

BMJ Best Practice

Intussuscepção

A informação clínica correta e disponível exatamente onde é necessária



Tabela de Conteúdos

Resumo	3
Fundamentos	4
Definição	4
Epidemiologia	4
Etiologia	5
Fisiopatologia	5
Diagnóstico	8
Caso clínico	8
Abordagem passo a passo do diagnóstico	8
Fatores de risco	9
Anamnese e exame físico	10
Exames diagnóstico	11
Diagnóstico diferencial	13
Critérios de diagnóstico	14
Tratamento	15
Abordagem passo a passo do tratamento	15
Visão geral do tratamento	17
Opções de tratamento	19
Acompanhamento	26
Recomendações	26
Complicações	26
Prognóstico	27
Diretrizes	28
Diretrizes de diagnóstico	28
Diretrizes de tratamento	28
Referências	29
Imagens	32
Aviso legal	38

Resumo

- ◇ A maioria dos casos geralmente ocorre em lactentes entre 3 e 12 meses de idade, com maior incidência em torno de 9 meses de idade.
- ◇ A apresentação frequentemente inclui cólica abdominal, flexão das pernas, febre, letargia e vômitos. Em alguns casos, há sangue nas fezes.
- ◇ Quando existe suspeita clínica, um exame de imagem pode ter grande valor. A radiografia abdominal simples pode revelar obstrução intestinal e escassez de gases no quadrante inferior direito. A presença ou ausência de gás livre influenciará o tratamento subsequente; a ultrassonografia abdominal realizada por um radiologista experiente geralmente estabelecerá o diagnóstico. Enema com contraste (geralmente de ar, mas também pode ser líquido) é o teste mais específico e sensível para o diagnóstico. Em caso de dúvidas, também pode ter uso diagnóstico, não apenas terapêutico.
- ◇ A localização típica da patologia é na região ileocecal.
- ◇ O tratamento envolve redução por enema com contraste. O ar tem probabilidade de ser mais eficaz e seguro que o líquido. Entretanto, quando isso for ineficiente ou quando existir peritonite, uma cirurgia será necessária. Em casos simples, realiza-se a redução aberta. Em casos complicados por necrose e perfuração intestinal, realiza-se a ressecção intestinal.

Definição

A intussuscepção é uma causa comum de obstrução intestinal em crianças pequenas e é definida como prolapso de uma parte do intestino para dentro do lúmen de uma parte adjacente distal.[1] Esta afecção ocorre com maior frequência na região ileocecal. O ponto inicial da intussuscepção é, na maioria das vezes, um linfonodo aumentado (placa de Peyer) no íleo terminal. Algumas vezes, o ponto inicial é uma anormalidade anatômica do intestino (um "ponto inicial patológico"). Doenças que resultam em pontos iniciais patológicos incluem pólipos luminiais, tumores malignos (como linfoma) e lesões em massa benignas, como lipoma, divertículo de Meckel, púrpura de Henoch-Schönlein e cistos de duplicação entérica.[2] [3] [4]

A intussuscepção é clinicamente importante. Ela resulta em obstrução venosa e edema da parede intestinal, que pode evoluir para necrose intestinal, perfuração e, raramente, óbito.[2] [3]

Esta revisão irá focar na intussuscepção idiopática em lactentes. A intussuscepção em crianças mais velhas e adultos é rara e quase sempre desencadeada por um ponto inicial patológico.

Epidemiologia

Nos EUA, a intussuscepção ocorre em 18 a 56 por 100,000 lactentes, sendo mais comum em lactentes entre 5 e 7 meses de idade.[8] Os meninos são afetados com maior frequência que as meninas.[5] [8] [9] [10] [11] Até 75% dos casos ocorrem em crianças com menos de 12 meses de idade.[9] [12] Em uma revisão de intussuscepção aguda em lactentes e crianças, conduzida em nome da Organização Mundial da Saúde em 2002, mostrou-se que o pico de incidência ocorreu entre 4 e 8 meses de idade, na maioria das regiões.[13] Um estudo australiano envolvendo 141 pacientes com intussuscepção mostrou que 9 meses é a idade média de apresentação.[12] Em outro estudo prospectivo adicional (com 261 lactentes com intussuscepção) realizado no Reino Unido e Irlanda, o pico de incidência era entre 5 e 9 meses de idade, embora a exclusão de pacientes com mais de 12 meses de idade tenha enviesado os resultados.[14]

Embora a intussuscepção fosse anteriormente considerada uma condição com variação sazonal, estudos recentes mostraram que pode não haver tendência sazonal consistente.[5] [8] [9] [15] Desde 1980, as taxas de internação relacionada à intussuscepção e de morte relacionada à intussuscepção têm diminuído.[8] Nos EUA, demonstrou-se variação racial; frequentemente, lactentes brancos eram menos afetados (26-35/100,000) que lactentes negros (30-50/100,000) e lactentes de outras raças (112-240/100,000).[8]

A incidência é variável entre países. Na Dinamarca, houve uma incidência decrescente de 16 em 100.000 em 1980 para 7.1 em 100.000 em 2001.[10] No Chile, relatou-se uma incidência de 32 a 35 por 100,000 lactentes, sendo de 47 a 55 por 100,000 por ano em lactentes com idade inferior a 1 ano.[9] Em Hong Kong, foi relatada incidência de 89 a 101 por 100,000 (1997 a 1999).[15]

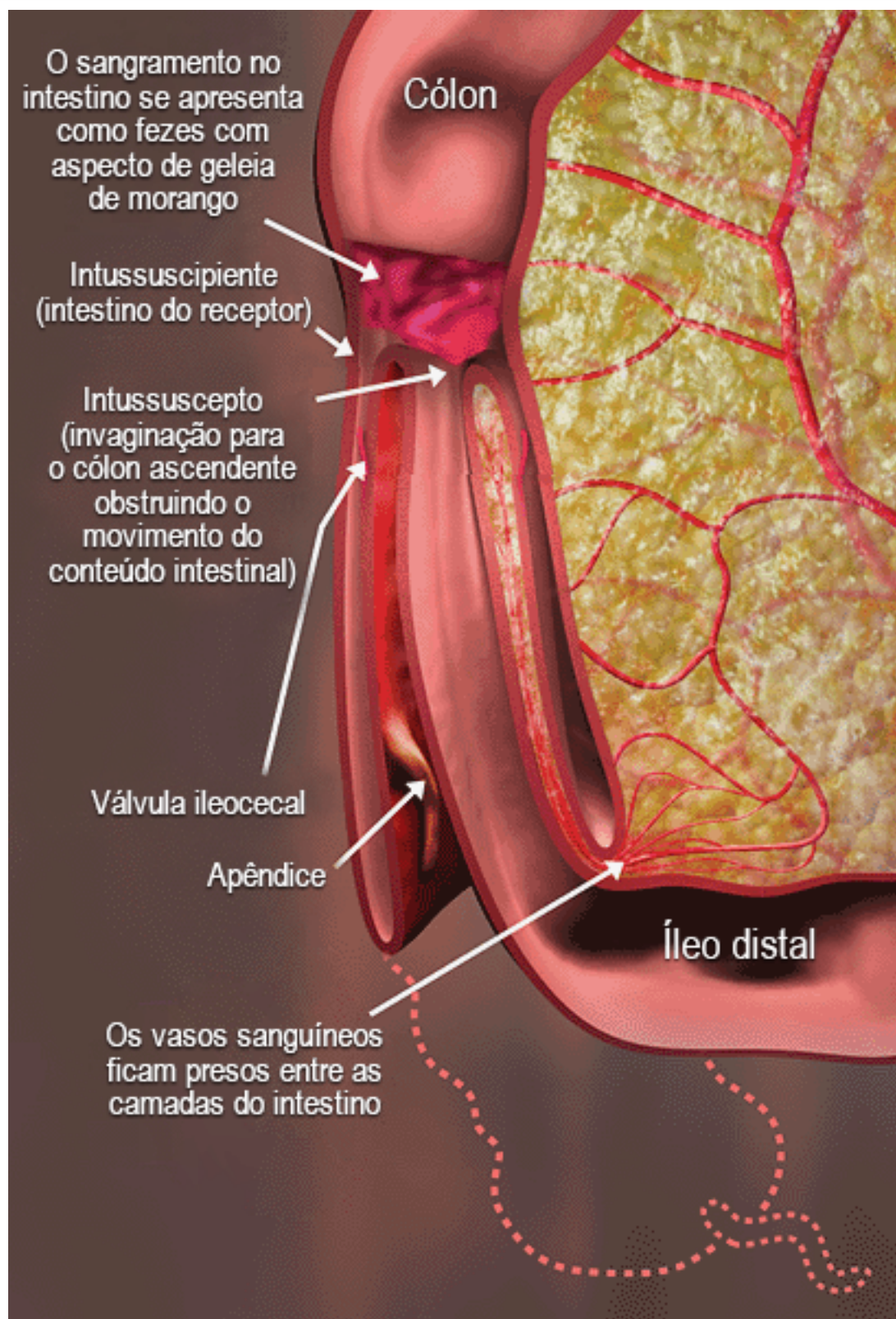
No passado, reconheceu-se que a intussuscepção era diagnosticada com maior frequência em crianças que haviam tomado a vacina contra rotavírus de primeira geração, embora esta vacina não seja mais usada.[16] Métodos de séries de caso e de caso controle foram usados para avaliar a associação entre a nova vacina monovalente contra rotavírus (RV1) e a intussuscepção, sendo evidenciado um risco muito menor.[17] Os autores concluíram que os benefícios da vacinação para a saúde excederam em muito o número de casos de intussuscepção que podem ter sido associados à nova vacina.[17] A vacina contra rotavírus é contraindicada em pacientes com história de intussuscepção.

