 8-12 horas

#### Opções secundárias

» **linezolida**: 600 mg por via intravenosa a cada 12 horas

#### OU

» **tigeciclina**: 100 mg por via intravenosa inicialmente como uma dose de ataque, seguidos por 50 mg a cada 12 horas

» Deve-se considerar uma cobertura empírica de Enterococcus em pacientes de alto risco.[2] Se piperacilina/tazobactam tiverem sido usados como parte de uma cobertura antibiótica empírica de amplo espectro, então o Enterococcus já foi coberto.



## Agudo

» Enterococos resistentes à vancomicina (ERV) são patógenos emergentes resistentes a vários antibióticos padrão. Os dados sobre a eficácia e segurança de antimicrobianos específicos são limitados, principalmente com relação ao tratamento de infecções intra-abdominais. A linezolida é aprovada para o tratamento de infecções por ERV, e a tigeciclina também pode ser usada.[45] [46] [47]

### adjunto **terapia antifúngica**

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

#### Opções primárias

» **fluconazol**: 400-800 mg/dia por via intravenosa

#### Opções secundárias

» **caspofungina**: 70 mg por via intravenosa no dia 1, seguidos por 50 mg a cada 24 horas

#### OU

» **anidulafungina**: 200 mg por via intravenosa no dia 1, seguidos por 100 mg a cada 24 horas

#### OU

» **micafungina**: 100 mg por via intravenosa a cada 24 horas

#### OU

» **voriconazol**: 6 mg/kg por via intravenosa a cada 12 horas no dia 1, seguidos por 4 mg/kg a cada 12 horas

» A cobertura de *Candida* só será recomendada se houver evidência de infecção.[2]

» A *C. albicans* deve ser tratada com fluconazol, enquanto uma equinocandina deve ser usada para espécies de *Candida* resistentes ao fluconazol em pacientes em estado crítico.[2]

### adjunto **cobertura de *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA)**

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

#### Opções primárias

## Agudo

» **vancomicina**: 15-20 mg/kg por via intravenosa a cada 8-12 horas

» A cobertura do *Staphylococcus aureus* resistente à metilina (MRSA) só será recomendada se houver evidência de infecção.[2]

» Vancomicina adjuvante para cobertura de MRSA é indicada (se já não estiver sendo usada) em pacientes que foram colonizados por MRSA ou pelos que correm risco de infecção por MRSA devido à falha do tratamento prévio ou à exposição significativa a antibióticos.[2]

### adjunto

**cobertura de bactérias produtoras de beta-lactamases de espectro estendido (BLEE)**

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

#### Opções primárias

» **ertapeném**: 1 g por via intravenosa a cada 24 horas

OU

» **imipeném/cilastatina**: 500-1000 mg por via intravenosa a cada 6-8 horas  
A dose refere-se ao componente de imipeném.

OU

» **meropeném**: 1 g por via intravenosa a cada 8 horas

OU

» **doripeném**: 500 mg por via intravenosa a cada 8 horas

#### Opções secundárias

» **ceftolozana/tazobactam**: 1.5 g por via intravenosa a cada 8 horas  
A dose consiste em 1 g de ceftolozana associada a 0.5 g de tazobactam

-e-

» **metronidazol**: 500 mg por via intravenosa a cada 8-12 horas

» Bactérias produtoras de BLEE são resistentes a muitas cefalosporinas de espectro estendido, assim como aminoglicosídeos, sulfonamidas e fluoroquinolonas. Carbapenéns são a opção de primeira linha (se ainda não

## Agudo

### adjunto

estiverem em uso).[48] Novas combinações de cefalosporinas e inibidores da betalactamase, como ceftolozana/tazobactam, apresentaram algum êxito contra algumas cepas de BLEE em um ensaio de fase 3, mas são necessários ensaios adicionais.[52] Ceftolozana/tazobactam são usados em combinação com metronidazol.

### cobertura de Enterobacteriaceae resistente ao carbapeném (ERC)

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

#### Opções primárias

» **tigeciclina**: 100 mg por via intravenosa inicialmente como uma dose de ataque, seguidos por 50 mg a cada 12 horas

#### OU

» **colistimetato sódico**: consulte um especialista para obter orientação quanto à dose

#### OU

» **polimixina B**: 15000-25000 unidades por via intravenosa a cada 12 horas

#### Opções secundárias

» **ceftazidima/avibactam**: 2.5 g por via intravenosa a cada 8 horas  
A dose consiste em 2 g de ceftazidima e 0.5 g de avibactam

-e-

» **metronidazol**: 500 mg por via intravenosa a cada 8-12 horas

» As opções de tratamento são limitadas, pois muitas das bactérias resistentes ao carbapeném também são resistentes a outros antibióticos. Colistimetato (colistina) ou tigeciclina são recomendados, e polimixina B e ceftazidima/avibactam também podem ser usados.

» A combinação ceftazidima/avibactam foi aprovada em alguns países, incluindo os EUA, para o tratamento de infecções intra-abdominais complicadas quando usada em associação com metronidazol. A combinação ceftazidima/avibactam apresenta efetividade semelhante ao carbapeném. O componente do avibactam estende a atividade da ceftazidima contra bactérias Gram-negativas produtoras de beta-

## Agudo

- lactamase.[49] Entretanto, são necessários mais ensaios.[50]
- mais** **trocar para antibioticoterapia específica uma vez que a cultura for conhecida**
- Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado
- » Os pacientes podem passar para uma antibioticoterapia específica, uma vez que os resultados da cultura estejam disponíveis.
  - » Se o abscesso for muito pequeno para drenar ou aspirar (para cultura) ou se o paciente estiver recebendo antibióticos antes da drenagem e não houver crescimento de organismos, então o paciente permaneceria recebendo antibióticos empíricos, supondo que haja melhora clínica.
- 2a** **tratamento cirúrgico adicional**
- » Necessário se o paciente não responder ao tratamento inicial ou se houver um vazamento não contido. Uma única cirurgia pode não ser um controle suficiente da fonte, e uma cirurgia de 2 ou vários estágios pode ser necessária.
  - » A instabilidade hemodinâmica pode contraindicar o restabelecimento da continuidade intestinal, e uma segunda laparotomia é geralmente planejada em 24 a 48 horas. O tratamento de feridas com pressão negativa pode ser considerado se o abdome for deixado aberto.[38]
  - » No abscesso hepático piogênico decorrente da sepse biliar, deve-se considerar um procedimento de drenagem biliar concomitante, seja percutâneo ou endoscópico.

