

# BMJ Best Practice

## Avaliação de náuseas e vômitos em crianças

A informação clínica correta e disponível exatamente onde é necessária



# **Tabela de Conteúdos**

<b>Resumo</b>	<b>3</b>
<b>Visão geral</b>	<b>5</b>
Etiologia	5
<b>Emergencies</b>	<b>11</b>
Considerações de urgência	11
Sinais de alarme	14
<b>Diagnóstico</b>	<b>16</b>
Abordagem passo a passo do diagnóstico	16
Visão geral do diagnóstico diferencial	23
Diagnóstico diferencial	26
Diretrizes de diagnóstico	48
<b>Referências</b>	<b>49</b>
<b>Imagens</b>	<b>55</b>
<b>Aviso legal</b>	<b>65</b>

# Resumo

- ◊ Náuseas e vômitos são sintomas muito comuns na população pediátrica. Seja em um pronto-socorro ou ambulatório, eles são motivo frequente para pais e cuidadores procurarem atendimento médico. Consequentemente, têm um impacto significativo nos custos com saúde.

## ◊ Definições :

A náusea é definida como uma sensação subjetiva e desagradável de vômito iminente. Frequentemente, vem acompanhada de sintomas autonômicos, como tontura, palidez e sudorese. O vômito é definido como a expulsão oral vigorosa do conteúdo gástrico ou intestinal associada à pressão intra-abdominal elevada. A regurgitação oral refere-se à êmese do conteúdo alimentar, feita sem esforço, geralmente pós-prandial.

Segundo a Fundação Rome, a náusea crônica é definida como aquela que ocorre várias vezes por semana, incômoda e nem sempre associada ao vômito, na ausência de doença endoscópica ou metabólica. Esses critérios devem ter sido satisfeitos nos últimos 3 meses, com o início dos sintomas ocorrendo pelo menos 6 meses antes do diagnóstico.<sup>[1]</sup> No consenso Rome IV mais recente, não foi incluída uma definição específica de náusea crônica para crianças ou adolescentes.<sup>[2] [1]</sup>

O vômito é, em geral, precedido por náusea; as únicas exceções são a síndrome de ruminação, na qual a regurgitação oral não é precedida por náusea, e possivelmente, a doença do refluxo gastroesofágico.

A náusea nem sempre é seguida por vômito; esse é o caso, por exemplo, de condições como a náusea funcional crônica, a náusea postural e a dispepsia funcional.

## ◊ Etiologia :

Existem vários mecanismos já estabelecidos e conhecidos por causar náuseas e vômitos, entre eles:<sup>[3]</sup>

- Estimulação de quimiorreceptores situados na área postrema (estrutura medular localizada no quarto ventrículo cerebral)
- Estimulação do labirinto induzida por movimento
- Irritação ou hiperdistensão dos aferentes vagais mecanicamente sensíveis presentes no trato gastrointestinal.

A etiologia de náuseas e vômitos é, frequentemente, dependente da idade, com um amplo espectro de causas gastrointestinais, não gastrointestinais e ambientais, incluindo:

- Alterações inflamatórias que provocam infecção do sistema gastrointestinal ou de outros sistemas do corpo
- Anormalidades anatômicas que resultam em obstrução intestinal
- Distúrbios funcionais ou malignidade do trato gastrointestinal
- Causas neurológicas, que podem ser as mais preocupantes, principalmente na presença de hipertensão intracraniana elevada ou de infecção do sistema nervoso central
- Anormalidades metabólicas ou endócrinas, como cetoacidose diabética, insuficiência adrenal e distúrbios do metabolismo de proteínas ou carboidratos

- Causas urológicas/ginecológicas ou renais, como torsão gonadal
- Causas renais, como síndrome hemolítico-urêmica e nefrolitíase
- Causas psiquiátricas, como transtornos alimentares, ruminação ou transtorno factício
- Causas ambientais, como ingestão de produtos tóxicos e efeitos adversos associados ao uso de medicamentos ou drogas ilícitas.

◊ **Diagnóstico :**

Uma anamnese completa e exame físico meticuloso são essenciais e fornecem indícios para o diagnóstico e tratamento adequados. Os testes diagnósticos devem ser orientados pelo quadro clínico.<sup>[4]</sup>

Considerações de urgência, principalmente o comprometimento neurológico, precisam ser tratadas primeiro e podem motivar um manejo terapêutico mais imediato. Letargia, febre, depleção de volume, perda de peso, vômito bilioso, hematêmese, papiledema, desconforto abdominal ou presença de massa são sintomas de alerta que podem exigir tratamento urgente.

## Etiologia

Náuseas e vômitos são sintomas comuns nas crianças. A etiologia desses sintomas é, frequentemente, dependente da idade, com um amplo espectro de causas gastrointestinais, não gastrointestinais e ambientais.

### Gastroenterite

A gastroenterite é uma causa muito comum de náuseas, vômitos, diarreias e dores abdominais. Mais de 5 bilhões de casos de gastroenterite aguda ocorrem anualmente em crianças com menos de 5 anos em todo o mundo, com uma mortalidade estimada de 1.87 milhão por ano.<sup>[5]</sup> Nos EUA, estima-se que há mais de 350 milhões de casos de gastroenterite aguda em todas as faixas etárias, somando 179 milhões de consultas ambulatoriais, quase 500,000 internações hospitalares e mais de 5000 mortes.<sup>[6] [7]</sup> Para pacientes pediátricos nos EUA, cerca de 1% dos casos requer hospitalização, frequentemente em decorrência de desidratação.<sup>[8]</sup> Portanto, quando possível, deve-se dar ênfase inicial à provisão de reidratação oral para desidratação leve a moderada, e fluidoterapia intravenosa para casos mais graves. No Reino Unido, a cada ano, aproximadamente 10% das crianças com menos de 5 anos chegam aos serviços de saúde com gastroenterite.<sup>[9]</sup>

- Gastroenterite viral: infecção altamente contagiosa que pode se apresentar com uma epidemia em uma região em particular e representa de 50% a 70% dos casos de gastroenterite aguda. Na maioria dos casos, a infecção é autolimitada e remite sozinha, necessitando apenas de medidas de suporte. Os agentes virais causadores mais comuns são norovírus, rotavírus, adenovírus entérico (tipos 40 e 41), astrovírus, coronavírus e alguns picornavírus.<sup>[6]</sup>
- Gastroenterite bacteriana: infecção que geralmente produz sintomas mais graves e prolongados. Acredita-se que cerca de 15% a 20% dos episódios de gastroenterite aguda sejam causados por infecções bacterianas nos EUA, porém estudos de fezes foram positivos em apenas 1.5% a 5.6% dos casos.<sup>[6] [7]</sup> As bactérias causadoras mais comuns são *Salmonella*, *Shigella*, *Campylobacter*, *Escherichia coli*, *Vibrio*, *Yersinia* e *Clostridium difficile*.<sup>[6]</sup>
- Gastroenterite parasitária: infecções parasitárias geralmente são mais prolongadas e representam cerca de 10% a 15% dos casos de gastroenterite aguda.<sup>[6]</sup> A giardíase, uma infecção entérica causada pelo protozoário parasita *Giardia lamblia*, é a infecção parasitária mais comum e pode ser disseminada por ingestão de água ou alimento contaminado, ou por contaminação de pessoa para pessoa por via fecal-oral. Outros agentes parasitários incluem *Amoebas*, *Cryptosporidium*, *Isospora*, *Cyclospora* e *Microsporidium*.

### Neurológica

As causas neurológicas de náuseas e vômitos são sempre preocupantes e, com frequência, exigem avaliação e tratamento imediatos.

- Meningite: considerada uma emergência médica. Frequentemente, a etiologia é viral (por exemplo, enterovírus, arbovírus, herpes-vírus, vírus da gripe [influenza] e, possivelmente, vírus da parotidite<sup>[10]</sup>); mas ela também pode ser bacteriana (por exemplo, streptococcus do grupo B, *E. coli*, *Listeria monocytogenes*, *Haemophilus influenzae* do tipo b, *Streptococcus pneumoniae* e *Neisseria meningitidis*).<sup>[11]</sup>

- Síndromes neurológicas funcionais: enxaqueca, cinetose/enjoo de viagem e vertigem são muito comuns. Enxaquecas pediátricas frequentemente causam náuseas e vômitos. A prevalência de enxaqueca aumenta com a idade e foi estimada como sendo de 8% a 23% entre as idades de 10 e 20 anos.[12]
- Tumores cerebrais: a segunda causa mais comum de malignidade em crianças, com uma taxa de mortalidade que varia de <10% a >90%, dependendo da lesão.[13] Sua etiologia é variável, mas podem ser associados a doenças como neurofibromatose ou polipose adenomatosa familiar.[14]
- Hipertensão intracraniana: precisa ser diagnosticada e tratada rapidamente, e pode ser causada por tumor cerebral, pseudotumor cerebral (hipertensão intracraniana benigna), hidrocefalia, infecção, disfunção hepática ou mau funcionamento da derivação ventriculoperitoneal.[15]
- Concussão: causa comum em adolescentes e atletas; aproximadamente 2.5 das concussões ocorrem a cada 10,000 exposições atléticas.[16] [17] É frequentemente associada a traumatismo contuso decorrente de atividades atléticas, como ciclismo, futebol americano, basquete, brincadeiras em parques infantis e futebol. Náuseas e vômitos são os sintomas mais comuns que surgem em seguida nesses pacientes, depois apenas da própria cefaleia. Se não identificada, sequelas neurológicas podem se desenvolver em longo prazo.[18]

## Gastroenterológica: obstrutiva

A obstrução gastrointestinal é uma causa comum e muito preocupante de náuseas e vômitos em crianças. A etiologia é, principalmente, dependente da idade, mas também pode ser decorrente de cirurgia abdominal preexistente.