Etiologia

A etiologia da maioria dos casos de intussuscepção é incerta, mas provavelmente é relacionada à hiperplasia das placas de Peyer e do tecido linfoide na parede intestinal, proveniente de infecção viral prévia. Foi sugerido que esses linfonodos aumentados seriam o ponto inicial da intussuscepção idiopática. Esta revisão irá focar na intussuscepção idiopática em lactentes. A intussuscepção em crianças mais velhas e adultos é rara e quase sempre desencadeada por um ponto inicial patológico. Pontos iniciais patológicos são anormalidades anatômicas do intestino, como pólipos luminiais, tumores malignos (como linfoma) e lesões em massa benignas (por exemplo, lipoma, divertículo de Meckel, púrpura de Henoch-Schönlein e cistos de duplicação entérica).^{[2] [3] [4]}

Fisiopatologia

A intussuscepção é a invaginação de uma porção do intestino (o intussuscepto) no lúmen do intestino imediatamente adjacente a ele (o intussusciante). O mesentério é arrastado ao longo da parede intestinal proximal para dentro do lúmen distal, resultando na obstrução do retorno venoso. O resultado é edema, sangramento da mucosa e aumento da pressão. Se o fluxo arterial ficar comprometido, poderá haver isquemia, necrose e perfuração.^[3]



Intussuscepção: os vasos sanguíneos ficam presos entre as camadas do intestino, o que causa redução do suprimento de sangue, edema, estrangulação intestinal e gangrena. Por conseguinte, pode haver sepse, choque e óbito

Criado pelo BMJ Knowledge Centre

Os fatores predisponentes sugeridos para a intussuscepção idiopática incluem tecido linfóide bem desenvolvido, parede intestinal fina, lúmen intestinal estreito, fixação inadequada da região ileocecal, infecção bacteriana ou viral e cirurgia abdominal recente. A hipótese é que esses fatores resultem em hiperplasia linfóide mesentérica ou da placa de Peyer, peristaltismo anormal e edema da parede intestinal.[2]

A intussuscepção ileocolônica (prolapso do íleo terminal para dentro do cólon proximal) é a localização anatômica mais comum de ocorrência de intussuscepção, seguida por íleo-ileal e colocolônica.[9]

Caso clínico

Caso clínico #1

Um menino de 9 meses de idade chega ao pronto-socorro apresentando história de cólica abdominal, anorexia, febre e letargia progressiva há 24 horas. Os episódios de dor duram de 1 a 2 minutos e são manifestados por choro e joelhos levados ao peito, alternando com períodos de 20 minutos sem dor em que ele se comporta normalmente. A criança vomitou, várias vezes, um material amarelo, o qual tornou-se verde um pouco antes de chegar ao hospital. Além disso, antes de chegar, ao evacuar, suas fezes eram de aspecto avermelhado, semelhante a geleia de morango. O exame físico abdominal revelou abdome distendido, sensível à palpação, com dor desproporcional ao exame e uma massa abdominal palpável do lado direito. Isso só podia ser identificado enquanto ele estava entre as ondas de dor, mais facilmente quando ele estava deitado de lado no colo de sua mãe.

Outras apresentações

A tríade clássica da intussuscepção inclui cólica abdominal, fezes com aspecto de geleia de morango e uma massa abdominal palpável. Esta tríade está presente em 20% a 40% dos pacientes. Em 60% dos pacientes, pelo menos 2 dessas características estão presentes no momento da apresentação.[3] A letargia também foi identificada como um sintoma manifesto comum de intussuscepção.[5] Os sintomas que foram identificados como preditivos independentes de intussuscepção incluem sangramento retal, história de vômitos e sexo masculino.[6] A intussuscepção íleo-ileal pode ocorrer como um evento pós-operatório, geralmente após cirurgia abdominal, especialmente nos casos de ressecção do tumor de Wilm ou neuroblastoma, abaixamento endoanal do cólon devido à doença de Hirschsprung e correção de má rotação.[7]

Abordagem passo a passo do diagnóstico

História

A incidência de intussuscepção tem pico aproximadamente aos 9 meses de idade,[8] e até 75% dos casos ocorrem em crianças com menos de 12 meses de idade.[9] [12] Os pacientes devem ser avaliados primeiro com anamnese e exame físico completos com foco na natureza da dor abdominal (em cólica versus constante), na presença de fezes com aspecto de geleia de morango e na presença ou ausência de vômitos. Praticamente todos os lactentes com intussuscepção apresentam dor abdominal e vômitos. O sintoma clássico de fezes com aspecto de geleia de morango ou sangramento retal está presente em 35% a 73% dos casos.[5] [9] [12] A letargia progressiva está frequentemente associada, e os pacientes podem apresentar uma história de uma doença viral recente.[5]

Exame físico

O exame físico deve iniciar com uma avaliação da estabilidade hemodinâmica. O exame físico abdominal pode gerar achados de massa abdominal palpável, distensão abdominal ou até peritonismo. A massa abdominal pode ser sutil, por isso é melhor realizar o exame físico entre os episódios de cólica. O médico pode querer detectar uma massa enquanto a criança está deitada no colo da mãe; o lactente não apenas

estará mais bem acomodado, como a massa também poderá ser prontamente palpável com o paciente em posição pronada ou lateral.

É possível que ocorra sangramento durante o exame físico retal, mas sua ausência não descarta o diagnóstico. O choque hipovolêmico, sugestivo de isquemia ou necrose intestinal, está presente em 5% a 10% dos casos.[5]

Exames de imagem

O achado de um "sinal do alvo" é característico de intussuscepção em radiografias abdominais simples ou, menos comumente, em tomografia computadorizada (TC). Esses exames definem imagens nas quais o intestino na seção transversal aparece como um alvo. O achado mais comum na radiografia abdominal simples é a de um raio-X normal, embora ocasionalmente possa ser observada uma obstrução intestinal parcial. Outros sinais sugestivos incluem a presença de massa de tecidos moles, um quadrante inferior direito vazio, ar em um apêndice deslocado e sinais de uma obstrução no intestino delgado.[11] [18] Se houver peritonite, é recomendável uma consulta cirúrgica urgente, e as radiografias abdominais simples deverão ser avaliadas quanto à presença de ar livre intra-abdominal. A presença de ar livre intra-abdominal é indicativa de perfuração intestinal, como uma complicação da intussuscepção.

Pode-se realizar um enema por contraste (ar ou reagente de contraste) para diagnosticar intussuscepção, mas isso é contraindicado na presença de ar livre intra-abdominal. Enemas com líquido ou ar continuam sendo os testes diagnósticos tradicionalmente mais específicos e sensíveis, capazes de identificar a extensão do processo. A eficácia diagnóstica do contraste líquido e dos enemas de ar pode ser comparável.[18] Em uma revisão Cochrane, observou-se que o enema de ar é mais eficaz que o contraste com líquido na redução da intussuscepção, embora a base de evidências tenha sido considerada de baixa qualidade.[19]

Em muitos centros, recomenda-se a ultrassonografia para o diagnóstico de intussuscepção.[20] Se o paciente estiver clinicamente estável e não houver suspeita de perfuração, a ultrassonografia deve ser o teste diagnóstico inicial para intussuscepção. A ultrassonografia tem uma precisão diagnóstica relatada de até 100%. A presença de uma massa de 3 a 5 cm profunda na parede abdominal ao lado direito, com aparência característica ultrassonográfica de rosca, é diagnóstica de intussuscepção. A ultrassonografia pode também avaliar a presença ou ausência de um ponto inicial patológico.[21] (uma anormalidade anatômica do intestino associada, como um pólipó ou lesão em massa luminal, que pode levar ao desenvolvimento de intussuscepção).[2] [3] [4]

[Fig-2]

[Fig-3]

[Fig-4]

Fatores de risco

Fortes

sexo masculino

- Meninos são afetados com mais frequência pela intussuscepção que as meninas, em uma razão que varia de 2:1 a 3:1 entre os estudos.[5] [9] [12]

idade de 6 a 12 meses

- A incidência de intussuscepção tem pico aos 9 meses de idade,[8] e até 75% dos casos ocorrem em crianças com menos de 12 meses de idade.[9] [12]

Fracos

doença viral prévia

- A intussuscepção idiopática é comumente considerada uma afecção associada à hiperplasia linfóide da parede intestinal, causando uma ruptura das forças longitudinais normais. A causa da hiperplasia linfóide normalmente é considerada como associada à doença viral prévia. Os sintomas de uma doença viral prévia são identificados em cerca de 25% dos casos de intussuscepção.[5] [9]

variação sazonal

- Embora a intussuscepção fosse tradicionalmente considerada com maior incidência na primavera e no outono, a literatura recente sugere que ela não tenha relação com tendências sazonais consistentes.[5] [8] [9] [15]

vacina de primeira geração contra rotavírus

- Há pouco tempo, foi reconhecido que a intussuscepção era diagnosticada com alguma frequência em crianças que tomaram a vacina contra rotavírus de primeira geração, embora essa vacina não seja mais usada.[16]
- Métodos de séries de caso e de caso controle foram usados para avaliar a associação entre a nova vacina monovalente contra rotavírus (RV1) e a intussuscepção, sendo evidenciado um risco muito menor.[17] Os autores concluíram que os benefícios da vacinação para a saúde excederam em muito o número de casos de intussuscepção que podem ter sido associados à nova vacina.[17]

Anamnese e exame físico

Principais fatores de diagnóstico

presença de fatores de risco (comum)

- O fatores de risco incluem sexo masculino e idade de 6 a 12 meses.

sexo masculino (comum)

- Meninos são afetados com mais frequência que meninas, em uma razão que varia de 2:1 a 3:1 entre os estudos.[5] [9] [12]

idade de 6 a 12 meses (comum)

- A incidência de intussuscepção tem pico aos 9 meses de idade,[8] e até 75% dos casos ocorrem em crianças com menos de 12 meses de idade.[9] [12]

cólica abdominal (comum)