## abscesso intra-abdominal associado aos cuidados de saúde

### 1a controle de foco

#### Opções primárias

- » drenagem percutânea

#### Opções secundárias

- » drenagem cirúrgica

» Drenagem percutânea orientada por TC ou ultrassonografia é a terapia de primeira linha para abscessos simples que não estão associados a suspeita de neoplasia nem a grandes vazamentos anastomóticos. Útil somente se 1 ou 2 AIA estiverem presentes (por exemplo, abscesso apendicular), mas

## Agudo

limitados quando a trajetória do abscesso requer contaminação cruzada de uma outra cavidade (por exemplo, a pleura) ou quando a fonte da contaminação não estiver suficientemente controlada (por exemplo, um colapso anastomótico grande). As complicações incluem deslocamento ou obstrução do cateter,[6] septicemia pós-procedimento e drenagem insuficiente; podem incluir sangramento e lesão inadvertida de estruturas circundantes. O cateter poderá ser removido quando os achados clínicos desaparecerem e a drenagem for <10 mL/24 horas; antes da remoção, o bloqueio do cateter deverá ser excluído.[25]

» O procedimento cirúrgico de drenagem depende da causa do AIA. Quando um vazamento anastomótico ocorre, uma única cirurgia pode não ser suficiente, e uma cirurgia de 2 ou vários estágios pode ser necessária. A instabilidade hemodinâmica pode contraindicar o restabelecimento da continuidade intestinal, e uma segunda laparotomia é geralmente planejada em 24 a 48 horas. O tratamento de feridas com pressão negativa pode ser considerado se o abdome for deixado aberto.[38]

**mais** **antibioticoterapia empírica de amplo espectro intravenosa**

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

### Opções primárias

» **doripeném**: 500 mg por via intravenosa a cada 8 horas

**-ou-**

» **meropeném**: 1 g por via intravenosa a cada 8 horas

**-ou-**

» **imipeném/cilastatina**: 500-1000 mg por via intravenosa a cada 6-8 horas

A dose refere-se ao componente de imipeném.

**-ou-**

» **piperacilina/tazobactam**: 3.375 g por via intravenosa a cada 6 horas

A dose consiste em 3 g de piperacilina associada a 0.375 g de tazobactam.

**-ou-**

» **ceftazidima**: 2 g por via intravenosa a cada 8 horas

**-ou-**

» **cefepima**: 2 g por via intravenosa a cada 8-12 horas

**-ou-**

## Agudo

» **gentamicina**: 5-7 mg/kg por via intravenosa a cada 24 horas

**-ou-**

» **tobramicina**: 5-7 mg/kg por via intravenosa a cada 24 horas

**-ou-**

» **amicacina**: 15-20 mg/kg por via intravenosa a cada 24 horas

**--E--**

» **metronidazol**: 500 mg por via intravenosa a cada 8-12 horas

» Em pacientes com sepse ou choque séptico, a antibioticoterapia parenteral empírica com amplo espectro deve ser iniciada imediatamente após a obtenção do diagnóstico, já que o desfecho piora a cada hora de atraso da terapêutica antimicrobiana.[40] Culturas adequadas devem ser obtidas antes de iniciar a antibioticoterapia, mas não devem impedir sua administração imediata.[41] Antibióticos devem ser administrados antes da drenagem cirúrgica ou percutânea.

» A duração da terapêutica antimicrobiana depende da adequação do controle de foco e da resposta à terapia (ou seja, resolução dos sinais e sintomas de infecção e AIA por imagens diagnósticas repetidas). Um ensaio clínico multicêntrico sugere que 4 dias de terapêutica antimicrobiana podem ser suficientes em um quadro de controle do foco adequado.[51]

**mais**

### **cobertura antienterocócica**

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

#### **Opções primárias**

» **ampicilina**: 2 g por via intravenosa a cada 4-6 horas

**OU**

» **piperacilina/tazobactam**: 3.375 g por via intravenosa a cada 6 horas  
A dose consiste em 3 g de piperacilina associada a 0.375 g de tazobactam.

**OU**

» **vancomicina**: 15-20 mg/kg por via intravenosa a cada 8-12 horas

#### **Opções secundárias**

**Agudo**

» **linezolida**: 600 mg por via intravenosa a cada 12 horas

**OU**

» **tigeciclina**: 100 mg por via intravenosa inicialmente como uma dose de ataque, seguidos por 50 mg a cada 12 horas

» Recomenda-se terapia antienterocócica empírica contra o *Enterococcus faecalis*, especialmente para pacientes com infecção pós-operatória ou materiais protéticos intravasculares, para os que receberam previamente cefalosporinas ou outro antibiótico antienterocócico, e para pacientes imunocomprometidos.[2] Se piperacilina/tazobactam tiverem sido usados como parte de uma cobertura antibiótica empírica de amplo espectro, então o *Enterococcus* já foi coberto.

» Enterococos resistentes à vancomicina (ERV) são patógenos emergentes resistentes a vários antibióticos padrão. Os dados sobre a eficácia e segurança de antimicrobianos específicos são limitados, principalmente com relação ao tratamento de infecções intra-abdominais. A linezolida é aprovada para o tratamento de infecções por ERV, e a tigeciclina também pode ser usada.[45] [46] [47]

**adjunto**

**terapia antifúngica**

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

**Opções primárias**

» **fluconazol**: 400-800 mg/dia por via intravenosa

**Opções secundárias**

» **caspofungina**: 70 mg por via intravenosa no dia 1, seguidos por 50 mg a cada 24 horas

**OU**

» **anidulafungina**: 200 mg por via intravenosa no dia 1, seguidos por 100 mg a cada 24 horas

**OU**

» **micafungina**: 100 mg por via intravenosa a cada 24 horas

**OU**



## Agudo

» **voriconazol**: 6 mg/kg por via intravenosa a cada 12 horas no dia 1, seguidos por 4 mg/kg a cada 12 horas

### Opções terciárias

» **anfotericina B desoxicolato**: 0.6 a 1 mg/kg por via intravenosa a cada 24 horas

» A terapia antifúngica só é recomendada se a *Candida* crescer em culturas intra-abdominais.