- Estenose pilórica: a incidência é de cerca de 2 a cada 1000 nascidos vivos; os homens apresentam risco 4 vezes maior em comparação com as mulheres. É comum uma história familiar na qual um dos pais apresenta a condição.[19] [20]
- Atresia do intestino delgado: geralmente associada a polidrâmnios e diagnosticada no pré-natal. A apresentação ocorre logo após o nascimento com distensão abdominal e vômitos.
- Má rotação intestinal: uma série de distúrbios rotacionais e de fixação que podem ocorrer durante o desenvolvimento embrionário. Sua incidência é de 1 em cada 6000 nascidos vivos e é considerada uma emergência cirúrgica. Pode causar volvo de intestino médio com alto risco de necrose intestinal.[21]
- Intussuscepção: a causa mais comum de obstrução intestinal em crianças com idade entre 6 e 36 meses, com uma incidência de 36 casos a cada 100,000 lactentes por ano nos EUA.[22] É sempre considerada uma emergência. Embora seja, em geral, de etiologia idiopática, as doenças virais já foram associadas ao desencadeamento de um episódio agudo.[23]
- Síndrome da artéria mesentérica superior: uma causa incomum de obstrução do intestino delgado. Nessa condição, ocorre uma compressão funcional da terceira porção do duodeno pela artéria mesentérica superior e pela aorta. É geralmente associada a compleição magra, a uma história recente e acentuada de perda de peso ou a uma história de cirurgia da coluna.[24]

## Gastroenterológica: funcional

- Doença do refluxo gastroesofágico: a regurgitação simples ocorre em quase 50% dos bebês. Em 90% deles, os sintomas limitam-se às regurgitações orais e remitem, na maioria dos casos, quando eles atingem a idade de 1 ano.[25]
- Vômitos cíclicos: definidos como um padrão de vômitos intermitentes e, com frequência, paroxísticos, que se alternam com períodos assintomáticos e sem vômitos. Esse é um diagnóstico de exclusão, que só pode ser feito depois de descartadas causas inflamatórias, metabólicas e neoplásicas. Frequentemente observado em crianças, especialmente adolescentes e do sexo feminino, com uma prevalência estimada de 2% em crianças em idade escolar.[26] A princípio, os episódios podem ser confundidos com uma gastroenterite viral prolongada. A suspeita surge quando o padrão estereotípico se estabelece.[27]
- Disautonomia (por exemplo, síndrome da taquicardia ortostática postural): embora as síndromes disautonômicas primárias sejam extremamente raras, a presença de náuseas e vômitos nessas síndromes é comum em adolescentes; mais de 87% dos pacientes pediátricos com intolerância ortostática relatam sintomas gastrointestinais.[28]
- Gastroparesia: definida como esvaziamento gástrico retardado e associada a náuseas e vômitos. É uma causa incomum de vômitos em crianças. Ocorre frequentemente após uma infecção viral (ou seja, gastroparesia pós-viral), mas pode ser observada em associação com distúrbios mitocondriais, neuromusculares e autoimunes.
- Doença de Hirschsprung: uma condição congênita, geralmente nos segmentos distais do cólon, causada pela ausência de células ganglionares nos plexos submucoso e mioentérico. Isso cria uma obstrução funcional. Ocorre em 1 a cada 5000 nascidos vivos e, geralmente, é associada a episódios frequentes de enterocolite.[29]
- Constipação: prevalência de 0.7% a 29.6% em crianças no mundo todo.[30] [31] Em casos raros, pode causar sintomas sugestivos de obstrução intestinal, principalmente na presença de impactação acentuada das fezes no reto. Contudo, é melhor reconhecida como uma obstrução mecânica ‘verdadeira’, em oposição à ‘funcional’, apesar da relativa semelhança dos sintomas.
- Dispepsia funcional: presença de dor ou desconforto epigástrico associado a saciedade precoce, náuseas e vômitos. Ocorre sem doença inflamatória ou metabólica e sem malignidade que possa explicar os sintomas. Os sintomas podem ser explicados, em parte, por anormalidades na motilidade antroduodenal, no esvaziamento gástrico, na sensação gástrica e na acomodação.

## Gastroenterológica: inflamatória

- Úlcera péptica: comum em determinadas populações pediátricas. *Helicobacter pylori* é uma causa frequente e, muitas vezes, está associada a história familiar de infecção, condição socioeconômica baixa ou reclusão. Também é comum em situações de doenças agudas (por exemplo, pacientes em unidades de terapia intensiva).
- Apendicite aguda: geralmente causada por uma obstrução (por exemplo, hiperplasia linfoide, fecalito) do lúmen do apêndice.
- Pancreatite aguda: as causas incluem malignidade, trauma, infecção (por exemplo, caxumba, vírus Epstein-Barr, vírus da imunodeficiência humana [HIV]), efeito adverso de medicamentos específicos

(por exemplo, azatioprina, ácido valproico, sulfonamidas, diuréticos tiazídicos), doenças autoimunes, hipertrigliceridemia, hipercalcemias ou pós-cirurgia; contudo, em uma minoria de casos, não é possível identificar o fator etiológico.

- Hepatite A: infecção causada pelo vírus da hepatite A, um vírus de ácido ribonucleico (RNA), transmitido por contato próximo com uma pessoa infectada (incluindo contato fecal-oral) ou com água ou alimentos contaminados.

## Gastroenterológica: alérgica

- Alergias alimentares: a incidência de alergias alimentares é de aproximadamente 10% na idade de 1 ano, caindo para 3% a 4% por volta dos 2 anos.<sup>[32]</sup> Algumas crianças apresentam sintomas persistentes com queixas respiratórias e dermatológicas associadas. Os alimentos mais frequentemente envolvidos são leite/laticínios (lactose), trigo, soja, amendoim, ovos e frutos do mar.
- Esofagite eosinofílica: definida como a presença de >15 eosinófilos por campo de grande aumento em uma biópsia esofágica com presença de disfunção esofágica.<sup>[33]</sup> A prevalência aumentou ao longo do tempo.<sup>[34]</sup> As alergias alimentares parecem desempenhar um papel fundamental na patogênese da doença; no entanto, sua etiologia não está claramente definida.

## Gastroenterológica: neoplasias malignas

- Linfoma do intestino delgado: fatores predisponentes, como condição socioeconômica baixa, estrutura sanitária deficiente e fatores genéticos têm sido associados ao desenvolvimento de doenças imunoproliferativas do intestino delgado. A doença celíaca e a enterite ulcerativa estão mais relacionadas ao linfoma de células T associado à enteropatia.<sup>[35]</sup>

## Metabólica/endócrina

- Cetoacidose diabética: mais comum em crianças <5 anos e em meninas; é, mais frequentemente, o sintoma inicial do diabetes do tipo 1 (versus tipo 2).<sup>[36]</sup>
- Insuficiência adrenal: rara em crianças. Náuseas e vômitos são sintomas manifestos comuns. A insuficiência adrenal já foi associada a síndromes como a hiperplasia adrenal congênita, a síndrome do triplo A (acalasia, alacrimia e insuficiência adrenal), insuficiência adrenal autoimune e distúrbios paroxísticos.
- Erros inatos do metabolismo: distúrbios incomuns que geralmente se manifestam logo após o nascimento e podem ser devastadores se não forem identificados. Os distúrbios do metabolismo de proteínas incluem a aminoacidúria, as acidemias orgânicas e os distúrbios do ciclo da ureia, e são associados a baixa aceitação alimentar, vômitos e letargia. Também podem estar associados à descompensação metabólica, incluindo acidose, hiperamonemia ou hipoglicemias. Se não tratada, a doença progride com comprometimento neurológico e pode levar ao óbito. Os distúrbios do metabolismo de carboidratos incluem a galactosemia, a frutosinemia e algumas doenças de depósito de glicogênio, e podem resultar em baixa aceitação alimentar, vômitos, disfunção hepática e hipoglicemias.<sup>[37]</sup>

## Urológicas/ginecológicas e renais

Náuseas e vômitos são sintomas frequentes de doenças renais, urológicas e ginecológicas.

- Torção gonadal: as torções testiculares e ovarianas são consideradas emergências cirúrgicas. A torção testicular é mais comum entre 12 e 18 anos, mas também pode ocorrer em crianças pequenas e neonatos.<sup>[38]</sup> Pode ser decorrente de trauma. A torção ovariana geralmente ocorre um pouco antes da menarca, mas também pode ocorrer em meninas mais jovens. Aproximadamente 25% das pacientes têm ovários normais; porém, é mais comum que a condição esteja associada a cistos ovarianos ou massas benignas.<sup>[39]</sup>
- Infecção do trato urinário (ITU): a prevalência estimada em crianças é de aproximadamente 7%.<sup>[40]</sup> Ocorre com mais frequência em mulheres. Sua causa mais comum é a infecção bacteriana. Os fatores de risco incluem constipação crônica, disfunções vesicais (por exemplo, bexiga neurogênica) e refluxo vesicoureteral.
- Síndrome hemolítico-urêmica: causa comum de insuficiência renal em crianças, geralmente associada a infecção por *E coli* O157:H7 e *Shigella*. Causas genéticas e relacionadas a medicamentos também existem. A mortalidade pode alcançar 5% e a insuficiência renal crônica pode ocorrer em 20% dos pacientes.<sup>[41]</sup>
- Nefrolitíase: a incidência em crianças está aumentando. É mais frequentemente observada em meninos brancos e a maioria dos pacientes têm 13 anos ou menos.<sup>[42]</sup> Os fatores de risco incluem fatores ambientais, condições metabólicas e distúrbios sistêmicos, assim como anomalias estruturais dos rins, ureteres ou bexiga, e história de ITU. É composta, na maioria das vezes, por oxalato e fosfato de cálcio.<sup>[43]</sup>
- Obstrução da junção ureteropélvica: uma obstrução do fluxo urinário desde a pelve renal até o ureter proximal, frequentemente diagnosticada no período pré-natal. As causas incluem anomalias congênitas, cirurgia prévia ou distúrbios que provocam inflamação do trato urinário superior.