- A dor abdominal da intussuscepção é normalmente com cólica, que dura de 1 a 3 minutos, e o lactente age normalmente entre os episódios de dor.[3] Presente em 69% a 100% dos casos.[5] [9] [12]

vômitos (comum)

- Os vômitos podem ser biliosos ou não biliosos. Presentes em 78% a 91% dos casos.[\[3\]](#) [\[5\]](#) [\[9\]](#) [\[12\]](#)

letargia/irritabilidade entre ondas de dor (comum)

- Pode ser a única queixa na apresentação. Presente em 67% a 87% dos casos.[\[5\]](#) [\[9\]](#) [\[12\]](#)

sangramento retal/fezes com aspecto de geleia de morango (comum)

- O sangramento retal pode indicar uma doença mais grave com sintomas mais prolongados e, por definição, a presença de edema/ulceração na mucosa. Também pode indicar que o intussuscepto sofreu uma extensão distal.
- O sangramento retal pode ser oculto ou evidente e, se contiver uma mistura de sangue e muco, pode ser descrito como uma geleia de morango.[\[2\]](#) Presente em 35% a 73% dos casos.[\[5\]](#) [\[9\]](#) [\[12\]](#)

choque hipovolêmico (incomum)

- Achado que levanta a suspeita da presença de isquemia intestinal, gangrena ou perfuração. Presente em 5% a 10% dos casos.[\[5\]](#)

Outros fatores de diagnóstico

palidez (comum)

- Presente em 42% a 85% dos casos.[\[5\]](#) [\[12\]](#)

massa abdominal palpável (comum)

- Geralmente presente no quadrante superior direito ou no epigástrio.[\[2\]](#) Presente em 45% a 71% dos casos.[\[5\]](#) [\[9\]](#) [\[12\]](#)

baixa aceitação alimentar (incomum)

- Presente em 17% dos casos.[\[12\]](#)

distensão abdominal (incomum)

- Presente em 10% a 35% dos casos.[\[5\]](#) [\[9\]](#) [\[12\]](#)

Exames diagnóstico

Primeiros exames a serem solicitados

Exame	Resultado
radiografia abdominal simples <ul style="list-style-type: none"> • Realizada como investigação inicial se houver suspeita de perfuração ou obstrução. • É um teste com especificidade e sensibilidade muito baixas (45% a 50%) para o diagnóstico definitivo de intussuscepção. 	<p>pode parecer normal; massa abdominal visível; padrão de ar anormal; níveis hidroaéreos; alças intestinais dilatadas; quadrante inferior direito vazio; "sinal do alvo"; ar livre intra-abdominal (pode ser indicativo de perfuração intestinal como uma complicação da intussuscepção)</p>

Exame	Resultado
ultrassonografia <ul style="list-style-type: none"> Sensibilidade de 98% a 100%. Especificidade de 88% a 100%. 100% de valor preditivo negativo.[11] [18] Muitas instituições atualmente preferem a ultrassonografia como teste diagnóstico, com base no alto nível de segurança e conforto do paciente, bem como pela acurácia do teste. A massa resultante da intussuscepção pode ser facilmente identificada e os achados da intussuscepção na ultrassonografia espelham de forma bem fiel o processo fisiopatológico. [Fig-3] O fluxo sanguíneo mesentérico também pode ser avaliado por ultrassonografia, sendo a ausência de fluxo preditiva de necrose da parede intestinal e irreversibilidade.[18] [21] O sinal do alvo é um anel hipoeicoico único com um centro hipereicoico, indicando que uma parte do intestino entrou no lúmen de uma parte adjacente.[18] [21] Variações de sinal do alvo incluem sinal da rosca, sinal dos anéis concêntricos múltiplos, sinal de rosqueamento crescente. [Fig-4] O sinal do pseudorrim é exibido como camadas hipoeicoicas e hipereicoicas empilhadas que representam a parede intestinal edematosa alternada com a camada de mucosa comprimida.[18] [21] O sinal do sanduíche é semelhante em aparência ao sinal de pseudorrim. 	massa de tecidos; "sinal do alvo"; sinal da rosca; sinal dos anéis concêntricos múltiplos; sinal de rosqueamento crescente; sinal de pseudorrim; sinal do sanduíche; fluxo anormal ao Doppler
enema diagnóstico <ul style="list-style-type: none"> Contraindicado no caso de peritonite, choque, perfuração ou uma condição clínica instável.[22] Em caso de perfuração, o uso de bário causaria peritonite por bário; portanto, seria problemático. Enema com contraste (ar ou reagente de contraste) é o teste diagnóstico mais específico e sensível de longa data. O sinal de menisco se refere à aparência de um ápice arredondado de intussuscepção que se projeta para dentro de uma coluna de material de contraste. [Fig-5] O sinal da mola espiralada é a aparência das dobras de mucosa edematosa do intussuscepto delineada pelo material de contraste. 	sinal do menisco; sinal da mola espiralada

Exames a serem considerados

Exame	Resultado
tomografia computadorizada (TC) abdominal <ul style="list-style-type: none"> Normalmente não indicada para a avaliação da intussuscepção. Pode ser usada para avaliar a presença e a identificação de um ponto inicial patológico.[23] 	"sinal do alvo"; alças intestinais dilatadas

Diagnóstico diferencial

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
Apendicite (embora incomum nesta faixa etária)	<ul style="list-style-type: none"> Na apendicite, o sangramento retal não está presente. Os pacientes com apendicite podem descrever dor abdominal que migrou da posição periumbilical para o quadrante inferior direito. A dor abdominal da intussuscepção apresenta mais cólicas que a dor abdominal comumente descrita na apendicite. 	<ul style="list-style-type: none"> Os achados de uma massa de intussuscepção e o "sinal do alvo" ou outros sinais característicos estarão ausentes no exame de ultrassonografia se houver apendicite. A ultrassonografia é válida na detecção de apendicite, embora a experiência clínica constata que seu uso é altamente dependente do operador. A TC pode ser útil na identificação de apendicite, embora haja risco adicional de radiação.
Gastroenterite	<ul style="list-style-type: none"> A gastroenterite envolve episódios de vômitos que geralmente são não biliosos e são frequentemente associados à anorexia, febre, letargia e diarreia. O sangramento retal está ausente na gastroenterite, exceto na presença de microrganismos invasivos, como Salmonella ou Shigella. 	<ul style="list-style-type: none"> Os achados de uma massa de intussuscepção e os sinais característicos estarão ausentes no exame de ultrassonografia se um lactente tiver gastroenterite. As radiografias abdominais simples podem mostrar alças intestinais dilatadas no intestino delgado e grosso.
Infecção do trato urinário (ITU)	<ul style="list-style-type: none"> A ITU pode se manifestar com febre, urina com odor desagradável, letargia, micção frequente e dolorosa, anorexia e vômitos, podendo, na realidade, ser facilmente confundida com intussuscepção ou gastroenterite. 	<ul style="list-style-type: none"> A urinálise e a cultura estabelecem o diagnóstico. As radiografias simples podem revelar um padrão de íleo paralítico; a ultrassonografia ou a TC pode mostrar evidência de anormalidade urológica ou de pielonefrite em casos avançados.

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
Estenose pilórica	<ul style="list-style-type: none"> • Tipicamente ocorre em lactentes com 3 a 6 semanas de idade, mas pode ser observada entre 2 e 12 semanas. • Manifesta-se com vômitos não biliosos em jato após a alimentação. • Uma massa abdominal (oliva) pode ser detectada na palpação. 	<ul style="list-style-type: none"> • A ultrassonografia abdominal mostra o comprimento do canal pilórico >17 mm e espessura do músculo pilórico >4 mm.

Critérios de diagnóstico

Critérios de diagnóstico por ultrassonografia

Os achados observados na ultrassonografia abdominal que são consistentes com intussuscepção:

- Uma massa de intussuscepção é uma massa de 3 a 5 cm profunda à parede abdominal com localização mais comum no lado direito do abdome.
- O "sinal do alvo" é descrito como um anel hipoeicoico único com um centro hipereicoico, indicando que uma parte do intestino entrou no lúmen de uma parte adjacente. Múltiplas variações da aparência dessa anormalidade anatômica foram descritas e nomeadas: sinal da rosca, sinal dos anéis concêntricos múltiplos e sinal de rosqueamento crescente.
[Fig-4]
- O sinal do pseudorrim é descrito como camadas hipoeicoicas e hipereicoicas empilhadas que representam a parede intestinal edematosa alternada com a camada de mucosa comprimida. Um achado de ultrassonografia de aparência similar tem sido descrito como um sinal do sanduíche.

A análise de fluxo por Doppler pode ser anormal, conforme o mesentério é comprimido pela massa de intussuscepção.[18] [21]

Critérios de diagnóstico por enema com contraste

Os sinais do menisco e da mola espiralada são achados clássicos consistentes com intussuscepção no exame de enema com contraste (ar ou reagente de contraste). O sinal de menisco se refere à aparência de um ápice arredondado de intussuscepção que se projeta por uma coluna de material de contraste no intussusciante. O sinal da mola espiralada é a aparência das dobras de mucosa edematosa do intussuscepto delineada pelo material de contraste.[18] [21] O enema com contraste (ar ou reagente de contraste) é a modalidade de tratamento de primeira linha para intussuscepção.