» A *C. albicans* deve ser tratada com fluconazol, enquanto uma equinocandina deve ser usada para espécies de *Candida* resistentes ao fluconazol em pacientes em estado crítico.[2]

### adjunto

#### **cobertura de *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA)**

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

### Opções primárias

» **vancomicina**: 15-20 mg/kg por via intravenosa a cada 8-12 horas

» A cobertura do *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA) só será recomendada se houver evidência de infecção.[2]

» Vancomicina adjuvante para cobertura de MRSA é indicada (se já não estiver sendo usada) em pacientes que foram colonizados por MRSA ou pelos que correm risco de infecção por MRSA devido à falha do tratamento prévio ou à exposição significativa a antibióticos.[2]

### adjunto

#### **cobertura de bactérias produtoras de beta-lactamases de espectro estendido (BLEE)**

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

### Opções primárias

» **imipeném/cilastatina**: 500-1000 mg por via intravenosa a cada 6-8 horas  
A dose refere-se ao componente de imipeném.

OU

» **meropeném**: 1 g por via intravenosa a cada 8 horas

OU

## Agudo

» **doripeném**: 500 mg por via intravenosa a cada 8 horas

### Opções secundárias

» **ceftolozana/tazobactam**: 1.5 g por via intravenosa a cada 8 horas

A dose consiste em 1 g de ceftolozana associada a 0.5 g de tazobactam

-e-

» **metronidazol**: 500 mg por via intravenosa a cada 8-12 horas

» Bactérias produtoras de BLEE são resistentes a muitas cefalosporinas de espectro estendido, assim como aminoglicosídeos, sulfonamidas e fluoroquinolonas.

» Carbapenemas são a opção de primeira linha (se ainda não estiverem em uso),[48] apesar de o ertapeném não ser preferido para infecções bacterianas produtoras de BLEE adquirida em hospital, por causa da ausência de atividade significativa contra *Pseudomonas* ou *Acinetobacter*.

» Antibióticos não carbapenêmicos têm sido usados para tratar infecções com bactéria produtora de BLEE, mas há relutância em recomendá-los por causa dos estudos observacionais exibindo falha clínica desses antibióticos, mesmo quando a suscetibilidade in vitro foi demonstrada. Novas combinações de cefalosporinas e inibidores da betalactamase, como ceftolozana/tazobactam, apresentaram algum êxito contra algumas cepas de BLEE em um ensaio de fase 3, mas são necessários ensaios adicionais.[52] Ceftolozana/tazobactam são usados em combinação com metronidazol.

### adjunto **cobertura de Enterobacteriaceae resistente ao carbapeném (ERC)**

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

### Opções primárias

» **tigeciclina**: 100 mg por via intravenosa inicialmente como uma dose de ataque, seguidos por 50 mg a cada 12 horas

### OU

» **colistimetato sódico**: consulte um especialista para obter orientação quanto à dose

## Agudo

OU

» **polimixina B**: 15000-25000 unidades por via intravenosa a cada 12 horas

### Opções secundárias

» **ceftazidima/avibactam**: 2.5 g por via intravenosa a cada 8 horas  
A dose consiste em 2 g de ceftazidima e 0.5 g de avibactam

-e-

» **metronidazol**: 500 mg por via intravenosa a cada 8-12 horas

» As opções de tratamento são limitadas, pois muitas das bactérias resistentes ao carbapeném também são resistentes a outros antibióticos. Colistimetato (colistina) ou tigeciclina são recomendados, e polimixina B e ceftazidima/avibactam também podem ser usados.

» A combinação ceftazidima/avibactam foi aprovada em alguns países, incluindo os EUA, para o tratamento de infecções intra-abdominais complicadas quando usada em associação com metronidazol. A combinação ceftazidima/avibactam apresenta efetividade semelhante ao carbapeném. O componente do avibactam estende a atividade da ceftazidima contra bactérias Gram-negativas produtoras de beta-lactamase.[49] Entretanto, são necessários mais ensaios.[50]

mais

### trocar para antibioticoterapia específica uma vez que a cultura for conhecida

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

» Os pacientes podem passar para uma antibioticoterapia específica, uma vez que os resultados da cultura estejam disponíveis.

» Se o abscesso for muito pequeno para drenar ou aspirar (para cultura) ou se o paciente estiver recebendo antibióticos antes da drenagem e não houver crescimento de organismos, então o paciente permaneceria recebendo antibióticos empíricos, supondo que haja melhora clínica.

2a

### tratamento cirúrgico adicional

» Necessário se o paciente não responder ao tratamento inicial ou se houver um vazamento não contido. Uma única cirurgia pode não ser um controle suficiente da fonte, e uma cirurgia de 2 ou vários estágios pode ser necessária.

## Agudo

» A instabilidade hemodinâmica pode contraindicar o restabelecimento da continuidade intestinal, e uma segunda laparotomia é geralmente planejada em 24 a 48 horas. O tratamento de feridas com pressão negativa pode ser considerado se o abdome for deixado aberto.[38]

» No abscesso hepático piogênico decorrente da sepse biliar, deve-se considerar um procedimento de drenagem biliar concomitante, seja percutâneo ou endoscópico.

## Novidades

### Drenagem orientada por ultrassonografia endoscópica

A drenagem orientada por ultrassonografia endoscópica foi sugerida para drenagem interna de abscessos intra-abdominais (AIA), como abscessos pancreáticos. Outras possíveis áreas acessíveis incluem a pelve, o espaço perirretal, os espaços subfrênico e peri-hepático. No entanto, a técnica não foi rigorosamente comparada à drenagem percutânea, e os riscos incluem sangramento intenso e perfuração. A ultrassonografia endoscópica requer conhecimento especializado; os dados relacionados à sua segurança e eficácia na drenagem do AIA são preliminares. No entanto, a ultrassonografia endoscópica pode ser útil em pacientes em estado crítico que precisam de procedimentos à beira do leito ou em AIA não tratável por outras terapias convencionais.[23] [24]

## Recomendações

### Monitoramento

Em geral, a resolução do abscesso é monitorada clinicamente seguindo-se a resolução dos sinais e sintomas clínicos de infecção (febre, leucocitose e dor abdominal), sinais vitais de rotina, dados laboratoriais e débito do dreno. Uma tomografia computadorizada (TC) repetida poderá ser indicada se a drenagem tiver sido interrompida ou se o paciente mostrar sinais e sintomas persistentes de sepse.

### Instruções ao paciente

Os pacientes com alto risco devem observar se há sinais e sintomas de abscesso intra-abdominal (AIA) e são estimulados a ligar para o médico imediatamente de modo a evitar complicações de AIA, como choque séptico.