## Psiquiátrico

- Transtornos alimentares: a prevalência ao longo da vida de bulimia nervosa foi estimada em cerca de 0.9% a 3% e de anorexia nervosa em 0.5% a 2%. Transtornos alimentares apresentam uma mortalidade associada de 2% a 6%, com aumento do risco em adolescentes.<sup>[44]</sup> Estão geralmente associados à depressão e a outras comorbidades psiquiátricas.
- Síndrome de ruminação: definida como a presença de regurgitações orais repetidas de pequenas quantidades de alimento proveniente do estômago, o qual, com frequência, é engolido novamente. Ocorre geralmente durante ou imediatamente após as refeições do paciente. Pode ser encontrada em aproximadamente 5% da população pediátrica<sup>[45]</sup> e está frequentemente associada a transtornos psiquiátricos, como a bulimia nervosa. Sua ocorrência é mais comum nas crianças com atraso no desenvolvimento, mas também pode ser observada naquelas com inteligência normal.<sup>[46]</sup>
- Transtorno factício (abuso clínico): deve-se suspeitar quando os sintomas parecem produzidos ou são desproporcionais ao exame. É frequente que a investigação diagnóstica de rotina não explique a natureza dos sintomas. Náuseas e vômitos são comuns nesse distúrbio. Ocorre, frequentemente, em crianças <5 anos. O responsável é, muitas vezes, um dos pais ou cuidadores da criança. Pode ser devastadora se não reconhecida precocemente.<sup>[47]</sup>

## Ambiental

- Ingestão de produtos tóxicos: a ingestão de produtos tóxicos na infância é um problema importante em muitos países; no entanto, sua epidemiologia e o espectro de doença são menos caracterizados internacionalmente que nos Estados Unidos. Cerca de 2.2 milhões de ingestões de produtos tóxicos foram relatadas pelos centros de controle de intoxicações nos Estados Unidos em 2014.[\[48\]](#) Isso ocorre frequentemente em casa, com crianças <6 anos. Os agentes mais nocivos incluem monóxido de carbono, ferro, paracetamol, hidrocarbonetos, medicamentos cardiovasculares e antidepressivos. Diversas substâncias tóxicas podem induzir o vômito. O xarope de ipeca geralmente provoca vômitos, mas também pode induzir miopatia. Outros exemplos incluem outros medicamentos, cianeto, solventes orgânicos, metais pesados, plantas ou cogumelos tóxicos, solventes para limpeza, metanol e etilenoglicol.
- Efeitos adversos de medicamentos: os mais comuns são os quimioterápicos (induzem a estimulação da área postrema do hipotálamo e podem produzir sintomas intensos), analgésicos opioides (devido a seu efeito de redução da motilidade gastrointestinal) e medicamentos anticolinérgicos, como os antidepressivos e os antiespasmódicos (novamente, devido a seu efeito de redução da motilidade gastrointestinal). Os anti-inflamatórios não esteroidais podem provocar náuseas e vômitos secundários a inflamação gastrointestinal. Outros medicamentos incluem os anestésicos e os antibióticos.
- Síndrome da hiperêmese por cannabis: uma causa rara de vômitos intratáveis, associada ao uso da cannabis. Outros sintomas incluem compulsão por banhos, dor abdominal e polidipsia. Os vômitos geralmente cessam com a interrupção do uso da droga.[\[49\]](#)

## Respiratórios/otorrinolaringológicos

- Otite média: definida como a presença de líquido e inflamação na orelha média. É muito comum na população pediátrica, com 1 a cada 4 crianças apresentando no mínimo 1 episódio de otite média aguda até aos 10 anos de idade.[\[50\]](#) Os patógenos mais comumente associados à otite média aguda são bactérias, como *S pneumoniae*, *H influenza* e *Moraxella catarrhalis*; no entanto, vírus também já foram implicados.
- Pneumonia: uma causa muito comum de morbidade em crianças. É mais frequente em meninos <5 anos, principalmente associada a uma condição socioeconômica baixa. Tanto vírus (por exemplo, vírus da gripe [*influenza*]) quanto bactérias (por exemplo, *S pneumonia*, *Mycoplasma pneumoniae*) já foram implicados.

# Considerações de urgência

(Consulte [Diagnóstico diferencial](#) para obter mais detalhes)

Letargia, febre, depleção de volume, perda de peso, vômitos biliosos, hematêmese, papiledema, desconforto abdominal e/ou presença de massa são sintomas de alerta que podem exigir tratamento urgente.

As crianças têm risco elevado de depleção de volume e devem ser avaliadas especificamente para essa condição quando há história de vômitos, diarreia ou ingestão oral insuficiente. Os sinais de depleção de volume incluem fontanela anterior deprimida (em bebês), olhos encovados, mucosas secas, saliva viscosa, perda de turgor cutâneo e enchimento capilar lento. A administração de líquidos por via oral ou nasogástrica (ou, se não for possível ou não houver resposta, hidratação intravenosa) deve ser iniciada para evitar choque.

Em geral, os antieméticos não são recomendados, especialmente se a causa dos vômitos for desconhecida, em bebês, nem em pacientes com suspeita de obstrução ou de pressão intracraniana aumentada. Eles podem ser úteis nos pacientes com gastroenterite, para ajudar a diminuir a perda de líquido. Os efeitos adversos dos antieméticos incluem sedação e sintomas neurológicos.

## Neonatos

Má rotação intestinal:

- Deve-se suspeitar nos recém-nascidos com vômitos biliosos.
- O paciente pode necessitar de séries gastrointestinais altas e cirurgia.
- O procedimento de Ladd pode ser indicado para evitar volvo do intestino médio e necrose intestinal.

Doença de Hirschsprung:

- Deve-se suspeitar em um neonato que não elimine o meconígio até 48 horas após o nascimento e que apresente vômitos biliosos, diarreia explosiva ou distensão abdominal.
- O tratamento inicial é a irrigação intestinal, seguida por tratamento cirúrgico definitivo.

Distúrbios metabólicos:

- Deve-se suspeitar nos bebês com letargia, hepatomegalia e ausência de febre.
- Medidas de eletrólitos, pH venoso, nível glicêmico, nível de amônia e testes da função hepática (TFHs) devem ser realizadas.
- O paciente pode necessitar de internação hospitalar devido à descompensação metabólica.

## Bebês ou lactentes

Intussuscepção:

- Deve-se suspeitar em bebês ou lactentes com cólicas, dor abdominal intermitente, letargia e fezes sanguinolentas.
- O paciente deve ser encaminhado ao pronto-socorro para avaliação.
- Deve ser realizada uma ultrassonografia abdominal e possível redução hidráulica ou pneumática.

Retardo do crescimento pôndero-estatural:

- Deve-se suspeitar de enteropatia, alergia à proteína do leite e insuficiência pancreática nos bebês com baixo ganho de peso e diarreia.
- Pode haver indicação de encaminhamento para estudos da função pancreática e, possivelmente, endoscopia.

Ingestão de produtos tóxicos:

- Deve-se suspeitar nos bebês ou lactentes com letargia, convulsões e ataxia. O acesso a medicamentos ou toxinas deve ser questionado.
- O paciente deve ser encaminhado ao pronto-socorro para avaliação.
- Medidas de eletrólitos, gases no sangue, urina e exame de substâncias tóxicas no sangue devem ser realizados.

Síndrome hemolítico-urêmica:

- Deve-se considerar nas crianças com dor abdominal, diarreia hemorrágica e ausência de febre. Caracterizada por anemia hemolítica microangiopática, trombocitopenia e nefropatia.
- Se houver suspeita, o paciente deve ser hospitalizado. Inicialmente, devem ser solicitados um hemograma completo (HC), esfregaço de sangue periférico e teste de função renal.
- O tratamento é principalmente de suporte.

## Crianças maiores ou adolescentes

Nefrolitíase:

- Deve-se suspeitar nas crianças com dor abdominal/dorsalgia e hematúria.
- Exames de imagem adequados incluem ultrassonografia abdominal e, possivelmente, uma urotomografia computadorizada (TC).

Icterícia:

- Deve-se suspeitar de hepatite nas crianças ou nos adolescentes com icterícia e dor abdominal.
- Ultrassonografia abdominal, testes da função hepática e painel de vírus de hepatite (incluindo o vírus Epstein-Barr) são os exames iniciais mais apropriados.

Constipação/impactação fecal:

- Deve-se suspeitar nos lactentes e nas crianças maiores com distensão abdominal, encoprese e presença de massa no abdome.
- O exame retal é essencial para avaliar a massa.
- A radiografia abdominal pode servir como adjuvante ao diagnóstico.

Úlcera péptica:

- Deve-se suspeitar nas crianças e nos adolescentes com dor abdominal epigástrica, melena ou hematêmese.
- Pode ser necessário encaminhamento para endoscopia digestiva alta e início de terapia de supressão ácida com um inibidor da bomba de prótons ou um antagonista H2.

Torção gonadal:

- Deve ser considerada nos meninos com aparecimento agudo de dor testicular/escrotal (torção testicular) e nas meninas com dor abdominal inferior aguda e intensa e massa anexial palpável (torção ovariana).
- É considerada uma emergência cirúrgica. Um alto índice de suspeita é importante para assegurar o diagnóstico e tratamento oportunos.

## Todas as faixas etárias

Meningite:

- Deve-se suspeitar nos bebês com letargia, febre e fontanela tensa, ou nas crianças e nos adolescentes com cefaleia, febre e rigidez da nuca.
- Os pacientes necessitam de hospitalização urgente e de investigação com culturas de sangue, urina e líquido cefalorraquidiano.
- Antibióticos devem ser administrados imediatamente para evitar sequelas neurológicas.

Pneumonia:

- Deve-se considerar nos pacientes que apresentem febre, tosse, dispneia, dor torácica, estertores à auscultação ou sinais de desconforto respiratório.
- Devem ser solicitadas radiografia torácica e culturas de sangue e da expectoração.
- A antibioticoterapia empírica deve ser iniciada o mais rápido possível. Se o paciente será tratado em ambulatório ou se será hospitalizado dependerá de fatores específicos (por exemplo, gravidade dos sintomas, presença de comorbidades, probabilidade de resistência ao medicamento).

Aumento da pressão intracraniana:

- Deve-se suspeitar nos pacientes com cefaleia e vômitos pela manhã, acompanhados ou não de papiledema e ataxia.
- Indica-se um exame de TC ou ressonância nuclear magnética (RNM) crânioencefálica imediata para ajudar a determinar a etiologia (p. ex., tumor cerebral, pseudotumor cerebral [hipertensão intracraniana benigna], hidrocefalia, infecção, concussão ou mau funcionamento da derivação ventriculoperitoneal).

Abdome agudo:

- O diagnóstico diferencial inclui apendicite, intussuscepção, volvulo intestinal, pancreatite e cálculo renal.
- Se houver suspeita, deve ser solicitada uma TC de abdome/pelve. Em caso de forte suspeita de cálculos renais, obter previamente TC sem contraste.

Linfoma do intestino delgado:

- Deve-se suspeitar nos pacientes com dor abdominal, diarreia, perda de peso, febre, presença de massa ou organomegalia.
- Uma TC ou RNM do abdome deve ser solicitada para confirmar a presença de massa ou obstrução.
- Se houver obstrução, é considerada uma emergência cirúrgica.

Doença eosinofílica:

- Deve-se suspeitar nos pacientes com disfagia, sufocamento, impactação alimentar, rinite ou asma (esofagite eosinofílica), ou nos pacientes com diarreia, hematoquezia ou retardo do crescimento pôndero-estatural (gastroenterite eosinofílica).
- A eosinofilia periférica é observada no hemograma completo.