[Fig-5]

Abordagem passo a passo do tratamento

As considerações a seguir aplicam-se somente à intussuscepção ileocecal (ou seja, intussuscepção que envolve o íleo distal, geralmente com o ceco, cólon transverso e ascendente). O tratamento primário é sempre por enema com contraste (gás ou líquido), a menos que haja sinais de peritonite indicando a necessidade de cirurgia imediata. Na intussuscepção do intestino delgado (por exemplo, íleo-ileal) ou na intussuscepção que ocorre em associação com um ponto inicial patológico, diferentes considerações se aplicam. Por coincidência, uma intussuscepção íleo-ileal pode ser observada durante ou após uma laparotomia (geralmente uma cirurgia retroperitoneal). Se este não for o caso, e se a criança tiver chegado com sintomas, a probabilidade de uma redução radiológica ser bem-sucedida será menor, pois é mais difícil gerar pressão suficiente no intestino mais proximal.[24] Da mesma forma, quando existe suspeita de ponto inicial patológico, uma ressecção cirúrgica tem menor probabilidade de ser solicitada, dependendo da natureza do ponto inicial. A ressecção também reduzirá a chance de recorrência.

O tratamento da intussuscepção pediátrica deve ser iniciado no momento do diagnóstico. O objetivo é a correção da hipovolemia e das anormalidades eletrolíticas e, em seguida, a redução urgente. A redução pode ser obtida com enema com contraste (ar ou líquido de contraste) ou por cirurgia.

Ressuscitação fluídica

O tratamento inicial inclui a obtenção de acesso intravenoso adequado e correção da hipovolemia com ressuscitação fluídica isotônica.

A - antibióticos

O papel do antibiótico não está claro. Em alguns centros, os antibióticos não são mais indicados como rotina para crianças com intussuscepção, a menos que haja choque séptico coexistente ou manifestações de perfuração intestinal. Em outros, o potencial de intestino mal perfundido ou dilatado para transportar e produzir bacteremia é considerado uma indicação. Quando indicado, devem ser administrados antibióticos de amplo espectro que abrangem patógenos intra-abdominais.

Administre os antibióticos 1 hora antes do procedimento, se possível, depois prossiga com eles após a redução por até 48 horas, se houver isquemia ou dilatação significativa. Em pacientes que se submeteram à ressecção, esquemas profiláticos intestinais de rotina deverão ser seguidos. Somente em casos de perfuração ou formação de abscesso a administração prolongada de antibióticos seria recomendada.

Redução por enema com contraste

O enema com contraste (ar ou líquido de contraste) deve ser realizado somente em pacientes clinicamente estáveis. As complicações da redução por enema com contraste incluem perfuração e fracasso da redução; ambos necessitam de intervenção cirúrgica. Outra complicação potencial da redução por enema com contraste inclui exposição à radiação.

- Contraindicações absolutas: peritonite, perfuração e choque hipovolêmico.[22]
- Contraindicações relativas: sintomas prolongados, achados de ultrassonografia de isquemia intestinal ou coleção de fluidos[22] e evidência acentuada de obstrução intestinal (por exemplo, distensão abdominal, sinais no estudo de imagem). O procedimento requer certa cooperação de crianças mais velhas, que podem não tolerar o desconforto que ele gera.

- Os fatores que sugerem uma taxa mais baixa de redução e uma taxa maior de perfuração incluem pacientes com idade <3 meses ou >5 anos, duração prolongada dos sintomas (>48 horas), eliminação de sangue por via retal, desidratação significativa, obstrução do intestino delgado e visualização de um sinal da mola espiralada.[11]

A redução deve ser tentada primeiro pelo enema com contraste (contraste de ar ou líquido), mas a redução pneumática é considerada o método de escolha para o tratamento da intussuscepção em pacientes estáveis, contanto que não haja indicação para redução cirúrgica.[25] O paciente deve ser mantido em jejum.

Os métodos de enemas terapêuticos variaram ao longo do tempo. A redução por enema com contraste tem sido classicamente realizada com líquido (contraste solúvel em água ou bário) ou ar. Enemas com soro fisiológico e enemas guiados por ultrassonografia foram bem-sucedidos, reduzindo a carga de radiação. As taxas de redução bem-sucedida e complicações com esta técnica não poderiam ser diretamente comparadas com as de outros métodos de redução por enema com contraste em razão da falta de padronização entre os estudos.[18] [19] Entretanto, uma revisão Cochrane de dois estudos constatou que o ar é mais eficaz que o contraste com líquido (base de evidência de baixa qualidade).[19] [Fig-5]

[Fig-2]

- Enema de bário: as vantagens em relação aos outros tipos de redução por enema com contraste incluem experiência de longa duração em alguns centros, redução eficaz na maioria dos casos, boa avaliação de intussuscepção residual e baixa taxa de perfuração. Entre as desvantagens, estão a necessidade de exposição à radiografia, peritonite química em caso de perfuração e visualização de conteúdo somente intraluminal. O enema com contraste hidrossolúvel tem sido usado para reduzir o risco de peritonite química resultante de perfuração. As taxas de redução e de perfuração são comparáveis com outros agentes de contraste.
- Enemas de ar: menos radiação necessária e taxas de fracasso, recorrência e perfuração semelhantes às de outros agentes.
- Enema com soro fisiológico guiado por ultrassonografia: excelentes resultados foram descritos com o uso desta modalidade, que oferece a vantagem de limitar a exposição do lactente à radiação.[21] [26] Embora haja menos experiência com este método que com a redução fluoroscópica, ele está sendo cada vez mais utilizado na Europa.[11] [18] [27]

Redução cirúrgica

Na presença de peritonite, recomendam-se apoio cirúrgico e ressuscitação imediatos. Deve-se avaliar a presença de ar livre intra-abdominal nas radiografias abdominais simples. Os pacientes com contraindicações para a redução por enema com contraste devem se submeter a uma avaliação cirúrgica urgente. A redução cirúrgica tem sido realizada com sucesso por meio de laparoscopia, bem como por meio das abordagens abertas tradicionais.[18] [28]

Tradicionalmente, a redução cirúrgica tem sido realizada por meio de uma abordagem aberta via incisão no quadrante inferior direito. A intussuscepção é identificada e removida do intussuscipiente. A redução laparoscópica bem-sucedida foi descrita e tem se tornado popular:[29] [30] a intussuscepção é reduzida ao aplicar-se uma tração cuidadosa. A necessidade de pressão intra-abdominal significa que uma cirurgia laparoscópica não seria considerada para um paciente clinicamente instável. A ressecção intestinal pode ser necessária em casos complicados por necrose e perfuração intestinal.

Recorrência

A maioria dos casos de recorrência, após a redução bem-sucedida da intussuscepção, ocorre logo após a redução. A taxa de recorrência da intussuscepção após a redução por enema com contraste (ar ou líquido de contraste) é de aproximadamente 10% e não difere significativamente com base no tipo de redução contrastada realizada.[27] Uma revisão Cochrane avaliou evidências de dois estudos que investigaram o uso de medicamento esteroide, como a dexametasona. A revisão constatou que a administração de esteroides pode reduzir a recorrência de intussuscepção, mas são necessárias pesquisas adicionais para confirmar esses resultados.[19] A redução cirúrgica tem sido associada a uma taxa de recorrência de 2% a 5%.[31] O risco de recorrência dentro de 48 horas é baixo após a redução do enema, sugerindo que os pacientes que aparentam estar bem devem ser selecionados para manejo ambulatorial.[32] [33]

Embora a suspeita de um ponto inicial patológico deva aumentar com uma intussuscepção recorrente, a redução por enema com contraste bem-sucedida tem sido defendida. A intervenção cirúrgica é reservada para as recorrências irreduzíveis e quando há presença de um ponto inicial patológico identificado.[2] [3] [4] [27] Após um terceiro episódio de intussuscepção em um lactente, um ponto inicial patológico deve ser considerado. A tomografia computadorizada pode ser útil na avaliação de um ponto inicial patológico.

Em crianças mais velhas com intussuscepção, os pontos iniciais patológicos devem ser considerados. Doenças como fibrose cística e púrpura de Henoch-Schönlein podem provocar anormalidades na parede intestinal que funcionam como pontos iniciais na intussuscepção.

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)
cl clinicamente estável sem contra indicações para a redução por enema com contraste		
1a	ressuscitação fluídica + redução por enema com contraste	
adjunto	antibióticos de amplo espectro	
2a	ressuscitação fluídica + redução cirúrgica	
adjunto	antibióticos de amplo espectro	
com contra indicações à redução por enema com contraste e/ou cl clinicamente instáveis (por exemplo, choque, suspeita de perfuração, peritonite, evidência de necrose da parede intestinal)		
1a	ressuscitação fluídica + redução cirúrgica	
adjunto	antibióticos de amplo espectro	

Em curso		(resumo)
recidiva		
	1a	considerar avaliação para ponto inicial patológico + repetição de tratamento

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

**cl clinicamente estável sem
contraindicações para a redução por
enema com contraste**

1a

ressuscitação fluídica + redução por enema com contraste

» É necessário realizar monitoramento cauteloso durante o transporte até o departamento de radiologia, bem como durante o procedimento. O acesso aos equipamentos de monitoramento e ressuscitação e a presença de enfermeiros e clínicos capazes de controlar uma criança que pode se tornar instável são essenciais.

» Um acesso venoso adequado é necessário e a ressuscitação fluídica isotônica deve ser iniciada. O enema com contraste (ar ou líquido de contraste) deve ser realizado somente em pacientes clinicamente estáveis. As contraindicações absolutas incluem peritonite, perfuração e choque hipovolêmico.[22]

» A redução deve ser inicialmente realizada por enema com contraste (ar ou líquido de contraste),

[Fig-5]

[Fig-2]

mas a redução pneumática é considerada o método de escolha para o tratamento da intussuscepção em pacientes estáveis, contanto que não haja indicação para redução cirúrgica.[25] O paciente está em jejum.

» Enema de bário: as vantagens em relação aos outros tipos de redução por enema com contraste incluem experiência de longa duração em alguns centros, redução eficaz na maioria dos casos, boa avaliação de intussuscepção residual e baixa taxa de perfuração. Entre as desvantagens, estão a necessidade de exposição à radiografia, peritonite química em caso de perfuração e visualização de conteúdo somente intraluminal. O enema com contraste hidrossolúvel tem sido usado para reduzir o risco de peritonite química resultante de perfuração. As taxas de redução e de perfuração são comparáveis com outros agentes de contraste.