## Complicações

Complicações	Período de execução	Probabilidade
<b>sepse</b>	<b>curto prazo</b>	<b>média</b>
A terapêutica antimicrobiana parenteral apropriada e precoce é a base do tratamento e prevenção dessa complicação.		
<b>ruptura do abscesso</b>	<b>curto prazo</b>	<b>baixa</b>
O rompimento do abscesso intra-abdominal (AIA) pode ser uma complicação grave. Os pacientes apresentam peritonite generalizada e provavelmente choque séptico grave. Ressuscitação precoce, terapêutica antimicrobiana e controle cirúrgico da fonte infecciosa devem ser instituídos imediatamente.		
<b>recorrência de abscesso</b>	<b>variável</b>	<b>média</b>
Geralmente é secundário ao controle inadequado de foco. O novo acúmulo de um abscesso pode ser tratado percutânea ou cirurgicamente, dependendo da causa da recorrência. Na drenagem percutânea, a maioria das recorrências é decorrente do mau posicionamento, tamanho insuficiente do dreno, dobramento ou bloqueio do cateter. Um abscesso que se comunica com o lúmen intestinal pode indicar um procedimento cirúrgico.		

## Prognóstico

Pacientes com abscesso intra-abdominal (AIA) apresentam um risco de mortalidade que geralmente está diretamente relacionado à etiologia do abscesso. Um paciente com pancreatite infectada grave e síndrome do desconforto respiratório agudo certamente apresenta uma mortalidade maior que um paciente com um pequeno abscesso apendicular. Geralmente os pacientes que requerem drenagem cirúrgica apresentam

maior morbidade e mortalidade. O surgimento de organismos multirresistentes a medicamentos como fonte de infecção intra-abdominal também aumenta a morbidade e possivelmente a mortalidade. A mortalidade depende de iniciar o tratamento apropriado precocemente para restaurar os desequilíbrios eletrolíticos e de fluidos, suporte da função dos órgãos vitais, fornecer uma terapêutica antimicrobiana de amplo espectro adequada e controlar a fonte de forma correta.

### **Importância da antibioticoterapia precoce adequada e mortalidade**

Estudos identificaram que o início precoce da terapêutica antimicrobiana empírica adequada está associado à melhora do desfecho e à mortalidade reduzida em infecções intra-abdominais.[53]



## Diretrizes de diagnóstico

### Internacional

#### The Third International Consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3)

**Publicado por:** Society of Critical Care Medicine; European Society of Intensive Care Medicine

**Última publicação em:** 2016

## Diretrizes de tratamento

### Europa

#### Negative pressure wound therapy for the open abdomen

**Publicado por:** National Institute for Health and Care Excellence

**Última publicação em:** 2013

#### Antimicrobial therapy for intra-abdominal infections: guidelines from the Infectious Disease Advisory Board (IDAB)

**Publicado por:** Infectious Disease Advisory Board (Belgium)

**Última publicação em:** 2006

### Internacional

#### International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2016

**Publicado por:** Surviving Sepsis Campaign

**Última publicação em:** 2016

### América do Norte

#### ACR appropriateness criteria: radiologic management of infected fluid collections

**Publicado por:** American College of Radiology

**Última publicação em:** 2014

#### Diagnosis and management of complicated intra-abdominal infection in adults and children

**Publicado por:** Surgical Infection Society; Infectious Diseases Society of America

**Última publicação em:** 2010

## Artigos principais

- Solomkin JS, Mazuski JE, Bradley JS, et al. Diagnosis and management of complicated intra-abdominal infection in adults and children: guidelines by the Surgical Infection Society and the Infectious Diseases Society of America. *Surg Infect (Larchmt)*. 2010 Feb;11(1):79-109. [Resumo](#)
- Kaplan GG, Gregson DB, Laupland KB. Population-based study of the epidemiology of and the risk factors for pyogenic liver abscess. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2004 Nov;2(11):1032-8. [Resumo](#)
- Pieracci FM, Barie PS. Intra-abdominal infections. *Curr Opin Crit Care*. 2007 Aug;13(4):440-9. [Resumo](#)
- Wong PF, Gilliam AD, Kumar S, et al. Antibiotic regimens for secondary peritonitis of gastrointestinal origin in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005 Apr 18;(2):CD004539. [Texto completo](#) [Resumo](#)

## Referências

1. Otagiri N, Soeda J, Yoshino T, et al. Primary abscess of the omentum: report of a case. *Surg Today*. 2004;34(3):261-4. [Resumo](#)
2. Solomkin JS, Mazuski JE, Bradley JS, et al. Diagnosis and management of complicated intra-abdominal infection in adults and children: guidelines by the Surgical Infection Society and the Infectious Diseases Society of America. *Surg Infect (Larchmt)*. 2010 Feb;11(1):79-109. [Resumo](#)
3. Margalit M, Elinav H, Ilan Y, et al. Liver abscess in inflammatory bowel disease: report of two cases and review of the literature. *J Gastroenterol Hepatol*. 2004 Dec;19(12):1338-42. [Resumo](#)
4. Usdan LS, Massinople C. Multiple pyogenic liver abscesses associated with occult appendicitis and possible Crohn's disease. *Tenn Med*. 2002 Nov;95(11):463-4. [Resumo](#)
5. Fry DE, Garrison RN, Heitsch RC, et al. Determinants of death in patients with intraabdominal abscess. *Surgery*. 1980 Oct;88(4):517-23. [Resumo](#)
6. Lagana D, Carrafiello G, Mangini M, et al. Image-guided percutaneous treatment of abdominal-pelvic abscesses: a 5-year experience. *Radiol Med*. 2008 Oct;113(7):999-1007. [Resumo](#)
7. Lawson EH, Ko CY, Adams JL, et al. Reliability of evaluating hospital quality by colorectal surgical site infection type. *Ann Surg*. 2013 Dec;258(6):994-1000. [Resumo](#)
8. Altemeier WA, Culbertson WR, Fullen WD, et al. Intra-abdominal abscesses. *Am J Surg*. 1973 Jan;125(1):70-9. [Resumo](#)
9. Kumar RR, Kim JT, Haukoos JS, et al. Factors affecting the successful management of intra-abdominal abscesses with antibiotics and the need for percutaneous drainage. *Dis Colon Rectum*. 2006 Feb;49(2):183-9. [Resumo](#)