## Sinais de alarme

- Gastroenterite bacteriana
- Concussão
- Meningite
- Tumor cerebral
- Hidrocefalia
- Estenose pilórica
- Intussuscepção
- Má rotação intestinal
- Atresia do intestino delgado
- Cetoacidose diabética
- Torção testicular
- Nefrolitíase
- Úlcera péptica
- Apendicite aguda
- Pancreatite aguda
- Hepatite A
- Doença eosinofílica
- Bulimia nervosa
- Ingestão de produtos tóxicos
- Pseudotumor cerebral (hipertensão intracraniana benigna)
- Doença de Addison
- Hiperplasia adrenal congênita
- Distúrbios do metabolismo de proteínas

- Distúrbios do metabolismo de carboidratos
- Doença de Hirschsprung
- Torção ovariana
- Síndrome hemolítico-urêmica
- Linfoma do intestino delgado
- Pneumonia

## Abordagem passo a passo do diagnóstico

Náuseas e vômitos são comuns em crianças e devem-se a uma gama variada de condições. Apesar dos diversos testes complexos disponíveis, o diagnóstico depende principalmente de uma anamnese completa e do exame físico.

Letargia, febre, depleção de volume, perda de peso, vômitos biliosos, hematêmese, papiledema, desconforto abdominal ou presença de massa são sintomas de alerta e devem sempre ser avaliados já que exigem tratamento urgente.

### História

A náusea é caracterizada pela sensação subjetiva e desagradável de vômito iminente. Com frequência, a sensação pode localizar-se no estômago ou na garganta e, frequentemente, é acompanhada por sintomas autonômicos, como tontura, palidez e sudorese. O vômito é definido como a expulsão oral vigorosa do conteúdo gástrico ou intestinal associada à contração dos músculos abdominais e torácicos.

É frequente que náuseas e vômitos ocorram simultaneamente em diversas afecções. O vômito é, em geral, precedido por náusea; as únicas exceções são a síndrome de ruminação, na qual a regurgitação oral não é precedida por náusea, e possivelmente, a doença do refluxo gastroesofágico (DRGE).

A náusea nem sempre é seguida por vômito; esse é o caso, por exemplo, de condições como a náusea funcional crônica, a náusea postural e a dispepsia funcional.

As seguintes informações devem ser extraídas do paciente, dos pais ou do cuidador.

- Viagens, ingestão de alimento ou água fresca, contato com doentes: pode indicar uma infecção.
- Viagem com movimento passivo: pode indicar cinetose/enjoo de viagem.
- Trauma prévio: pode indicar concussão.
- Ingestão de produto(s) tóxico(s) ou uso de medicamento(s): pode indicar uma causa ambiental. Medicamentos comuns que provocam náuseas e vômitos incluem quimioterapia, xarope de ipeca, opioides, anestésicos, anticolinérgicos, anti-inflamatórios não esteroidais e antibióticos. Ingestões comuns de produtos tóxicos incluem monóxido de carbono, ferro, paracetamol, hidrocarbonetos, medicamentos cardiovasculares, antidepressivos, medicamentos variados, cianeto, solventes orgânicos, metais pesados, plantas ou cogumelos tóxicos, solventes para limpeza, metanol e etilenoglicol.
- História familiar: pode indicar uma doença inflamatória crônica, doenças genéticas (por exemplo, distúrbios metabólicos) ou disfunções hepáticas.
- Relação dos sintomas a tipos de alimentos: pode indicar uma alergia alimentar.

A etiologia dos sintomas é, com frequência, dependente da idade e as condições e doenças abaixo ocorrem mais comumente em cada uma das seguintes faixas etárias.

Qualquer idade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doença de Addison</li> <li>• Vertigem posicional paroxística benigna</li> <li>• Tumor cerebral</li> <li>• Doença eosinofílica</li> <li>• Gastroparesia</li> <li>• Giardíase</li> <li>• Hepatite A</li> <li>• Hidrocefalia</li> <li>• Labirintite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efeitos adversos de medicamentos</li> <li>• Meningite</li> <li>• Cinetose/enjoo de viagem</li> <li>• Otite média</li> <li>• Pseudotumor cerebral</li> <li>• Linfoma do intestino delgado</li> <li>• Síndrome da artéria mesentérica superior</li> <li>• Obstrução da junção ureteropélvica</li> <li>• Infecção do trato urinário</li> <li>• Gastroenterite bacteriana/viral</li> </ul>
Recém-Nascidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hiperasplasia adrenal congênita</li> <li>• Doença de Hirschsprung</li> <li>• Má rotação intestinal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distúrbios metabólicos</li> <li>• Estenose pilórica</li> <li>• Atresia do intestino delgado</li> </ul>
Lactentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constipação</li> <li>• Cetoacidose diabética</li> <li>• Alergias alimentares</li> <li>• Doença do refluxo gastroesofágico</li> <li>• Síndrome hemolítico-urêmica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intussuscepção</li> <li>• Distúrbios metabólicos</li> <li>• Munchausen por procuração</li> <li>• Pneumonia</li> <li>• Ingestão de produtos tóxicos</li> </ul>
Crianças	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constipação</li> <li>• Vômitos cíclicos</li> <li>• Cetoacidose diabética</li> <li>• Dispepsia funcional</li> <li>• Síndrome hemolítico-urêmica</li> <li>• Efeitos adversos de medicamentos</li> <li>• Enxaqueca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Munchausen por procuração</li> <li>• Nefrolitíase</li> <li>• Úlcera péptica</li> <li>• Pneumonia</li> <li>• Ruminação</li> <li>• Ingestão de produtos tóxicos</li> </ul>
Adolescentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apendicite aguda</li> <li>• Pancreatite aguda</li> <li>• Bulimia nervosa</li> <li>• Síndrome da hiperêmese por cannabis</li> <li>• Concussão</li> <li>• Vômitos cíclicos</li> <li>• Dispepsia funcional</li> <li>• Efeitos adversos de medicamentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enxaqueca</li> <li>• Nefrolitíase</li> <li>• Torção ovariana</li> <li>• Úlcera péptica</li> <li>• Taquicardia ortostática postural</li> <li>• Ruminação</li> <li>• Torção testicular</li> <li>• Ingestão de produtos tóxicos</li> </ul>

*Etiologia de náuseas e vômitos em crianças e adolescentes agrupados por idade*

*Dos acervos do Dr. R.A. Gomez-Suarez e Dr. J.E. Fortunato; usado com permissão*

É importante que o médico diferencie os sintomas agudos dos crônicos.

- A etiologia da náusea crônica é, geralmente, mais difícil de definir e, para melhor classificá-la, foi divulgada pela Fundação Rome uma declaração de consenso. Segundo a Fundação Rome, a náusea crônica é definida como aquela que ocorre várias vezes por semana, incômoda e nem sempre associada ao vômito, na ausência de doença endoscópica ou metabólica. Esses critérios devem ter sido satisfeitos nos últimos 3 meses, com o início dos sintomas ocorrendo pelo menos 6 meses antes do diagnóstico.<sup>[1]</sup> No consenso Rome IV mais recente, não foi incluída uma definição específica de náusea crônica para crianças ou adolescentes.<sup>[2] [1]</sup>

- A maioria dos casos observados nas unidades básicas de saúde são agudos, com sintomas que ocorrem há menos de uma semana. Nesse contexto, a gravidade dos sintomas e seu impacto sobre a saúde do paciente devem ser avaliados prioritariamente. Especificamente, a quantidade e duração dos episódios e a capacidade de manter a hidratação ou a nutrição adequada podem precisar ser tratados antes de se tentar determinar a causa.
- Os sintomas crônicos podem estar associados a distúrbios estruturais ou inflamatórios, malignidades, ou a distúrbios funcionais gastrointestinais e não gastrointestinais; assim, uma avaliação cuidadosa e encaminhamento devem ser sempre considerados.

É importante que o médico saiba o momento exato dos sintomas do paciente: dia ou noite; durante o sono; antes, durante ou após as refeições. Isso é particularmente importante no caso de náuseas e vômitos recorrentes ou crônicos.

- Quanto à frequência, os episódios podem ser classificados como cíclicos (ou seja, quando ocorrem períodos assintomáticos, como nos vômitos cílicos) ou contínuos.
- Se os sintomas ocorrem pela manhã e estão associados a mudanças posturais (por exemplo, ao levantar), deve-se suspeitar de disautonomia, náusea postural e taquicardia ortostática.
- Se os sintomas ocorrem imediatamente depois que o paciente se alimenta, deve-se suspeitar de ruminação, especialmente no contexto de regurgitação sem náusea. Ela parece ser mais comum nas crianças com atraso no desenvolvimento.
- Se os sintomas ocorrem mais tarde durante o dia ou após as refeições, com presença de alimentos não digeridos no vômito, a gastroparesia deve ser considerada. O retardo no esvaziamento gástrico pode ser uma ocorrência comum após uma infecção viral (gastroparesia pós-viral).
- Se os sintomas ocorrem durante a noite e acordam o paciente, ou ocorrem ao acordar, isso pode sugerir condições mais graves, como hipertensão intracraniana, principalmente quando associadas a cefaleias intensas. A hipertensão intracraniana pode ser causada por tumor cerebral, pseudotumor cerebral (hipertensão intracraniana benigna), hidrocefalia, infecção ou mau funcionamento da derivação ventriculoperitoneal.
- No caso de DRGE, é importante diferenciar a regurgitação sem esforço do vômito. A regurgitação geralmente ocorre logo após as refeições e pode ser associada à pirose.

As características do vômito, quando presente, são relevantes para o diagnóstico.

- O vômito pode conter alimento digerido vindo do estômago, ser de coloração amarela, bilioso ou, em alguns casos, ser sanguinolento ou com sangue puro.
- O vômito bilioso é comum em casos de obstrução intestinal como na má rotação intestinal e na atresia do intestino delgado. Ele também pode estar presente na doença de Hirschsprung.
- O vômito em jato (pós-prandial, não bilioso) é específico da estenose pilórica.
- A hematêmese é comum na DRGE, na úlcera péptica (UP) e na bulimia nervosa.
- Não é incomum perceber que o vômito evolui em vários episódios consecutivos: por exemplo, passagem de conteúdo alimentar para bilioso e, depois, para hemorrágico. Nessas circunstâncias, a hematêmese pode ser decorrente da laceração de Mallory-Weiss (laceração da mucosa na junção gastroesofágica) resultante de ânsia de vômito ou gastrite.

A presença de sintomas associados pode ajudar a direcionar o médico até o diagnóstico.