Agudo

» Enemas de ar: eles são importantes por necessitarem de menos radiação e proporcionarem taxas de fracasso, recorrência e perfuração semelhantes às de outros agentes.

» Enema com soro fisiológico guiado por ultrassonografia: excelentes resultados foram descritos com o uso desta modalidade, que oferece a vantagem de limitar a exposição do lactente à radiação.[21] [26] Embora haja menos experiência com este método que com a redução fluoroscópica, ele está sendo cada vez mais utilizado na Europa.[11] [18] [27]

adjunto **antibióticos de amplo espectro**

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

Opções primárias

» **clindamicina**: neonatos: consulte um especialista para obter orientação quanto à dose; bebês e crianças: 25-40 mg/kg/dia por via intravenosa/intramuscular administrados em doses fracionadas a cada 6-8 horas

-e-

» **gentamicina**: neonatos: consulte um especialista para obter orientação quanto à dose; bebês e crianças: 2 a 2.5 mg/kg por via intravenosa/intramuscular a cada 8 horas

OU

» **piperacilina/tazobactam**: neonatos e lactentes com <2 anos de idade: consulte um especialista para obter orientação quanto à dose; crianças: 2-8 meses de idade: 80 mg/kg por via intravenosa a cada 8 horas; crianças ≥9 meses de idade e ≤40 kg: 100 mg/kg por via intravenosa a cada 8 horas. A dose refere-se ao componente de piperacilina.

OU

» **cefoxitina**: neonatos e lactentes ≤3 meses de idade: consulte um especialista para obter orientação quanto à dose; crianças >3 meses: 25 mg/kg por via intravenosa a cada 4-6 horas

-e-

» **vancomicina**: neonatos: consulte um especialista para obter orientação quanto à dose; lactentes e crianças: 10 mg/kg/dia por via intravenosa a cada 6 horas

Agudo

- » O papel do antibiótico não está claro. Em alguns centros, eles não são mais indicados como rotina para crianças com intussuscepção. Em outros, o potencial de intestino mal perfundido ou dilatado para transportar e produzir bacteremia é considerado uma indicação.
- » Quando indicado, devem ser administrados antibióticos de amplo espectro que abrangem patógenos intra-abdominais.
- » Administre os antibióticos 1 hora antes do procedimento, se possível, depois prossiga com eles após a redução por até 48 horas, se houver isquemia ou dilatação significativa.
- » Os esquemas de antibioticoterapia variam conforme os protocolos locais; informe-se sobre as orientações locais.

2a ressuscitação fluidica + redução cirúrgica

- » O fracasso na redução radiológica requer avaliação e redução cirúrgicas. Os fatores que sugerem uma taxa de redução mais baixa (bem como uma taxa de perfuração maior) incluem pacientes com <3 meses ou >5 anos de idade, duração prolongada dos sintomas (>48 horas), eliminação de sangue por via retal, desidratação significativa, obstrução do intestino delgado e visualização de um sinal de mola em espiral.[11]
- » Tradicionalmente, a redução cirúrgica tem sido realizada por meio de uma abordagem aberta via incisão no quadrante inferior direito. A intussuscepção é identificada e removida do intussusciante. A redução laparoscópica bem-sucedida foi descrita e tem se tornado popular;[29] [30] a intussuscepção é reduzida ao aplicar-se uma tração cuidadosa.
- » A ressecção intestinal pode ser necessária em casos complicados por necrose e perfuração intestinal.

adjunto antibióticos de amplo espectro

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

Opções primárias

- » **clindamicina**: neonatos: consulte um especialista para obter orientação quanto à dose; bebês e crianças: 25-40 mg/kg/dia por via intravenosa/intramuscular administrados em doses fracionadas a cada 6-8 horas

-e-

Agudo

» **gentamicina**: neonatos: consulte um especialista para obter orientação quanto à dose; bebês e crianças: 2 a 2.5 mg/kg por via intravenosa/intramuscular a cada 8 horas

OU

» **piperacilina/tazobactam**: neonatos e lactentes com <2 anos de idade: consulte um especialista para obter orientação quanto à dose; crianças: 2-8 meses de idade: 80 mg/kg por via intravenosa a cada 8 horas; crianças ≥9 meses de idade e ≤40 kg: 100 mg/kg por via intravenosa a cada 8 horas. A dose refere-se ao componente de piperacilina.

OU

» **cefoxitina**: neonatos e lactentes ≤3 meses de idade: consulte um especialista para obter orientação quanto à dose; crianças >3 meses: 25 mg/kg por via intravenosa a cada 4-6 horas

-e-

» **vancomicina**: neonatos: consulte um especialista para obter orientação quanto à dose; lactentes e crianças: 10 mg/kg/dia por via intravenosa a cada 6 horas

» O papel do antibiótico não está claro. Em alguns centros, eles não são mais indicados como rotina para crianças com intussuscepção. Em outros, o potencial de intestino mal perfundido ou dilatado para transportar e produzir bacteremia é considerado uma indicação.

» Quando indicado, devem ser administrados antibióticos de amplo espectro que abrangem patógenos intra-abdominais.

» Administre os antibióticos 1 hora antes do procedimento, se possível, depois prossiga com eles após a redução por até 48 horas, se houver isquemia ou dilatação significativa.

» Os esquemas de antibioticoterapia variam conforme os protocolos locais; informe-se sobre as orientações locais.

com contraindicações à redução por enema com contraste e/ou clinicamente instáveis (por exemplo, choque, suspeita de perfuração, peritonite, evidência de necrose da parede intestinal)

Agudo

1a ressuscitação fluídica + redução cirúrgica

- » O acesso intravenoso adequado e a correção da hipovolemia pela ressuscitação fluídica isotônica são necessários. Nos casos em que há contraindicações à redução por enema com contraste ou em que o paciente está clinicamente instável, a redução cirúrgica é necessária.
- » As contraindicações absolutas do enema com contraste incluem: peritonite, perfuração, colite tóxica e choque hipovolêmico.[22]
- » Contraindicações relativas incluem: sintomas prolongados, achados de ultrassonografia de isquemia intestinal ou coleção de fluidos[22] e evidências acentuadas de obstrução intestinal (por exemplo, distensão abdominal, sinais no estudo de imagem). O procedimento requer certa cooperação de crianças mais velhas, que podem não tolerar o desconforto que ele gera.
- » Tradicionalmente, a redução cirúrgica aberta tem sido realizada por meio de uma abordagem via incisão no quadrante inferior direito. A intussuscepção é identificada e removida do intussusciente. As técnicas cirúrgicas laparoscópicas podem ser consideradas após a avaliação cirúrgica, embora não sejam apropriadas em pacientes clinicamente instáveis.
- » Em pacientes que se submeteram à ressecção, esquemas profiláticos intestinais de rotina deverão ser seguidos.
- » A ressecção intestinal pode ser necessária em casos complicados por necrose e perfuração intestinal.

adjunto antibióticos de amplo espectro

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

Opções primárias

- » **clindamicina**: neonatos: consulte um especialista para obter orientação quanto à dose; bebês e crianças: 25-40 mg/kg/dia por via intravenosa/intramuscular administrados em doses fracionadas a cada 6-8 horas
- e-
- » **gentamicina**: neonatos: consulte um especialista para obter orientação quanto à dose; bebês e crianças: 2 a 2.5 mg/kg por via intravenosa/intramuscular a cada 8 horas

Agudo

OU

» **piperacilina/tazobactam**: neonatos e lactentes com <2 anos de idade: consulte um especialista para obter orientação quanto à dose; crianças: 2-8 meses de idade: 80 mg/kg por via intravenosa a cada 8 horas; crianças ≥9 meses de idade e ≤40 kg: 100 mg/kg por via intravenosa a cada 8 horas. A dose refere-se ao componente de piperacilina.

OU

» **cefoxitina**: neonatos e lactentes ≤3 meses de idade: consulte um especialista para obter orientação quanto à dose; crianças >3 meses: 25 mg/kg por via intravenosa a cada 4-6 horas

-e-

» **vancomicina**: neonatos: consulte um especialista para obter orientação quanto à dose; lactentes e crianças: 10 mg/kg/dia por via intravenosa a cada 6 horas

» Devem ser administrados antibióticos de amplo espectro que abrangem os patógenos intra-abdominais. O tratamento com antibióticos deve ser iniciado no diagnóstico clínico de choque, perfuração, peritonite ou evidências de necrose da parede intestinal.

» Administre os antibióticos 1 hora antes do procedimento, se possível, depois prossiga com eles após a redução por até 48 horas, se houver isquemia ou dilatação significativa.

» Somente em casos de perfuração ou formação de abscesso a administração prolongada de antibióticos seria recomendada.

» Os esquemas de antibioticoterapia variam conforme os protocolos locais; informe-se sobre as orientações locais.

Em curso

recidiva

1a

considerar avaliação para ponto inicial patológico + repetição de tratamento

» A maioria dos casos de recorrência, após a redução bem-sucedida da intussuscepção, ocorre logo após a redução. A taxa de recorrência da intussuscepção após a redução

Em curso

por enema com contraste (ar ou líquido de contraste) é de aproximadamente 10% e não difere significativamente com base no tipo de redução contrastada realizada.[27] Uma revisão sistemática Cochrane avaliou evidências de dois estudos que investigaram o uso de medicamento esteroide, como a dexametasona. A revisão constatou que a administração de esteroides pode reduzir a recorrência de intussuscepção, mas são necessárias pesquisas adicionais para confirmar esses resultados.[19]

» A redução cirúrgica tem sido associada a uma taxa de recorrência de 2% a 5%.[31] O risco de recorrência dentro de 48 horas é baixo após a redução do enema, sugerindo que os pacientes que aparentam estar bem devem, em alguns centros, ser selecionados para tratamento ambulatorial com acompanhamento.[32] [33]

» Embora a suspeita de um ponto inicial patológico deva aumentar com uma intussuscepção recorrente, a redução por enema com contraste bem-sucedida tem sido defendida. A intervenção cirúrgica é reservada para as recorrências irreduzíveis e quando há presença de um ponto inicial patológico identificado.[2] [3] [4] [27]

» Após um terceiro episódio de intussuscepção em um lactente, um ponto inicial patológico deve ser considerado. A tomografia computadorizada pode ser útil na avaliação de um ponto inicial patológico.