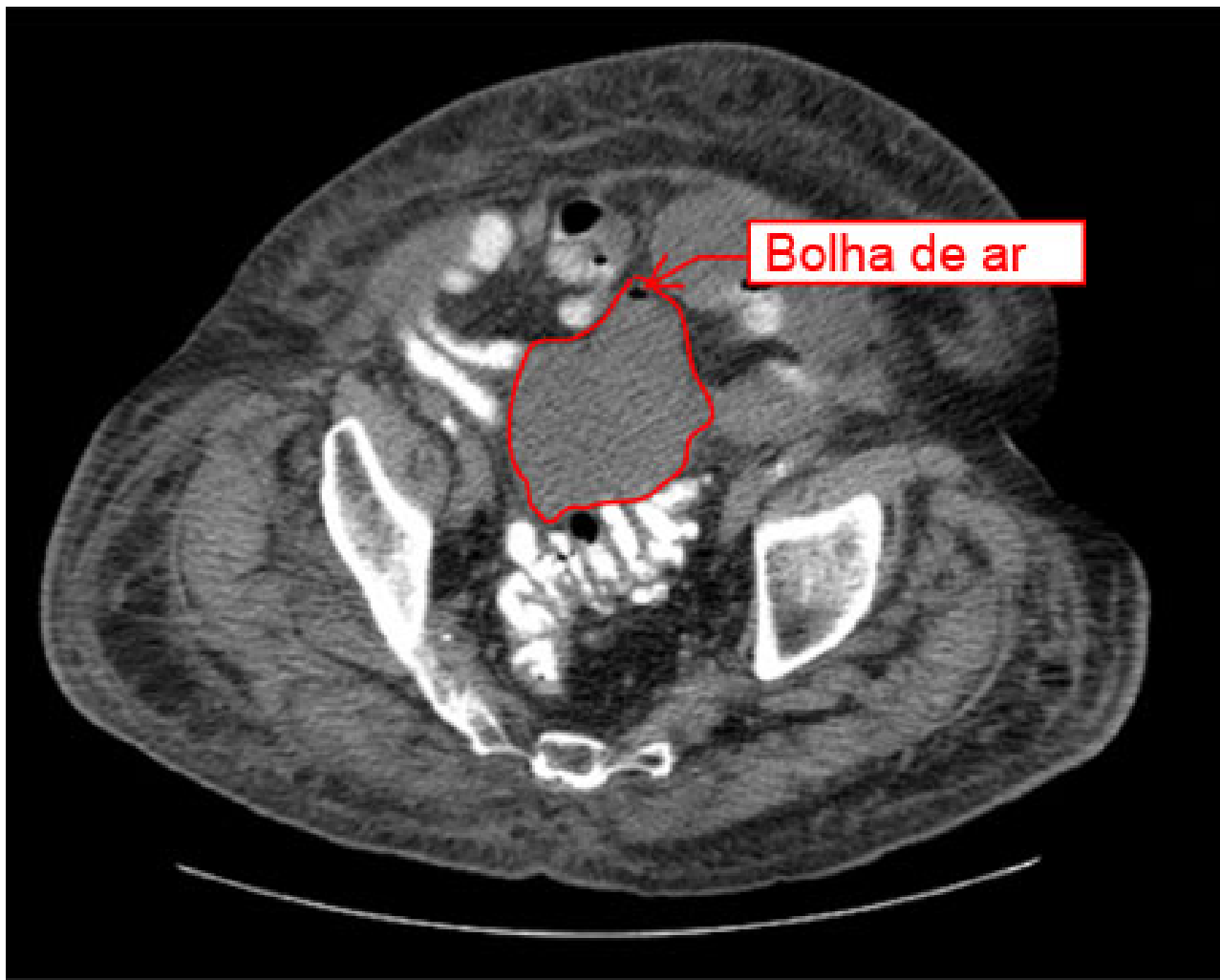
10. Berger D, Buttenschoen K. Management of abdominal sepsis. *Langenbecks Arch Surg*. 1998 Mar;383(1):35-43. [Resumo](#)
11. Sirinek KR. Diagnosis and treatment of intra-abdominal abscesses. *Surg Infect (Larchmt)*. 2000;1(1):31-8. [Resumo](#)
12. Malangoni MA. Pathogenesis and treatment of intra-abdominal infection. *Surg Gynecol Obstet*. 1990;171(suppl):31-4. [Resumo](#)
13. Hau T, Jacobs DE, Hawkins NL. Antibiotics fail to prevent abscess formation secondary to bacteria trapped in fibrin clots. *Arch Surg*. 1986 Feb;121(2):163-8. [Resumo](#)
14. Thomsen RW, Jepsen P, Sørensen HT. Diabetes mellitus and pyogenic liver abscess: risk and prognosis. *Clin Infect Dis*. 2007 May 1;44(9):1194-201. [Texto completo](#) [Resumo](#)
15. Tsai FC, Huang YT, Chang LY, et al. Pyogenic liver abscess as endemic disease, Taiwan. *Emerg Infect Dis*. 2008 Oct;14(10):1592-600. [Texto completo](#) [Resumo](#)
16. Damrauer SM, Bordeianou L, Berger D. Contained anastomotic leaks after colorectal surgery: are we too slow to act? *Arch Surg*. 2009 Apr;144(4):333-8; discussion 338. [Resumo](#)
17. Kaplan GG, Gregson DB, Laupland KB. Population-based study of the epidemiology of and the risk factors for pyogenic liver abscess. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2004 Nov;2(11):1032-8. [Resumo](#)
18. Rahimian J, Wilson T, Oram V, et al. Pyogenic liver abscess: recent trends in etiology and mortality. *Clin Infect Dis*. 2004 Dec 1;39(11):1654-9. [Texto completo](#) [Resumo](#)
19. Brueggemeyer MT, Saba AK, Thibodeaux LC. Abscess formation following spilled gallstones during laparoscopic cholecystectomy. *JSLS*. 1997 Apr-Jun;1(2):145-52. [Resumo](#)
20. Tomita H, Osada S, Miya K, et al. Delayed recurrence of postoperative intra-abdominal abscess: an unusual case and review of the literature. *Surg Infect (Larchmt)*. 2006 Dec;7(6):551-4. [Resumo](#)
21. Panés J, Bouzas R, Chaparro M, et al. Systematic review: the use of ultrasonography, computed tomography and magnetic resonance imaging for the diagnosis, assessment of activity and abdominal complications of Crohn's disease. *Aliment Pharmacol Ther*. 2011 Jul;34(2):125-45. [Texto completo](#) [Resumo](#)
22. Knochel JQ, Koehler PR, Lee TG, et al. Diagnosis of abdominal abscesses with computed tomography, ultrasound, and 111In leukocyte scans. *Radiology*. 1980 Nov;137(2):425-32. [Resumo](#)
23. American College of Radiology. ACR appropriateness criteria: acute (nonlocalized) abdominal pain and fever or suspected abdominal abscess. 2012 [internet publication]. [Texto completo](#)
24. Prasad GA, Varadarajulu S. Endoscopic ultrasound-guided abscess drainage. *Gastrointest Endosc Clin N Am*. 2012 Apr;22(2):281-90, ix. [Resumo](#)
25. Men S, Akhan O, Koroglu M. Percutaneous drainage of abdominal abscess. *Eur J Radiol*. 2002 Sep;43(3):204-18. [Resumo](#)