- Diarreia (especialmente hemorrágica, líquida ou com odor desagradável), dor abdominal e febre são sintomas manifestos comuns da gastroenterite. Diarreia e dor abdominal também podem indicar linfoma do intestino delgado.<sup>[24]</sup> Se a diarreia for explosiva, pode indicar doença de Hirschsprung. A diarreia hemorrágica pode indicar também síndrome hemolítico-urêmica. A hematoquezia pode

- indicar intussuscepção (pode ser descrita como fezes com aspecto de geleia de morango) ou má rotação intestinal. Melena pode indicar úlcera péptica.
- Febre, cefaleia, fotofobia, confusão mental e rigidez da nuca podem indicar meningite. A rigidez da nuca é pouco comum em crianças <2 anos.
- Febre também pode indicar outras causas de infecção. Otalgia é característica da otite média. Disúria, polaciúria ou dor no flanco pode indicar uma infecção do trato urinário ou, se a dor for intensa, nefrolitíase. Sintomas no trato respiratório superior (por exemplo, tosse, dispneia) podem indicar pneumonia.
- Cefaleia, fotofobia e ausência de febre podem sugerir enxaqueca como fator precipitante. Os sintomas podem ser precedidos por aura.
- Um bebê que tem muita fome imediatamente depois de ser alimentado (como se estivesse "morrendo de fome") é característico de estenose pilórica.
- A manifestação aguda de dor intensa nos testículos/saco escrotal ou de dor abdominal localizada pode indicar torção testicular ou ovariana, respectivamente. Dor na região média epigástrica que irradia para as costas pode indicar pancreatite aguda.
- Poliúria, polidipsia e polifagia podem indicar cetoacidose diabética.
- Disfagia, incluindo sufocamento, impactação alimentar e odinofagia podem indicar esofagite eosinofílica; 50% a 60% dos pacientes também apresentam rinite ou asma.<sup>[34]</sup>
- Falha na eliminação do meconônio em até 48 horas após o nascimento: pode indicar doença de Hirschsprung ou atresia do intestino delgado.

A localização da sensação de náusea pode ser muito útil para a identificação das possíveis causas.

- Náusea na região epigástrica pode estar relacionada à dispepsia.
- Os pacientes que a localizam no pescoço ou na garganta podem ter DRGE sintomática.

## Exame físico

Um exame físico completo é sempre recomendado, mas, frequentemente, os pacientes não apresentam achados específicos no exame. Cada sistema do corpo deve ser criteriosamente examinado.

- Depleção de volume: uma redução de mais de 5% do peso deve levantar suspeitas sobre a possibilidade de depleção de volume. A presença de taquicardia e hipotensão com perda de peso >10% a 15% é associada a uma hipovolemia mais pronunciada e à necessidade de ressuscitação adequada com fluidos. Outros sinais de depleção de volume incluem fontanela anterior deprimida (em bebês) ou olhos encovados, mucosas secas, saliva viscosa, perda de turgor cutâneo e enchimento capilar lento. A depleção de volume pode estar associada a infecções, obstrução ou distúrbios metabólicos.
- Febre, palidez e letargia: sinais típicos de infecção.
- Sibilância ou estertores: podem ser revelados no exame do tórax e podem indicar pneumonia.
- Alterações da pele: icterícia, petéquias ou erupção cutânea púrpura podem sugerir um processo infeccioso. A icterícia também pode ser observada nos bebês com estenose pilórica, hepatite A ou distúrbios metabólicos. A hiperpigmentação das mucosas sugere doença de Addison. A perda do turgor cutâneo sugere depleção de volume, e palidez sugere anemia.
- Sinais neurológicos: convulsões, confusão ou estado mental alterado, mudanças de comportamento, rigidez da nuca, papiledema, marcha anormal, distúrbios visuais, paralisia do nervo craniano ou hemorragia na retina podem sugerir trauma ou hipertensão intracraniana. A fontanela abaulada em bebês também pode sugerir hipertensão intracraniana. Amnésia pode sugerir concussão.

- Hálito cetônico: específico da cetoacidose diabética. Outros sinais incluem taquicardia, hipotensão, hiperventilação e estado mental alterado.
- Retardo do crescimento pôndero-estatural: um sinal inespecífico que pode ocorrer nos distúrbios metabólicos, na obstrução, nas alergias alimentares e nos distúrbios gastrointestinais funcionais.
- Sintomas inexplicados podem indicar transtorno factício. Sintomas que não respondem ao tratamento clínico também justificam esse diagnóstico ou podem indicar síndrome da hiperêmese por cannabis.

O exame abdominal com frequência fornece vários indícios para o diagnóstico.

- Ausência de ruídos hidroaéreos e presença de distensão abdominal: podem sugerir obstrução gastrointestinal.
- Sensibilidade ou dor à palpação: deve alertar o examinador para um possível processo inflamatório agudo no abdome, como enterite ou apendicite.
- Massa epigástrica ou peristaltismo visível: pode sugerir estenose pilórica em bebês. Uma massa palpável também pode indicar alguns outros tipos de obstrução ou, possivelmente, torção gonadal ou nefrolitíase, dependendo da sua localização.
- Hepatomegalia: frequentemente observada em situações de condições metabólicas, como intolerância à frutose ou hepatite A.
- Sensibilidade no quadrante superior direito: sugere hepatite viral ou irritante tóxico para o fígado.
- Sensibilidade costovertebral: presente em adolescentes com infecções do trato urinário ou nos pacientes com nefrolitíase.
- A distensão abdominal pode indicar gastroenterite ou obstrução.

O exame retal deve ser realizado sempre que houver suspeita de um processo inflamatório no abdome ou de obstrução. Essa técnica simples e frequentemente subutilizada pode confirmar a presença de fezes duras na ampola retal ou de uma massa sem a necessidade de radiografias.

A otoscopia deve ser realizada se houver suspeita de otite média (por exemplo, crianças maiores com otalgia ou crianças pequenas que ficam puxando a orelha). Uma membrana timpânica inchada e miringite são diagnósticas de otite média.

## Investigações laboratoriais iniciais

Anamnese e exame físico completos orientam quanto aos testes diagnósticos que devem ser solicitados. A maioria dos casos não requer uma avaliação extensa. Os testes diagnósticos devem ser orientados pelo quadro clínico.<sup>[4]</sup>

Hemograma completo, testes da função renal, testes da função hepática (TFHs), medidas de enzimas pancreáticas, nível glicêmico, corpos cetônicos séricos, gasometria arterial, cultura de urina e urinálise devem ser considerados, inicialmente, em todos os pacientes, especialmente se eles apresentam estar doentes. A análise de eletrólitos séricos deve ser solicitada para os pacientes com depleção de volume, que podem precisar de fluidoterapia intravenosa. Se houver suspeita de meningite ou de pseudotumor cerebral, deve ser realizada uma punção lombar. Se houver suspeita de hepatite viral, devem ser solicitados exames de anticorpos da hepatite A. Uma hemocultura positiva aumenta a preocupação em relação a doenças gastrointestinais inflamatórias. Os exames de fezes podem ser úteis se o paciente tiver diarreia. Culturas de sangue ou de expectoração podem ser solicitadas para confirmar a presença de infecção. Testes de detecção de medicamento, na urina e/ou soro, devem ser solicitados se houver suspeita de ingestão de produtos tóxicos.

A presença de acidose, cetose e hiperglicemias sugere cetoacidose diabética. A síndrome hemolítico-urêmica é caracterizada pela presença de anemia microangiopática, trombocitopenia e insuficiência renal. A anemia pode ocorrer também na gastroenterite grave, na úlcera péptica e nos transtornos alimentares. O desequilíbrio dos eletrólitos séricos pode ocorrer em diversas afecções, incluindo distúrbios metabólicos ou endócrinos, transtornos alimentares, ingestão de produtos tóxicos ou medicamentos, e em quaisquer condições associadas à depleção de volume. A contagem leucocitária (WBC) é, em geral, elevada e a eosinofilia periférica indica doença eosinofílica. Teste da função hepática elevado pode indicar hepatite A, especialmente no contexto de um teste positivo de imunoglobulinas do vírus da hepatite A.

## Exames de imagem iniciais

Em geral, nenhum exame de imagem é necessário, especialmente se o quadro clínico puder ser explicado pela anamnese e pelo exame físico. Exames de imagem relevantes incluem os seguintes:

- Radiografia abdominal simples (incluindo as incidências ortostática e em decúbito lateral [cross-table]): deve ser obtida em caso de suspeita de obstrução intestinal.

[\[Fig-2\]](#)

[\[Fig-3\]](#)

[\[Fig-4\]](#)

[\[Fig-5\]](#)

- Tomografia computadorizada (TC) abdominal: pode ser realizada se houver suspeita de doença inflamatória no abdome (por exemplo, apendicite, pancreatite), principalmente se essa suspeita for reforçada por dados de exames laboratoriais, como contagem leucocitária elevada ou aumento de enzimas pancreáticas. Também pode ser solicitada se houver suspeita de obstrução, torção ovariana, malignidade ou nefrolitíase. Em casos de suspeita de nefrolitíase, não deve ser usado contraste intravenoso.

[\[Fig-6\]](#)

- TC/ressonância nuclear magnética (RNM) de crânio: deve ser realizada se houver suspeita de hipertensão intracraniana, principalmente se os sintomas forem acompanhados por cefaleia intensa. Em neonatos e bebês pequenos, é preferível a ultrassonografia.

[\[Fig-7\]](#)

[\[Fig-8\]](#)

- Ultrassonografia: em muitos locais, a ultrassonografia é considerada o exame de escolha para crianças, antes da TC, a fim de evitar exposição à radiação. Ela deve ser realizada por um operador com experiência nesse tipo de exame em crianças. É útil para diagnosticar hidrocefalia, estenose pilórica, intussuscepção, apendicite, nefrolitíase e torção gonadal.
- Radiografia torácica: se houver suspeita de pneumonia.

## Investigações subsequentes

Os exames laboratoriais e de imagem acima são, em geral, suficientes para fazer diversos diagnósticos comuns; outros exames, porém, podem ser necessários, entre os quais estão os seguintes:

- Radiografia do trato gastrointestinal superior ou TC do abdome ou enterografia por RNM (úteis para detectar problemas anatômicos, incluindo obstrução intestinal intermitente ou parcial: por exemplo, má rotação intestinal, estenose pilórica, síndrome da artéria mesentérica superior).

- Endoscopia digestiva alta ou colonoscopia: útil para visualizar a mucosa intestinal e obter amostras de tecido para análise patológica quando há suspeita de doenças inflamatórias.
- Cintilografia do esvaziamento gástrico, eletrogastrogramas ou manometria: podem ser úteis em condições como gastroparesia refratária ou náusea crônica inexplicada.
- Enema: um enema de bário é útil para o diagnóstico de atresia do intestino delgado ou da doença de Hirschsprung; um enema diagnóstico pode ser usado para auxiliar no diagnóstico de intussuscepção e também agir como intervenção terapêutica.