» Em crianças mais velhas com intussuscepção, os pontos iniciais patológicos devem ser considerados. Doenças como fibrose cística e púrpura de Henoch-Schönlein podem provocar anormalidades na parede intestinal que funcionam como pontos iniciais na intussuscepção.

Recomendações

Monitoramento

Após a redução bem-sucedida e simples da intussuscepção por enema com contraste (ar ou reagente de contraste), os pacientes deverão ser internados por um período de 24 horas para observação.^[5] Os pacientes são observados em relação à resolução dos sintomas e o possível desenvolvimento de complicações, como recorrência ou perfuração. Após uma redução cirúrgica bem-sucedida, estima-se que a duração média de internação seja de 3 a 5 dias.^[29] Os pacientes iniciam uma dieta líquida logo após a redução não cirúrgica. Após a redução cirúrgica, é iniciada uma dieta líquida depois do retorno da função intestinal.^[2] A presença de uma doença viral associada não é incomum e pode afetar a taxa de recuperação ou produzir temperaturas que podem complicar a interpretação em um cenário pós-operatório.

Instruções ao paciente

Após a redução por enema com contraste (ar ou líquido de contraste), informe aos pais dos pacientes que, se a criança desenvolver febre, vômitos, dor abdominal, sangramento retal ou letargia, eles deverão retornar ao pronto-socorro imediatamente, pois poderá ter ocorrido perfuração. Eles também deverão retornar se a criança desenvolver sinais e sintomas de recorrência. Após a redução cirúrgica, qualquer sinal de infecção da ferida (aumento do eritema ou dor, exsudação ou febre) deve ser comunicado ao médico e/ou ao cirurgião.

Complicações

Complicações	Período de execução	Probabilidade
isquemia intestinal, necrose e perfuração	curto prazo	baixa
<p>A perfuração pode ocorrer como um resultado da isquemia da parede intestinal e da necrose na intussuscepção, ou como uma complicação da tentativa de redução por enema com contraste (ar ou reagente de contraste). A taxa de perfuração no momento da apresentação nos países desenvolvidos é 1% a 3%.^[35] e geralmente está relacionada a um atraso no diagnóstico. Aproximadamente 10% dos casos de intussuscepção necessitam de ressecção do intestino.^{[5] [29]}</p> <p>A perfuração após uma tentativa de redução por enema com contraste ocorre em 0% a 6% e acredita-se que ocorra em aproximadamente 1% dos casos com médicos experientes.^[27]</p> <p>Essas emergências cirúrgicas necessitam de avaliação cirúrgica imediata, redução cirúrgica da intussuscepção e ressecção do intestino ameaçado não viável. Após o estabelecimento de um acesso intravenoso adequado e o início da ressuscitação com ressuscitação fluídica isotônica no lactente hipovolêmico, antibióticos de amplo espectro deverão ser administrados abrangendo os patógenos intra-abdominais se houver suspeita de perfuração.</p>		

Prognóstico

Perspectiva do paciente

A taxa de recorrência da intussuscepção após a redução por enema com contraste (ar ou reagente de contraste) é de aproximadamente 10% e não difere significativamente com base no tipo de redução contrastada realizada.[27] A redução cirúrgica tem sido associada a uma taxa de recorrência de 2% a 5%.[31] A mortalidade na intussuscepção está relacionada ao atraso na manifestação, ao choque séptico e à ressuscitação fluídica inadequada.[34]

Diretrizes de diagnóstico

América do Norte

ACR-SPR practice parameter for the performance of pediatric fluoroscopic contrast enema examinations

Publicado por: American College of Radiology

Última publicação em:
2016

ACR Appropriateness Criteria: vomiting in infants up to 3 months of age

Publicado por: American College of Radiology

Última publicação em:
2014

Diretrizes de tratamento

América do Norte

ACR-SPR practice guideline for the performance of pediatric fluoroscopic contrast enema examinations

Publicado por: American College of Radiology

Última publicação em:
2016

Artigos principais

- Navarro O, Dugougeat F, Kornecki A, et al. The impact of imaging in the management of intussusception owing to pathologic lead points in children. A review of 43 cases. *Pediatr Radiol*. 2000 Sep;30(9):594-603. [Resumo](#)
- Daneman A, Navarro O. Intussusception. Part 2: an update on the evolution of management. *Pediatr Radiol*. 2004 Feb;34(2):97-108. [Resumo](#)

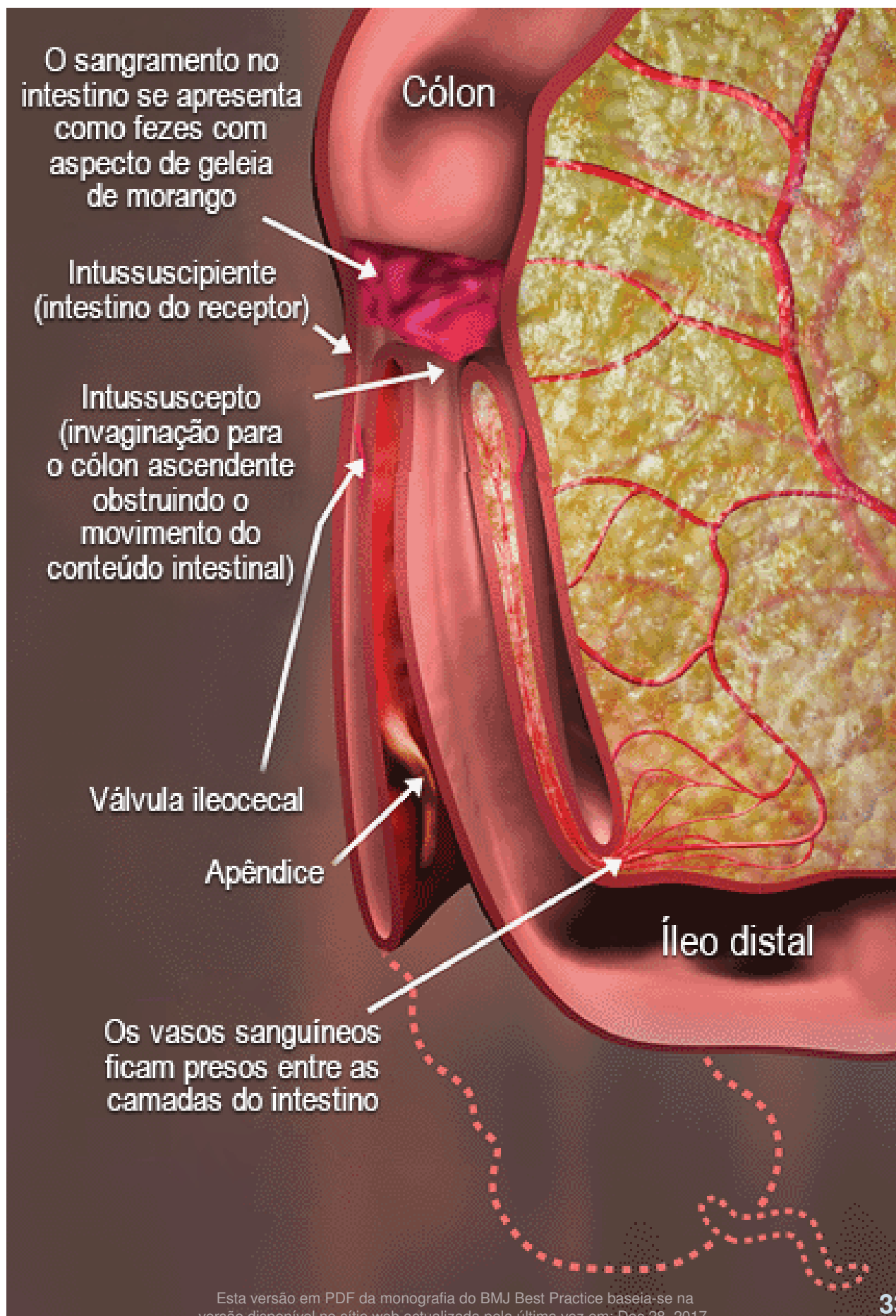
Referências

1. Whitehouse JS, Gourlay DM, Winthrop AL, et al. Is it safe to discharge intussusception patients after successful hydrostatic reduction? *J Pediatr Surg*. 2010 Jun;45(6):1182-6. [Resumo](#)
2. Hackam DJ, Newman K, Ford HR. Pediatric surgery: gastrointestinal tract. In: Schwartz's principles of surgery, 8th ed. New York, NY: McGraw-Hill; 2005:1493-4.
3. McCollough M, Sharieff GQ. Abdominal pain in children. *Pediatr Clin North Am*. 2006 Feb;53(1):107-37. [Resumo](#)
4. Hackam DJ, Saibil F, Wilson S, et al. Laparoscopic management of intussusception caused by colonic lipomata: a case report and review of the literature. *Surg Laparosc Endosc*. 1996 Apr;6(2):155-9. [Resumo](#)
5. Justice FA, Auldish AW, Bines JE. Intussusception: trends in clinical presentation and management. *J Gastroenterol Hepatol*. 2006 May;21(5):842-6. [Resumo](#)
6. Kuppermann N, O'Dea T, Pinckney L, et al. Predictors of intussusception in young children. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2000 Mar;154(3):250-5. [Texto completo](#) [Resumo](#)
7. Carnevale E, Graziani M, Fasanelli S. Post-operative ileo-ileal intussusception: sonographic approach. *Pediatr Radiol*. 1994;24(3):161-3. [Resumo](#)
8. Parashar UD, Holman RC, Cummings KC, et al. Trends in intussusception-associated hospitalizations and deaths among US infants. *Pediatrics*. 2000 Dec;106(6):1413-21. [Resumo](#)
9. O'Ryan M, Lucero Y, Pena A, et al. Two year review of intestinal intussusception in six large hospitals of Santiago, Chile. *Pediatr Infect Dis J*. 2003 Aug;22(8):717-21. [Resumo](#)
10. Fischer TK, Bihmann K, Perch M, et al. Intussusception in early childhood: a cohort study of 1.7 million children. *Pediatrics*. 2004 Sep;114(3):782-5. [Resumo](#)
11. Sorantin E, Lindbichler F. Management of intussusception. *Eur Radiol*. 2004 Mar;14(suppl 4):L146-54. [Resumo](#)