26. Oto A, Ernst RD, Ghulmiyyah LM, et al. MR imaging in the triage of pregnant patients with acute abdominal and pelvic pain. *Abdom Imaging*. 2009 Mar-Apr;34(2):243-50. [Resumo](#)
27. Barie PS, Williams MD, McCollam JS, et al; PROWESS Surgical Evaluation Committee. Benefit/risk profile of drotrecogin alfa (activated) in surgical patients with severe sepsis. *Am J Surg*. 2004 Sep;188(3):212-20. [Resumo](#)
28. Pieracci FM, Barie PS. Intra-abdominal infections. *Curr Opin Crit Care*. 2007 Aug;13(4):440-9. [Resumo](#)
29. American College of Radiology. ACR appropriateness criteria: radiologic management of infected fluid collections. 2014 [internet publication]. [Texto completo](#)
30. Andersen JC, Bundgaard L, Elbrønd H, et al; Danish Surgical Society. Danish national guidelines for treatment of diverticular disease. *Dan Med J*. 2012 May;59(5):C4453. [Texto completo](#) [Resumo](#)
31. Cinat ME, Wilson SE, Din AM. Determinants for successful percutaneous image-guided drainage of intra-abdominal abscess. *Arch Surg*. 2002 Jul;137(7):845-9. [Texto completo](#) [Resumo](#)
32. Feagins LA, Holubar SD, Kane SV, et al. Current strategies in the management of intra-abdominal abscesses in Crohn's disease. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2011 Oct;9(10):842-50. [Texto completo](#) [Resumo](#)
33. Oberkofler CE, Rickenbacher A, Raptis DA, et al. A multicenter randomized clinical trial of primary anastomosis or Hartmann's procedure for perforated left colonic diverticulitis with purulent or fecal peritonitis. *Ann Surg*. 2012 Nov;256(5):819-26; discussion 826-7. [Resumo](#)
34. Angenete E, Thornell A, Burcharth J, et al. Laparoscopic lavage is feasible and safe for the treatment of perforated diverticulitis with purulent peritonitis: the first results from the randomized controlled trial DILALA. *Ann Surg*. 2016 Jan;263(1):117-22. [Resumo](#)
35. Schultz JK, Yaqub S, Wallon C, et al. Laparoscopic lavage vs primary resection for acute perforated diverticulitis: the SCANDIV randomized clinical trial. *JAMA*. 2015 Oct 6;314(13):1364-75. [Texto completo](#) [Resumo](#)
36. Thornell A, Angenete E, Bisgaard T, et al. Laparoscopic lavage for perforated diverticulitis with purulent peritonitis: a randomized trial. *Ann Intern Med*. 2016 Feb 2;164(3):137-45. [Resumo](#)
37. Hedrick TL, Sawyer RG, Foley EF, et al. Anastomotic leak and the loop ileostomy: friend or foe? *Dis Colon Rectum*. 2006 Aug;49(8):1167-76. [Resumo](#)
38. National Institute for Health and Care Excellence. Negative pressure wound therapy for the open abdomen. November 2013 [internet publication]. [Texto completo](#)
39. Aydin C, Piskin T, Sumer F, et al. Laparoscopic drainage of pyogenic liver abscess. *JSLs*. 2010 Jul-Sep;14(3):418-20. [Texto completo](#) [Resumo](#)

40. Kumar A, Roberts D, Wood KE, et al. Duration of hypotension before initiation of effective antimicrobial therapy is the critical determinant of survival in human septic shock. Crit Care Med. 2006 Jun;34(6):1589-96. [Resumo](#)
41. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, et al. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016. Intensive Care Med. 2017 Mar;43(3):304-77. [Texto completo](#) [Resumo](#)
42. Mazuski JE, Sawyer RG, Nathens AB, et al. The Surgical Infection Society guidelines on antimicrobial therapy for intra-abdominal infections: evidence for the recommendations. Surg Infect (Larchmt). 2002 Fall;3(3):175-233. [Resumo](#)
43. Solomkin JS, Mazuski JE, Baron EJ, et al. Guidelines for the selection of anti-infective agents for complicated intra-abdominal infections. Clin Infect Dis. 2003 Oct 15;37(8):997-1005. [Texto completo](#) [Resumo](#)
44. Wong PF, Gilliam AD, Kumar S, et al. Antibiotic regimens for secondary peritonitis of gastrointestinal origin in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2005 Apr 18;(2):CD004539. [Texto completo](#) [Resumo](#)
45. Birmingham MC, Rayner CR, Meagher AK, et al. Linezolid for the treatment of multidrug-resistant, gram-positive infections: experience from a compassionate-use program. Clin Infect Dis. 2003 Jan 15;36(2):159-68. [Texto completo](#) [Resumo](#)
46. Rivera AM, Boucher HW. Current concepts in antimicrobial therapy against select gram-positive organisms: methicillin-resistant Staphylococcus aureus, penicillin-resistant pneumococci, and vancomycin-resistant enterococci. Mayo Clin Proc. 2011 Dec;86(12):1230-43. [Texto completo](#) [Resumo](#)
47. Rubinstein E, Keynan Y. Vancomycin-resistant enterococci. Crit Care Clin. 2013 Oct;29(4):841-52. [Resumo](#)
48. Delgado-Valverde M, Sojo-Dorado J, Pascual A, et al. Clinical management of infections caused by multi-drug resistant Enterobacteriaceae. Ther Adv Infect Dis. 2013 Apr;1(2):49-69. [Texto completo](#) [Resumo](#)
49. Zhanel GG, Lawson CD, Adam H, et al. Ceftazidime-avibactam: a novel cephalosporin/beta-lactamase inhibitor combination. Drugs. 2013 Feb;73(2):159-77. [Resumo](#)
50. Pitart C, Marco F, Keating TA, et al. Evaluation of the activity of ceftazidime-avibactam against fluoroquinolone-resistant Enterobacteriaceae and Pseudomonas. Antimicrob Agents Chemother. 2015;59(6):3059-65. [Resumo](#)
51. Sawyer RG, Claridge JA, Nathens AB, et al. Trial of short-course antimicrobial therapy for intraabdominal infection. N Engl J Med. 2015 May 21;372(21):1996-2005. [Texto completo](#) [Resumo](#)
52. Solomkin J, Hershberger E, Miller B, et al. Ceftolozane/tazobactam plus metronidazole for complicated intra-abdominal infections in an era of multidrug resistance: results from a randomized, double-blind, phase 3 trial (ASPECT-clAI). Clin Infect Dis. 2015 May 15;60(10):1462-71. [Texto completo](#) [Resumo](#)