[Fig-9]

- Exame com marcadores de Sitz: útil nos casos de constipação crônica ou refratária.

[Fig-10]

- Biópsia do intestino delgado: recomendada para os pacientes com sintomas crônicos associados a vômitos (por exemplo, diarreia, dor abdominal). Pode levar ao diagnóstico de inflamação do intestino delgado ou de causas infecciosas, incluindo giardíase. Também pode ajudar no diagnóstico da intolerância à lactose.
- Teste autonômico (incluindo o teste da mesa inclinável): útil quando os sintomas sugerem disautonomia como mecanismo primário.
- Os testes de alergia alimentar (por exemplo, teste alérgico cutâneo por puntura) são indicados quando há suspeita dessa condição.
- Eletrocardiograma (ECG) ou ecocardiograma: útil nos transtornos alimentares para detecção de arritmias.

Para a síndrome dos vômitos cíclicos, testes diagnósticos adicionais são realizados eventualmente na consulta com o objetivo de afastar outras afecções.

# Visão geral do diagnóstico diferencial

## Comum

Gastroenterite viral

Gastroenterite bacteriana

Giardíase

Enxaqueca

Cinetose/enjoo de viagem

Labirintite

Concussão

Meningite

Tumor cerebral

Hidrocefalia

Estenose pilórica

Intussuscepção

Má rotação intestinal

Atresia do intestino delgado

Cetoacidose diabética

Doença do refluxo gastroesofágico (DRGE)

Vômitos cíclicos

Gastroparesia

Constipação

Dispepsia funcional

Torção testicular

## Comum

Infecção do trato urinário

Nefrolitíase

Úlcera péptica

Apendicite aguda

Pancreatite aguda

Hepatite A

Intolerância à lactose

Alergia alimentar

Doença eosinofílica

Bulimia nervosa

Ingestão de produtos tóxicos

Efeitos adversos dos medicamentos

## Incomum

Vertigem posicional paroxística benigna

Pseudotumor cerebral (hipertensão intracraniana benigna)

Síndrome da artéria mesentérica superior

Doença de Addison

Hiperplasia adrenal congênita

Distúrbios do metabolismo de proteínas

Distúrbios do metabolismo de carboidratos

Taquicardia ortostática postural

Doença de Hirschsprung

## Incomum

Torção ovariana

Síndrome hemolítico-urêmica

Obstrução da junção ureteropélvica

Linfoma do intestino delgado

Ruminação

Transtorno factício

Síndrome da hiperêmese por cannabis

Otite média

Pneumonia

# Diagnóstico diferencial

## Comum

### ◊ Gastroenterite viral

História	Exame	1º exame	Outros exames
sinal de alerta se houver depleção de volume, caracterizada por diarreia líquida com odor desagradável, febre, vários episódios de vômitos e dor abdominal; geralmente autolimitada, mas podem ocorrer depleção de volume significativa e desnutrição	sinais de depleção de volume (isto é, fontanela anterior deprimida em bebês, olhos encovados, mucosas secas, saliva viscosa, perda de turgor cutâneo, enchimento capilar lento) podem estar presentes	» <b>exame clínico:</b> geralmente diagnosticada na avaliação clínica	<p>»<b>eletrolítos séricos:</b> anormais se houver depleção de volume grave</p> <p>»<b>pH das fezes:</b> pH baixo sugere etiologia viral</p> <p>»<b>coprocultura:</b> negativo Indicada no pós-transplante e em pacientes oncológicos e imunocomprometidos.</p> <p>Os agentes virais causadores mais comuns são rotavírus, norovírus, astrovírus, adenovírus e enterovírus.</p> <p>»<b>microscopia eletrônica de fezes:</b> pode evidenciar partículas virais Indicada no pós-transplante e em pacientes oncológicos e imunocomprometidos.</p>

### ◊ Gastroenterite bacteriana

História	Exame	1º exame	Outros exames
história de ingestão de água ou alimentos contaminados, diarreia (pode ser hemorrágica ou mista com muco), dor abdominal, febre	distensão e desconforto abdominal, sinais de depleção de volume (isto é, fontanela anterior deprimida em bebês, olhos	» <b>coprocultura:</b> positiva para as bactérias causadoras em alguns casos As bactérias causadoras mais	» <b>sorotipagem das fezes/reação em cadeia da polimerase (RPC):</b> positiva para as bactérias causadoras

## Comum

### ◊ Gastroenterite bacteriana

História	Exame	1º exame	Outros exames
e vários episódios de vômitos	encovados, mucosas secas, saliva viscosa, perda do turgor cutâneo, enchimento capilar lento) podem estar presentes; as complicações podem incluir sepse, colite pseudomembranosa, megacôlon tóxico, síndrome hemolítico-urêmica ou enterocolite	comuns são Escherichia coli, Salmonella, Shigella e Campylobacter. » <b>microscopia das fezes:</b> presença de eritrócitos e neutrófilos	As bactérias causadoras mais comuns são Escherichia coli, Salmonella, Shigella e Campylobacter.  A reação em cadeia da polimerase é altamente específica.

### ◊ Giardíase

História	Exame	1º exame	Outros exames
história de viagem, água ou alimentos contaminados, deficiência de imunoglobulina A (IgA), fezes líquidas com odor desagradável ou fezes com gordura, dor ou distensão abdominal, ou perda de peso[51]	geralmente na doença aguda não há nada digno de nota; mas na doença crônica, pode ocorrer distensão abdominal, palidez, edema ou retardado de crescimento	» <b>microscopia das fezes:</b> presença de cistos e trofozoítos » <b>detecção do antígeno nas fezes:</b> positivos para parede de cisto Por ensaio de imunoadsorção enzimática ou anticorpo fluorescente direto.	» <b>aspirados e biópsias duodenais:</b> presença de cistos e trofozoítos

### ◊ Enxaqueca

História	Exame	1º exame	Outros exames
cefaleia (episódios paroxísticos que podem ser uni ou bilaterais), fotofobia; esses sintomas podem ser precedidos por aura	geralmente normais	» <b>exame clínico:</b> geralmente diagnosticada na avaliação clínica	» <b>ressonância nuclear magnética (RNM) de crânio:</b> quase sempre normal, exclui lesão intracraniana Recomendada se houver sinais neurológicos focais, aumento rápido da frequência da cefaleia

**Comum****◊ Enxaqueca**

História	Exame	1º exame	Outros exames
			ou dor que acorda o paciente adormecido.

**◊ Cinetose/enjoo de viagem**

História	Exame	1º exame	Outros exames
história de movimento passivo (pode ser visual), tontura, eructação, aumento da salivação e mal-estar[52]	geralmente normal, mas pode-se observar palidez, diaforese, instabilidade e falta de coordenação	» <b>exame clínico:</b> geralmente diagnosticada na avaliação clínica	

**◊ Labirintite**

História	Exame	1º exame	Outros exames
história de vertigem, tontura, perda auditiva, zumbido, otalgia e sintomas tipo gripe; a irritação do sistema vestibular pode ser secundária a trauma, infecção do sistema nervoso central ou do ouvido, ou neurite vestibular	nistagmo ou sinais de infecção no ouvido	» <b>exame clínico:</b> geralmente diagnosticada na avaliação clínica	» <b>audiograma:</b> perda auditiva neurosensorial » <b>ressonância nuclear magnética (RNM) de crânio:</b> normal ou com evidências de realce na orelha interna Recomendada se houver sinais neurológicos focais.

**◊ Concussão**

História	Exame	1º exame	Outros exames
história de pequeno trauma cranioencefálico ou participação em esportes de contato; os sintomas incluem cefaleia, estado mental alterado, confusão mental, amnésia e alterações de comportamento; nem	estados mental e cognitivo alterados; confusão mental, coordenação alterada, exame neurológico normal	» <b>exame clínico:</b> geralmente diagnosticada na avaliação clínica	» <b>tomografia computadorizada/ ressonância nuclear magnética (TC/RNM) de crânio:</b> normal Recomendadas se houver sinais neurológicos focais ou se os sintomas ocorrerem por mais

## Comum

### ◊ Concussão

História	Exame	1º exame	Outros exames
sempre ocorre perda de consciência[53]			de 2 semanas. A ressonância nuclear magnética (RNM) é recomendada se houver suspeita de lesão ou hematoma na estrutura intracerebral e a TC for negativa.

### ◊ Meningite

História	Exame	1º exame	Outros exames
cefaleia, rigidez da nuca, fotofobia, febre, estado mental alterado, confusão mental, história de infecção prévia; em bebês, irritabilidade, letargia e baixa aceitação alimentar[54]	fontanela abaulada indica aumento da pressão intracraniana (bebês); convulsões, erupção cutânea petequial ou púrpura, rigidez da nuca (incomum em crianças <2 anos) e sinais de Kernig ou de Brudzinski podem ocorrer; algumas crianças podem não apresentar os sinais meníngeos; as consequências podem ser catastróficas se a meningite não for diagnosticada	<ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>celularidade do líquido cefalorraquidiano:</b> contagem elevada de leucócitos</li> <li>» <b>proteína do líquido cefalorraquidiano:</b> elevado (bacteriana); elevado ou normal (viral)</li> <li>» <b>glicose do líquido cefalorraquidiano:</b> pode estar baixo</li> <li>» <b>coloração de Gram do líquido cefalorraquidiano:</b> pode ser positiva (bacteriana)</li> <li>» <b>cultura do líquido cefalorraquidiano:</b> pode ser positiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>hemocultura:</b> pode ser positiva</li> <li>» <b>Hemograma completo:</b> a contagem leucocitária pode estar elevada com desvio à esquerda, plaquetopenia</li> </ul>

### ◊ Tumor cerebral

História	Exame	1º exame	Outros exames
irritabilidade e letargia em bebês; cefaleia ou náuseas e vômitos ao acordar, marcha anormal, convulsões e alterações de	fontanela abaulada e macrocefalia em bebês; papiledema, sinais neurológicos focais e paralisia do nervo craniano em	<ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>tomografia computadorizada/ ressonância nuclear magnética (TC/ RNM) de crânio:</b> presença de massa,</li> </ul>	

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Oct 04, 2018.

As monografias do BMJ Best Practice são actualizadas regularmente e a versão mais recente disponível de cada monografia pode consultar-se em [bestpractice.bmjjournals.com](http://bestpractice.bmjjournals.com). A utilização deste conteúdo está sujeita à nossa declaração de exoneração de responsabilidade. © BMJ Publishing Group Ltd 2018. Todos os direitos reservados.