12. Blanch AJ, Perel SB, Acworth JP. Paediatric intussusception: epidemiology and outcome. *Emerg Med Australas*. 2007 Feb;19(1):45-50. [Resumo](#)
13. Bines JE, Ivanoff B (eds); Department of Vaccines and Biologicals, World Health Organization. Acute intussusception in infants and children. Incidence, clinical presentation and management: a global perspective. Geneva: World Health Organization; 2002.
14. Samad L, Marven S, El Bashir H, et al. Prospective surveillance study of the management of intussusception in UK and Irish infants. *Br J Surg*. 2012 Mar;99(3):411-5.
15. Nelson EA, Tam JS, Glass RI, et al. Incidence of rotavirus diarrhea and intussusception in Hong Kong using standardized hospital discharge data. *Pediatr Infect Dis J*. 2002 Jul;21(7):701-3. [Resumo](#)
16. Murphy TV, Gargiullo PM, Massoudi MS, et al. Intussusception among infants given an oral rotavirus vaccine. *N Engl J Med* 2001 Feb 22;344(8):564-72 [Texto completo](#) [Resumo](#)
17. Patel MM, López-Collada VR, Bulhões MM, et al. Intussusception risk and health benefits of rotavirus vaccination in Mexico and Brazil. *N Engl J Med*. 2011 Jun 16;364(2):2283-92. [Texto completo](#) [Resumo](#)
18. del-Pozo G, Albillos JC, Tejedor D, et al. Intussusception in children: current concepts in diagnosis and enema reduction. *Radiographics*. 1999 Mar-Apr;19(2):299-319. [Texto completo](#) [Resumo](#)
19. Gluckman S, Karpelowsky J, Webster AC, et al. Management for intussusception in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017 Jun 1;6:CD006476. [Resumo](#)
20. Navarro O, Dugougeat F, Kornecki A, et al. The impact of imaging in the management of intussusception owing to pathologic lead points in children. A review of 43 cases. *Pediatr Radiol*. 2000 Sep;30(9):594-603. [Resumo](#)
21. Daneman A, Navarro O. Intussusception. Part 1: a review of diagnostic approaches. *Pediatr Radiol*. 2003 Feb;33(2):79-85. [Resumo](#)
22. American College of Radiology. ACR-SPR practice parameter for the performance of pediatric fluoroscopic contrast enema examinations. 2016 [internet publication]. [Texto completo](#)
23. Byrne AT, Goeghegan T, Govender P, et al. The imaging of intussusception. *Clin Radiol*. 2005 Jan;60(1):39-46. [Resumo](#)
24. Kim JH. US features of transient small bowel intussusception in pediatric patients. *Korean J Radiol*. 2004 Jul-Sep;5(3):178-84. [Texto completo](#) [Resumo](#)
25. Beres AL, Baird R. An institutional analysis and systematic review with meta-analysis of pneumatic versus hydrostatic reduction for pediatric intussusception. *Surgery*. 2013 Aug;154(2):328-34. [Resumo](#)
26. Ko HS, Schenk JP, Tröger J, et al. Current radiological management of intussusception in children. *Eur Radiol*. 2007 Sep;17(9):2411-21. [Resumo](#)

27. Daneman A, Navarro O. Intussusception. Part 2: an update on the evolution of management. *Pediatr Radiol.* 2004 Feb;34(2):97-108. [Resumo](#)
28. McCollough M, Sharieff GQ. Abdominal surgical emergencies in infants and young children. *Emerg Med Clin North Am.* 2003 Nov;21(4):909-35. [Resumo](#)
29. Kia KF, Mony VK, Drongowski RA, et al. Laparoscopic vs open surgical approach for intussusception requiring operative intervention. *J Pediatr Surg.* 2005 Jan;40(1):281-4. [Resumo](#)
30. van der Laan M, Bax NM, van der Zee DC, et al. The role of laparoscopy in the management of childhood intussusception. *Surg Endosc.* 2001 Apr;15(4):373-6. [Resumo](#)
31. Ugwu BT, Legbo JN, Dakum NK, et al. Childhood intussusception: a 9-year review. *Ann Trop Pediatr.* 2000 Jun;20(2):131-5. [Resumo](#)
32. Beres AL, Baird R, Fung E, et al. Comparative outcome analysis of the management of pediatric intussusception with or without surgical admission. *J Pediatr Surg.* 2014 May;49(5):750-2. [Resumo](#)
33. Gray MP, Li SH, Hoffmann RG, et al. Recurrence rates after intussusception enema reduction: a meta-analysis. *Pediatrics.* 2014 Jul;134(1):110-9. [Resumo](#)
34. Stringer MD, Pledger G, Drake DP. Childhood deaths from intussusception in England and Wales, 1984-9. *BMJ.* 1992 Mar 21;30(6829):737-9. [Texto completo](#) [Resumo](#)
35. Stringer MD, Pablot SM, Brereton RJ. Paediatric intussusception. *Br J Surg.* 1992 Sep;79(9):867-6. [Resumo](#)

Imagens



As monografias do BMJ Best Practice são actualizadas regularmente e a versão mais recente disponível de cada monografia pode consultar-se em bestpractice.bmj.com. A utilização deste conteúdo está sujeita à nossa política de privacidade e de uso.

Figura 1: Intussuscepção. Os vasos sanguíneos ficam presos entre as camadas do intestino, o que causa redução do suprimento de sangue, edema, estrangulação intestinal e gangrena. Por conseguinte, pode haver sensibilidade, choque e óbito.

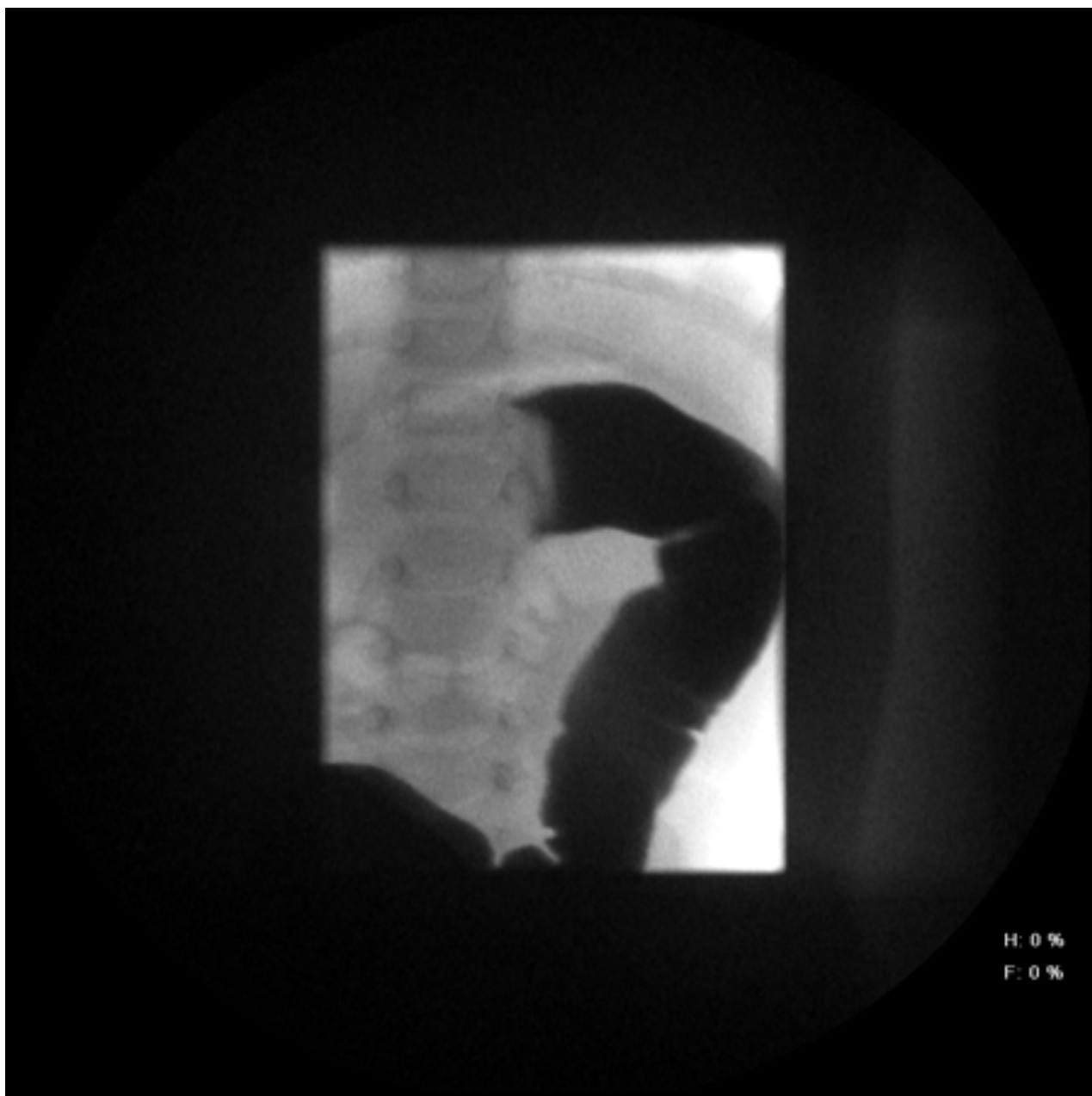


Figura 2: Radiografia abdominal que mostra a passagem insuficiente de bário no local da obstrução decorrente da intussuscepção