53. Bare M, Castells X, Garcia A, et al. Importance of appropriateness of empiric antibiotic therapy on clinical outcomes in intra-abdominal infections. *Int J Technol Assess Health Care*. 2006 Spring;22(2):242-8. [Resumo](#)
-

## Imagens



*Figura 1: Abscesso intra-abdominal com pequena bolha de ar, secundário à diverticulite perfurada*

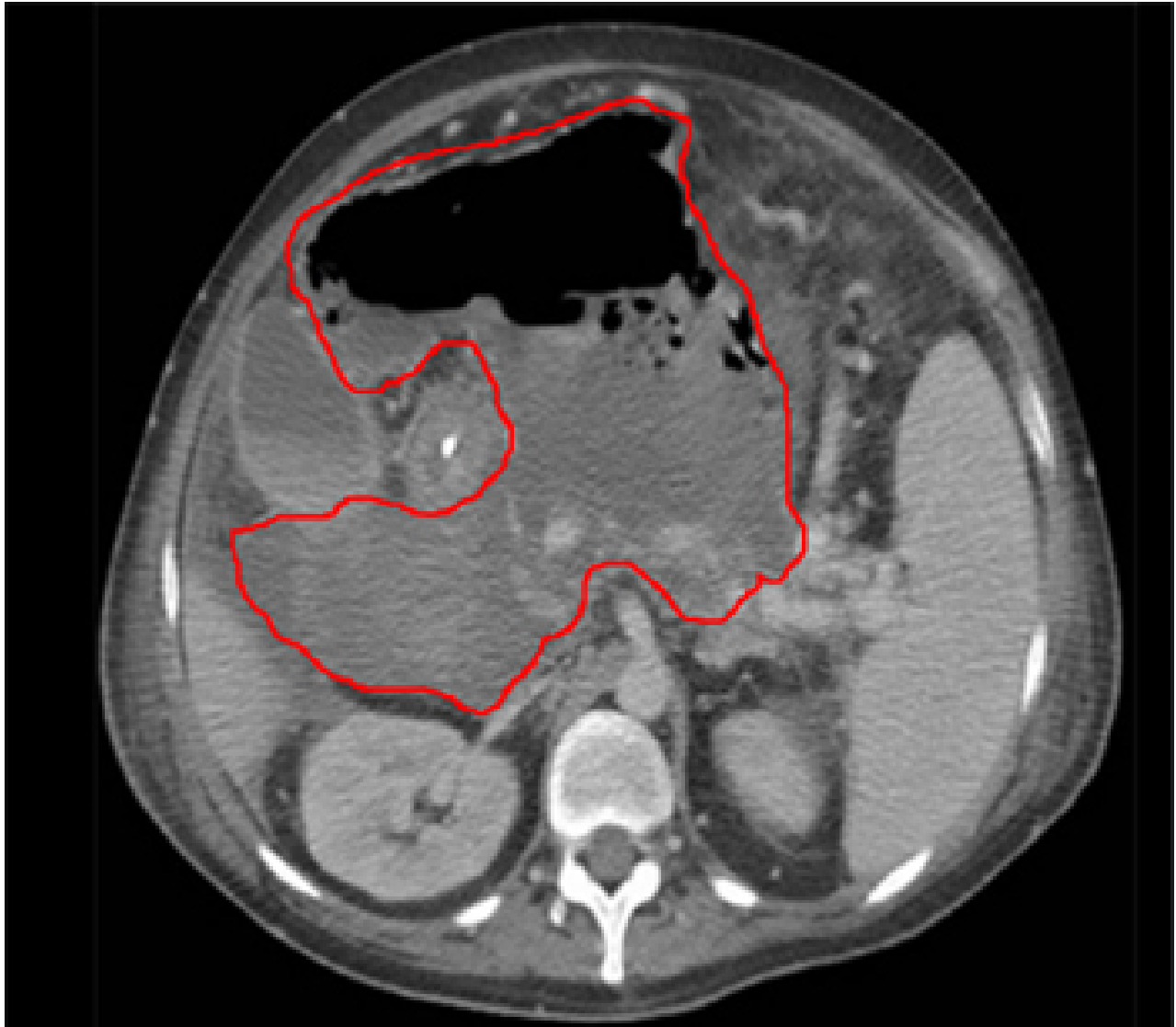
*Do acervo do Dr. Ali F. Mallat e da Dra. Lena M. Napolitano; usado com permissão*



Abscessos intra-abdominais		
Local	Etiologia	Organismos
<b>Intraperitoneal</b>		
Subfrênico Quadrante inferior dir. ou esq. Interalças Paracólico Pélvico	Pós-operatório; perfuração de víscera oca, apendicite, diverticulite ou tumor; doença de Crohn, doença inflamatória pélvica; peritonite generalizada de qualquer etiologia	Flora intestinal, geralmente polimicrobiana
<b>Retroperitoneal</b>		
Pancreático	Trauma; pancreatite	Flora intestinal, geralmente polimicrobiana
Perinefrético	Disseminação de abscesso do parênquima renal (complicação de pielonefrite ou raramente hematógeno de fonte remota)	Bacilos Gram-negativos aeróbios
<b>Visceral</b>		
Hepático	Trauma, colangite ascendente, bacteremia portal	Bacilos Gram-negativos aeróbios se de origem biliar; flora intestinal polimicrobiana se bacteremia portal; infecção por ameba também pode ocorrer
Esplênico	Trauma, hematógeno, infarto (como em doença falciforme e malária)	Estafilococos, estreptococos, bacilos anaeróbios, aeróbios, Gram-negativos, incluindo <i>Salmonella</i> , <i>Candida</i> em pacientes imunocomprometidos