**Comum****◊ Tumor cerebral**

História	Exame	1º exame	Outros exames
comportamento em crianças mais velhas	crianças mais velhas; pode ter consequências catastróficas se o diagnóstico não for feito	sela oca, achatamento do globo; disseminação para fossa posterior, leptomeninges ou subaracnoide A RNM é preferível, mas a TC pode ser usada inicialmente para descartar outros diagnósticos ou se a RNM não estiver disponível. [Fig-8]	

**◊ Hidrocefalia**

História	Exame	1º exame	Outros exames
irritabilidade e letargia em bebês; cefaleia ou náuseas e vômitos ao acordar e alterações de comportamento em crianças mais velhas; associada a prematuridade, meningocele e síndromes genéticas[55] [56] [57]	fontanelas abauladas, macrocefalia, veias do couro cabeludo dilatadas, bossa frontal e espasticidade em bebês; papiledema e paralisia do nervo craniano em crianças mais velhas; se não tratada, pode resultar em lesão cerebral	» <b>ultrassonografia do crânio (neonatos)</b> : dilatação ventricular Teste de escolha em neonatos e bebês pequenos.  » <b>tomografia computadorizada/ ressonância nuclear magnética (TC/RNM) de crânio</b> : estabelece o local da obstrução, negativa para patologia intracraniana e intraorbital, sela oca, achatamento do globo Recomendada para lactentes, crianças e adolescentes. [Fig-7]  A TC é preferível se for improvável que o paciente tolere a RNM.	

## Comum

## ◊ Estenose pilórica

História	Exame	1º exame	Outros exames
história familiar, mais comum em meninos, os sintomas geralmente têm início entre 1-3 semanas de idade, vômitos em jato não biliosos pós-prandiais (geralmente contêm o alimento ingerido), não ganha ou até perde peso	bebê subnutrido, presença de massa epigástrica móvel (raramente detectada), peristaltismo visível; sinais de depleção de volume podem estar presentes, pode ocorrer icterícia	» <b>ultrassonografia do abdome:</b> espessura do músculo pilórico >4 mm, comprimento do canal pilórico >17 mm Resultado falso-positivo se houver espasmos pilóricos.	

## ◊ Intussuscepção

História	Exame	1º exame	Outros exames
idade habitual 3-6 meses (até os 5 anos), dor abdominal que se alterna com períodos de exaustão, hematoquezia (pode ser descrita como fezes com aspecto de geleia de morango)	pode haver distensão abdominal e presença de massa abdominal; pode provocar necrose intestinal, abdome agudo ou obstrução	» <b>radiografia abdominal simples:</b> pode ser normal, mas é possível ter "sinal alvo", massa abdominal ou obstrução visível Pode mostrar colón direito cheio e colón esquerdo vazio. [Fig-3]  » <b>ultrassonografia do abdome:</b> anel hipoecoico com centro hiperecoico	» <b>enema de ar ou com contraste diagnóstico/terapêutico:</b> sinal de menisco, sinal de mola espiralada Também uma intervenção terapêutica.

## ◊ Má rotação intestinal

História	Exame	1º exame	Outros exames
início <1 mês de idade com vômitos biliosos; os sintomas mais preocupantes incluem hematoquezia, distensão abdominal e choque para crianças maiores; manifesta-se como vômito crônico e baixo ganho de peso[58]	exames iniciais são normais, mas pode progredir rapidamente para abdome agudo secundário a necrose intestinal; há alto risco de volvo do intestino médio e necrose intestinal	» <b>radiografia abdominal simples:</b> obstrução: dilatação do estômago e do duodeno É considerada uma emergência cirúrgica. [Fig-5]  [Fig-4]	» <b>TC abdominal (com contraste oral e intravenoso):</b> ausência de contraste oral além do duodeno (volvo); ausência de contraste na artéria mesentérica superior distal (volvo com isquemia); rotação da artéria e da veia mesentérica superior

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Oct 04, 2018.

As monografias do BMJ Best Practice são actualizadas regularmente e a versão mais recente disponível de cada monografia pode consultar-se em [bestpractice.bmjjournals.com](http://bestpractice.bmjjournals.com). A utilização deste conteúdo está sujeita à nossa declaração de exoneração de responsabilidade. © BMJ Publishing Group Ltd 2018. Todos os direitos reservados.

## Comum

## ◊ Má rotação intestinal

História	Exame	1º exame	Outros exames
		» <b>séries gastrointestinais altas:</b> duodeno em "saca-rolhas", intestino delgado à direita da linha média Exame padrão ouro.	(volvo); transposição da artéria e da veia mesentérica superior (má rotação); um ponto de transição no calibre intestinal, duodeno do lado direito; curso do duodeno anterior ou à direita da artéria mesentérica superior

## ◊ Atresia do intestino delgado

História	Exame	1º exame	Outros exames
história de polidrâmnios ou síndrome de Down; com sintomas de intolerância alimentar e vômitos aparecendo logo após o nascimento	distensão abdominal (ausente na atresia proximal, intensa com alças visíveis no comprometimento distal, sensibilidade indica peritonite, massa indica peritonite mecônica), possível falha na eliminação do meconígio, sinais de depleção de volume podem estar presentes	» <b>radiografia abdominal simples:</b> sinal da bolha dupla, presença proximal de gás com ausência distal	» <b>séries gastrointestinais altas:</b> confirma a presença de atresia Também exclui a má rotação intestinal.  » <b>enema de bário:</b> atresia distal do microcolon Recomendado se a radiografia evidenciar atresia distal, mas com ausência proximal.

## ◊ Cetoacidose diabética

História	Exame	1º exame	Outros exames
diabetes do tipo 1 mal controlada é típico, pode ser o primeiro sinal de diabetes, com poliúria, polidipsia, polifagia, perda de peso, torpor, letargia, anorexia e dor abdominal[59]	estado mental alterado, hálito cetônico, taquicardia, hipotensão, hiperventilação e sinais de depleção de volume podem estar presentes; pode causar complicações graves ou até mesmo morte se não tratada	» <b>nível glicêmico:</b> elevado » <b>urinálise:</b> positiva para glicose e corpos cetônicos » <b>eletrólitos séricos:</b> sódio (baixo), potássio (elevado), cloreto (baixo), magnésio (baixo), cálcio (baixo), fosfato (normal ou elevado)	

## Comum

## ◊ Cetoacidose diabética

História	Exame	1º exame	Outros exames
		<ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>cálculo do anion gap:</b> anion gap elevado</li> <li>» <b>gasometria arterial:</b> pH varia de 7.00 a 7.30; o bicarbonato arterial varia de &lt;10 mmol/L (10 mEq/L) a &gt;15 mmol/L (15 mEq/L)</li> <li>» <b>cetonas séricas:</b> positiva</li> </ul>	

## ◊ Doença do refluxo gastroesofágico (DRGE)

História	Exame	1º exame	Outros exames
regurgitação ocorre em 50% dos bebês, sem quaisquer outros sintomas; os sintomas incluem recusa do alimento, irritabilidade, hematêmese, retardo do crescimento pôndero-estatural (bebês), laringite (crianças) e pirose/regurgitação ácida (adolescentes)[60]	geralmente normal, palidez (devido à anemia em casos graves)	<ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>exame clínico:</b> normalmente o diagnóstico é realizado por avaliação clínica, mas pode variar amplamente conforme a idade; obter uma história detalhada com o paciente, os pais ou o cuidador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>medida do pH:</b> pH &lt;4 mais de 4% do tempo é anormal</li> <li>» <b>medida da impedância esofágica:</b> associação positiva com sintomas, com índices anormais de refluxo Pode servir como técnica única para o diagnóstico de DRGE em bebês e crianças. Recomendada quando ocorrem sintomas atípicos (por exemplo, respiratórios, da laringe, dor torácica). Recomendada para diferenciar pacientes com doença do refluxo não erosiva, esôfago hipersensível e pirose funcional com endoscopia normal. Determina a eficácia da terapia de supressão ácida e esclarece o papel do refluxo ácido</li> </ul>

## Comum

## ◊ Doença do refluxo gastroesofágico (DRGE)

História	Exame	1º exame	Outros exames
			e não ácido no contexto da esofagite.  » <b>endoscopia digestiva alta com biópsia:</b> linhas vermelhas verticais na porção distal do esôfago, estenose de Barrett rara Recomendada em casos de dor torácica ou sintomas de alerta (como hematêmese, anemia ou disfagia).

## ◊ Vômitos cíclicos

História	Exame	1º exame	Outros exames
história familiar de enxaqueca, episódios estereotípicos de vômitos durante horas ou dias, episódios alternando com períodos de saúde normal; letargia, cefaleia e diarreia podem estar presentes	geralmente normal, ausência de sinais de alerta (por exemplo, perda de peso, achados neurológicos, papiledema, anemia, massa e desconforto abdominal, hemocultura positiva)	» <b>exame clínico:</b> geralmente diagnosticada na avaliação clínica	» <b>séries gastrointestinais altas:</b> normal Exclui outras causas.  » <b>ultrassonografia do abdome:</b> normal Exclui outras causas.  » <b>hemocultura:</b> negativo » <b>Hemograma completo:</b> normal » <b>perfil metabólico completo:</b> normal » <b>velocidade de hemossedimentação (VHS):</b> normal

## Comum

### ◊ Gastroparesia

História	Exame	1º exame	Outros exames
pode ocorrer após uma doença viral ou estar associada a doenças sistêmicas; os sintomas incluem vômito pós-prandial do conteúdo alimentar 1-4 horas após a refeição, inapetência, saciedade precoce e dor abdominal[61]	geralmente normal; mas pode haver distensão abdominal	» <b>cintilografia do esvaziamento gástrico:</b> retenção gástrica de >90%, 60% e 10% ao final de 1, 2 e 4 horas, respectivamente; contraste de fase líquido em lactentes e de fase sólido em crianças	» <b>endoscopia digestiva alta:</b> sem obstrução, alimento retido no estômago após jejum desde a noite anterior Não é necessária para o diagnóstico, mas descarta obstrução.  » <b>manometria antroduodenal:</b> hipomotilidade antral ou duodenal Ajuda no manejo.