Do acervo do Dr David J. Hackam; usada com permissão

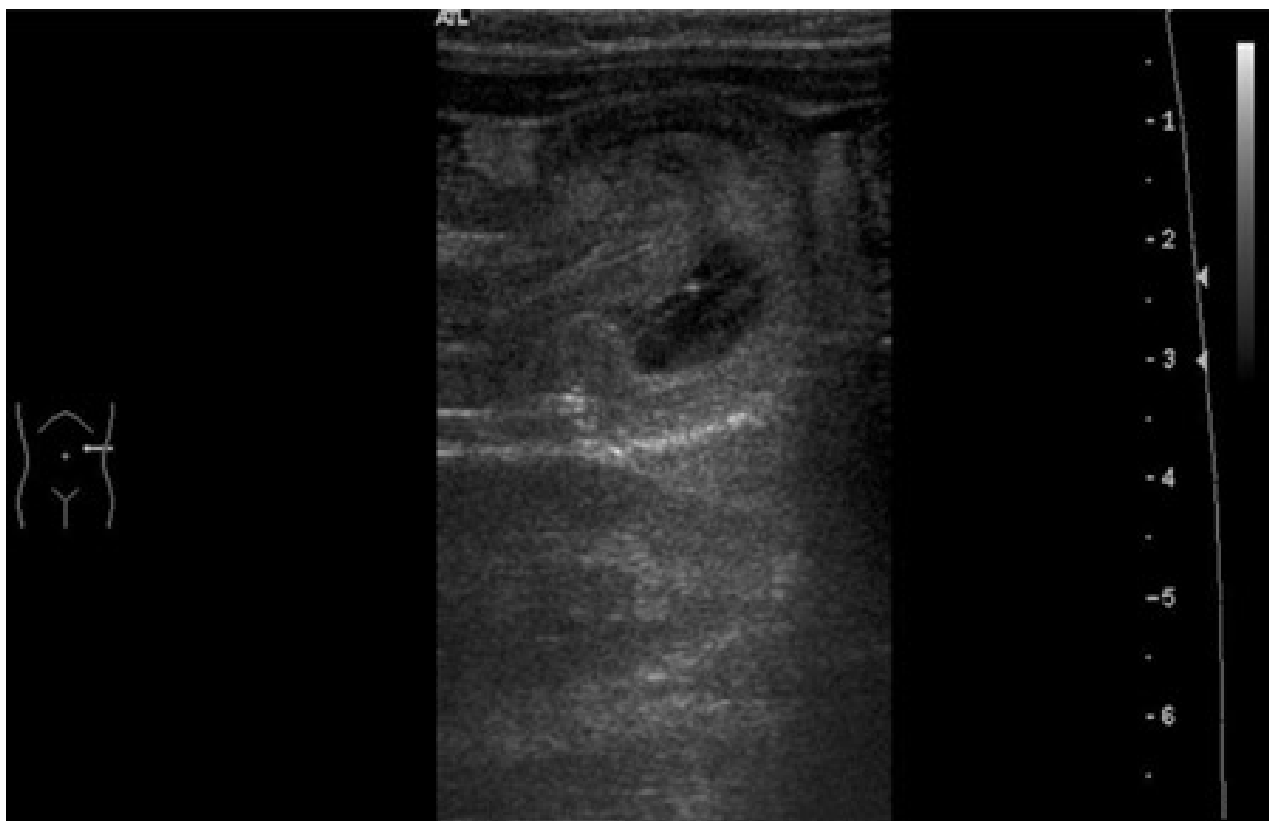


Figura 3: Imagem de ultrassonografia que mostra a invaginação de um segmento do intestino no segmento adjacente

BMJ Case Reports 2009; doi:10.1136/bcr.04.2009.1730; usada com permissão



Figura 4: Sonograma transversal do abdome mostrando o sinal de rosca (anéis concêntricos dentro do lúmen de uma alça distendida do intestino)

Adaptado do Student BMJ. 2008;16:76. Copyright 2010 pelo BMJ Publishing Group; usado com permissão

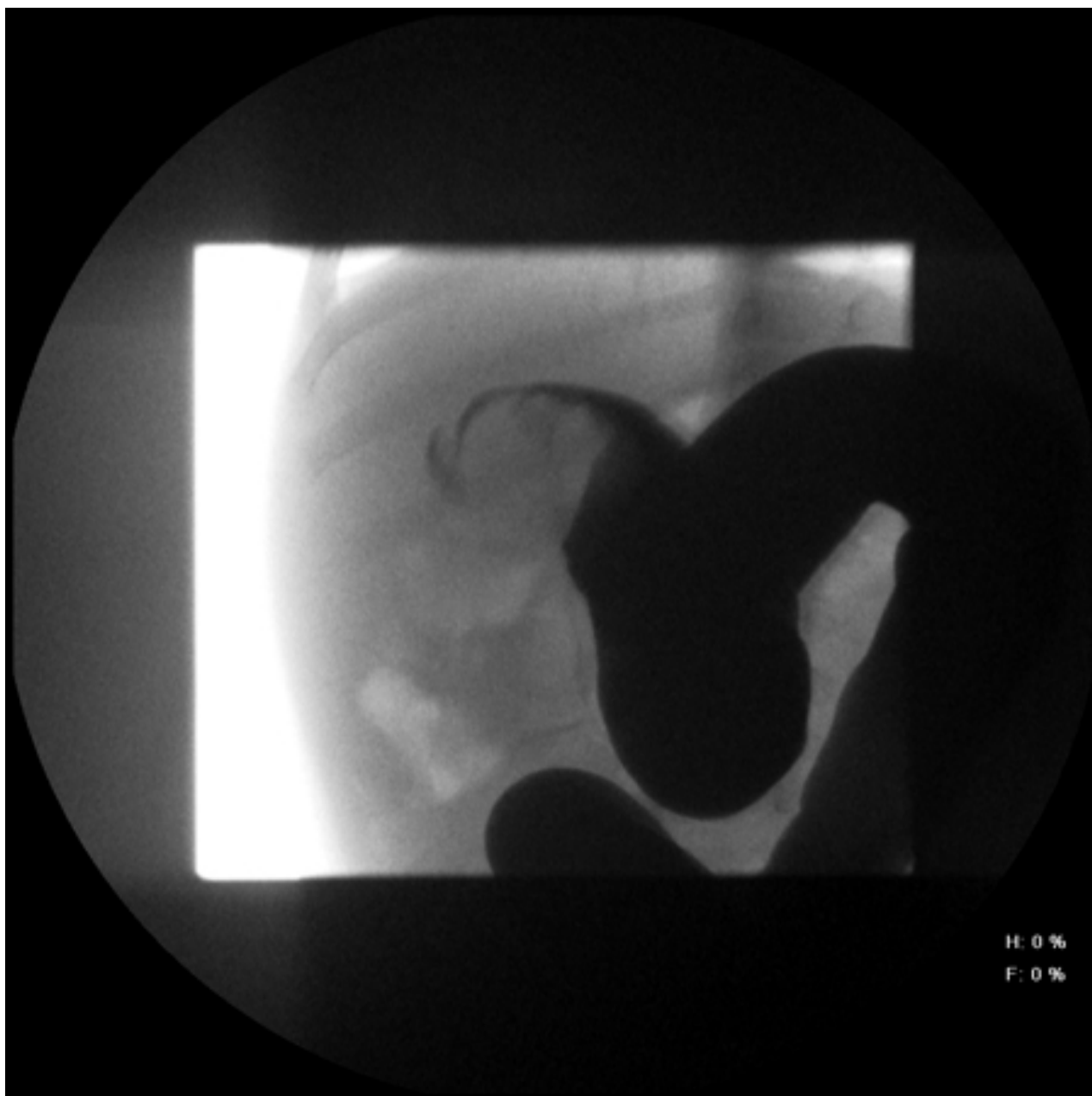


Figura 5: Local de intussuscepção conforme revelado pela radiografia abdominal, que mostra o menisco

Do acervo do Dr David J. Hackam; usada 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

BMJ

BMA House

Tavistock Square

London

WC1H 9JR

UK

BMJ Best Practice

Colaboradores:

// Autores:

Jonathan Sutcliffe, MD

Consultant Paediatric Surgeon

Leeds General Infirmary, Leeds, UK

DIVULGAÇÕES: JRS declares that he has no competing interests.

// Reconhecimentos:

Dr Jonathan Sutcliffe would like to gratefully acknowledge Dr David Hackam, Dr Steven C. Gribar, and Dr Rahul J. Anand, the previous contributors to this topic. DH, SCG, and RJA declare that they have no competing interests.

// Colegas revisores:

Oliver Soldes, MD

Staff Surgeon

Department of Pediatric Surgery, Cleveland Clinic Foundation, Cleveland, OH

DIVULGAÇÕES: OS declares that he has no competing interests.

Lewis Spitz, MBChB, PhD, FRCS, MD, FRCPCH, FAAP, FACS

Emeritus Nuffield Professor of Paediatric Surgery

Institute of Child Health, University College, London and Great Ormond Street Hospital NHS Trust, London, UK

DIVULGAÇÕES: LS declares that he has no competing interests.