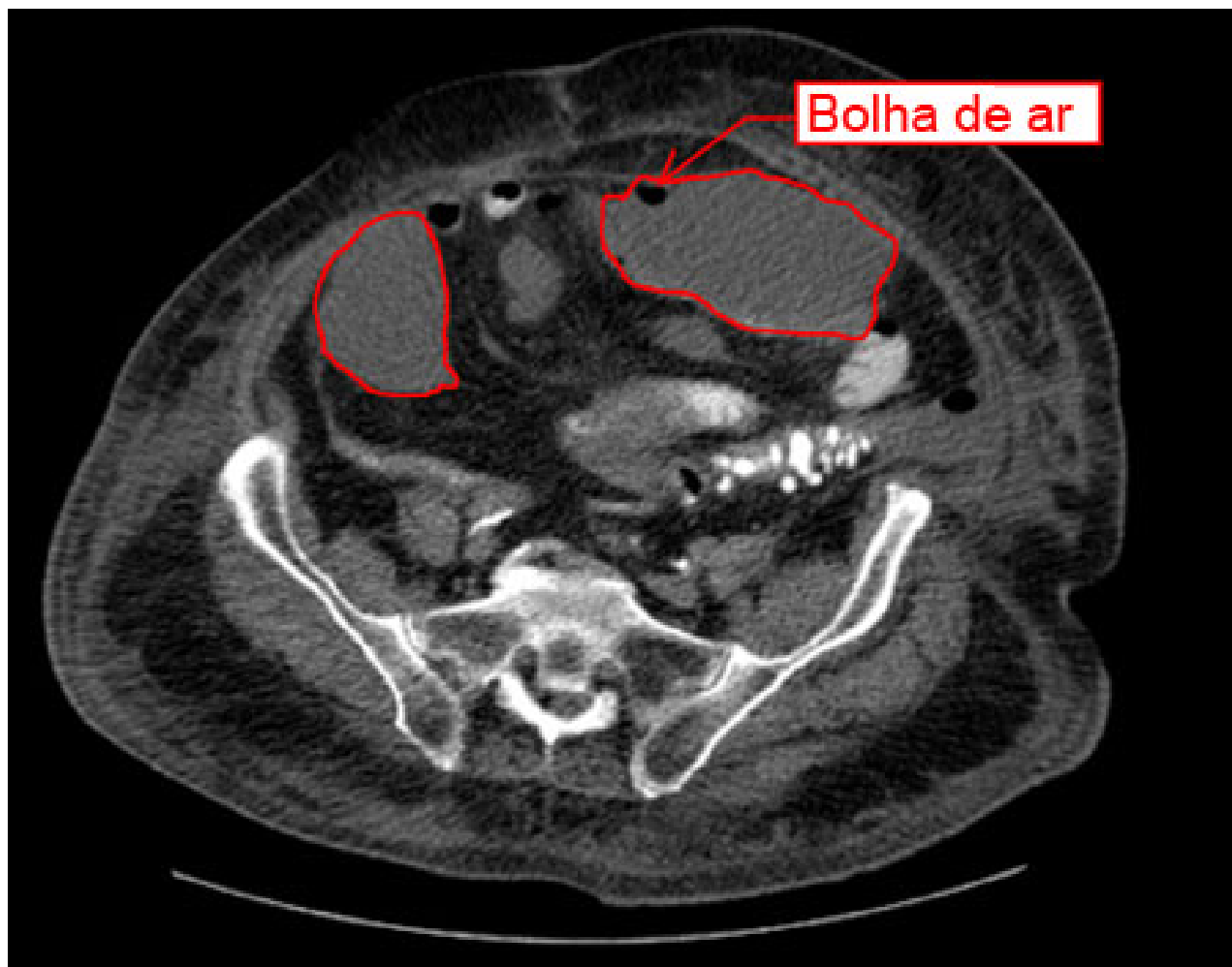
**Figura 2: Classificação dos abscessos intra-abdominais (intraperitoneais, retroperitoneais ou viscerais)**

Do acervo do Dr. Ali F. Mallat e da Dra. Lena M. Napolitano; usado com permissão



*Figura 3: Abscesso substituindo completamente o pâncreas e se estendendo ao hilo portal, com várias bolhas de gás e nível hidroaéreo alto*

*Do acervo do Dr. Ali F. Mallat e da Dra. Lena M. Napolitano; usado com permissão*



*Figura 4: Tomografia computadorizada (TC) mostrando abscesso intra-abdominal com pequenas bolhas de ar*

*Do acervo do Dr. Ali F. Mallat e da Dra. Lena M. Napolitano; usado com permissão*

## 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

# BMJ Best Practice

## Colaboradores:

---

### // Autores:

#### **Laura Kreiner, MD, FACS**

---

Assistant Professor of Surgery

MetroHealth Medical Center, Case Western Reserve University School of Medicine, Cleveland, OH

DIVULGAÇÕES: LK declares that she has no competing interests.

### // Reconhecimentos:

Dr Laura Kreiner would like to gratefully acknowledge Dr Ali F. Mallat, Dr Lena M. Napolitano, and Dr Lillian Kao, previous contributors to this monograph. AFM declares that he has no competing interests. LMN has been a member of the speakers' bureau and consultant for Merck, Pfizer, Schering-Plough, Ortho-McNeil, Wyeth, and Astellas Pharma. LK declares that she has no competing interests.

### // Colegas revisores:

#### **James T. Lee, MD, PhD, FACS, FIDSA, FSHEA**

---

Professor of Surgery (retired)

University of Minnesota, Saint Paul, MN

DIVULGAÇÕES: JTL declares that he has no competing interests.

#### **Jeffrey A. Claridge, MD, MS, FACS**

---

Director of Research

Division of Trauma, Burns and Critical Care, Assistant Professor, Department of Surgery, MetroHealth Medical Center, Case Western Reserve University School of Medicine, Cleveland, OH

DIVULGAÇÕES: JAC declares that he has no competing interests.

#### **Matthew Falagas, MD, MSc, DSc**

---

Director

Alfa Institute of Biomedical Sciences, Marousi, Athens, Greece

DIVULGAÇÕES: MF declares that he has no competing interests.