### ◊ Constipação

História	Exame	1º exame	Outros exames
idade habitual menos de 1 ano ou 2-4 anos, com menos de 3 movimentos intestinais por semana, manobras de retenção, evita o banheiro, esforço, fezes volumosas e incontinência fecal	distensão abdominal, massa fecal palpável no abdome; presença de fezes duras no arco retal sentida no exame do reto	» <b>exame clínico:</b> geralmente diagnosticada na avaliação clínica	» <b>radiografia abdominal simples:</b> impactação fecal A impactação fecal pode ser observada na radiografia. [Fig-2]  » <b>exame com marcadores de Sitz:</b> diferencia o trânsito lento da obstrução na saída do cólon Bom para constipação refratária. [Fig-10]  » <b>manometria anorrectal:</b> presença de reflexo inibitório reto-anal para descartar doença de Hirschsprung Descarta a doença de Hirschsprung em 95% dos pacientes.

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Oct 04, 2018.

As monografias do BMJ Best Practice são actualizadas regularmente e a versão mais recente disponível de cada monografia pode consultar-se em [bestpractice.bmjjournals.com](http://bestpractice.bmjjournals.com). A utilização deste conteúdo está sujeita à nossa declaração de exoneração de responsabilidade. © BMJ Publishing Group Ltd 2018. Todos os direitos reservados.

## Comum

## ◊ Dispepsia funcional

História	Exame	1º exame	Outros exames
crianças e adolescentes com dor abdominal epigástrica, dispepsia, saciedade precoce e ausência de sinais de alerta (por exemplo, perda de peso, sangue nas fezes ou na urina, febre, vômitos, crescimento anormal)[62]	geralmente normais	» <b>exame clínico:</b> geralmente diagnosticada na avaliação clínica	» <b>hemocultura:</b> negativo » <b>Hemograma completo:</b> normal » <b>perfil metabólico completo:</b> normal » <b>Velocidade de hemossedimentação (VHS):</b> normal » <b>endoscopia digestiva alta:</b> normal Recomendada quando não há melhora, para descartar outras causas.

## ◊ Torção testicular

História	Exame	1º exame	Outros exames
meninos com aparecimento agudo de dor testicular/escrotal e dor abdominal; náuseas e vômitos ocorrem em 90% dos pacientes[63]	edema ou eritema escrotal com sensibilidade escrotal à palpação	» <b>ultrassonografia do escroto (com Doppler):</b> fluxo sanguíneo reduzido para o testículo	» <b>cintilografia:</b> captação reduzida de tecnécio-99m radioativo no testículo afetado Raramente indicada devido à natureza urgente da condição, mas pode ser útil para distinguir a torção de outras causas não cirúrgicas de escroto agudo.

## ◊ Infecção do trato urinário

História	Exame	1º exame	Outros exames
febre, irritabilidade, letargia, baixa aceitação alimentar e retardo do crescimento pôndero-estatural em bebês e lactentes;	geralmente normal; sensibilidade suprapúbica em bebês; sensibilidade costovertebral observada com	» <b>urinalise:</b> esterase leucocitária e/ou nitritos positivos » <b>urocultura:</b> cateter: >10,000 unidades formadoras de colônia	

## Comum

### ◊ Infecção do trato urinário

História	Exame	1º exame	Outros exames
disúria, polaciúria e dor no flanco em crianças e adolescentes[64]	pielonefrite em crianças e adolescentes	(UFC)/mL; urina de jato médio: >100,000 UFC/mL	

### ◊ Nefrolitíase

História	Exame	1º exame	Outros exames
história familiar positiva, dor abdominal/no flanco aguda e intensa, hematúria, disúria, náuseas e vômitos urgentes[65]	sensibilidade no ângulo costovertebral	<p>»<b>urinalise:</b> pode ser normal ou positiva para sangue</p> <p>»<b>tomografia computadorizada (TC) sem contraste do abdome:</b> calcificação observada dentro do trato urinário Estudo de imagem preferido. [Fig-6]</p>	<p>»<b>rins, ureteres e bexiga (RUB):</b> calcificação observada dentro do trato urinário Não detecta os cálculos radioluzentes.</p> <p>»<b>ultrassonografia renal:</b> calcificação observada dentro do trato urinário Não detecta cálculos &lt;5 mm ou cálculos ureterais.</p>

### ◊ Úlcera péptica

História	Exame	1º exame	Outros exames
os fatores de risco incluem infecção por Helicobacter pylori, uso crônico de medicamentos anti-inflamatórios não esteroidais e estresse; os sintomas incluem irritabilidade e intolerância à alimentação em bebês e lactentes; dispepsia, dor epigástrica, hematêmese e melena em crianças e adolescentes[66]	sensibilidade epigástrica, "sinal de apontar" e palidez na presença de anemia; pode causar sangramento, anemia ou estenose se não for diagnosticada	<p>»<b>hemocultura:</b> pode haver sangue oculto</p> <p>»<b>endoscopia digestiva alta com biópsia:</b> úlcera péptica; também pode detectar a causa (por exemplo, Helicobacter pylori)</p>	

## Comum

## ◊ Apendicite aguda

História	Exame	1º exame	Outros exames
dor abdominal, anorexia e febre	sensibilidade no quadrante inferior direito, sinal de Rovsing, sinal do psoas, sinal do obturador e ruídos hidroaéreos reduzidos	» <b>Hemograma completo:</b> leucocitose leve » <b>ultrassonografia do abdome:</b> estrutura aperistáltica ou não compressível na região do apêndice com diâmetro externo >6 mm	» <b>tomografia computadorizada (TC) de abdome/pelve:</b> apêndice anormal (diâmetro >6 mm) identificado ou apêndicólito calcificado observado em associação à inflamação periapendicular

## ◊ Pancreatite aguda

História	Exame	1º exame	Outros exames
dor abdominal na região média epigástrica (podendo irradiar para as costas), anorexia e mal-estar	dor abdominal perumbilical e epigástrica à palpação e sinais de depleção de volume podem estar presentes	» <b>amilase sérica:</b> elevadas (3 vezes o limite superior normal) » <b>lipase sérica:</b> elevadas (3 vezes o limite superior normal) » <b>TFHs:</b> gama-glutamyltransferase tipicamente elevada em caso de litíase biliar	» <b>ultrassonografia abdominal:</b> avalia cálculos biliares obstrutivos

## ◊ Hepatite A

História	Exame	1º exame	Outros exames
geralmente assintomática, porém febre, mal-estar, icterícia e dor abdominal podem estar presentes	geralmente normal; pode haver icterícia, hepatomegalia e desconforto abdominal no quadrante superior direito, mas são mais comuns em adolescentes	» <b>aminotransferases séricas:</b> elevado » <b>bilirrubina sérica:</b> elevado	» <b>antivírus da hepatite A (anti-HAV) IgM:</b> positiva Geralmente permanece positiva por até 6 meses.  » <b>IgG contra o vírus da hepatite A:</b> positiva Geralmente permanece positiva por anos.

## Comum

## ◊ Intolerância à lactose

História	Exame	1º exame	Outros exames
frequente em asiáticos e afro-americanos; pode ser secundária a prematuridade, gastroenterite ou medicamentos; história familiar, dor abdominal, flatulência, diarreia, os sintomas surgem após a ingestão de laticínios[67]	geralmente normal; pode-se notar distensão abdominal após ingestão de lactose e rash eritematoso perianal devido a má absorção de carboidrato	» <b>pH fecal:</b> reduzida » <b>teste#respiratório do hidrogênio#expirado:</b> hidrogênio expirado >20 partes por milhão após ingestão de lactose e sintomas de intolerância	» <b>biópsia do intestino delgado:</b> nível intestinal de lactase e/ou outros dissacarídeos normal ou reduzido

## ◊ Alergia alimentar

História	Exame	1º exame	Outros exames
surge geralmente <1 ano com tosse, erupção cutânea, diarreia ou constipação, hematoquezia e retardo do crescimento pôndero-estatural; sintomas frequentemente associados à ingestão de trigo, leite, soja, ovos, amendoim ou frutos do mar[68]	eczema, rinite, sibilância, palidez e distensão abdominal	» <b>imunoensaio da imunoglobulina E (IgE) específica in vitro:</b> depende do alérgeno alimentar	» <b>teste alérgico cutâneo por puntura ("prick test"):</b> diâmetro da pápula 3 mm maior que no controle » <b>testes de adesivo atópico:</b> eritema e induração

## ◊ Doença eosinofílica

História	Exame	1º exame	Outros exames
disfagia, sufocamento ao comer, impactação de alimento, atopia com esofagite eosinofílica; diarreia, hematoquezia e retardo do crescimento pôndero-estatural com gastroenterite eosinofílica	geralmente normal, mas pode haver palidez, eczema e distensão abdominal	» <b>Hemograma completo:</b> possível eosinofilia periférica » <b>imunoglobulinas séricas:</b> IgE elevada	» <b>endoscopia digestiva alta com biópsia:</b> estenose com dobras, pápulas esbranquiçadas, >15 eosinófilos/campo de grande aumento (esofagite eosinofílica); >20-25 eosinófilos/campo de grande aumento (gastroenterite eosinofílica)

## Comum

## ◊ Bulimia nervosa

História	Exame	1º exame	Outros exames
episódios recorrentes de compulsão alimentar com vômitos autoinduzidos, ingestão descontrolada de alimentos, preocupação com ganho de peso/ imagem corporal, depressão, ansiedade, baixa autoestima e hematêmese	erosão do esmalte dental, palidez, sinais de depleção de volume podem estar presentes, e arritmia	» <b>exame clínico:</b> geralmente diagnosticada na avaliação clínica	» <b>Hemograma completo:</b> anemia » <b>perfil metabólico completo:</b> pode mostrar: hipocalêmia, creatinina elevada, hipomagnesemia, teste da função hepática elevado » <b>eletrocardiograma (ECG):</b> o resultado pode ser anormal

## ◊ Ingestão de produtos tóxicos

História	Exame	1º exame	Outros exames
ingestão deliberada ou testemunhada ou erro de medicação; os sintomas variam de leves e inespecíficos a graves e dependem do produto tóxico ingerido; exemplos de ingestão incluem medicamentos, cianeto, solventes orgânicos, metais pesados, plantas ou cogumelos tóxicos, solventes para limpeza, metanol e etilenoglicol	os sintomas variam de estado mental normal a alterado, hipoxemia, convulsões, hipotensão, arritmias, depressão respiratória e possível óbito	» <b>exame clínico:</b> geralmente diagnosticada na avaliação clínica	» <b>eletrocardiograma (ECG):</b> alterações características do agente causador, arritmias » <b>eletrólitos séricos:</b> podem estar anormais » <b>gasometria arterial:</b> hipoxemia, acidose metabólica, acidose respiratória, alcalose respiratória » <b>exame de urina abrangente para detecção de drogas:</b> possível identificação do medicamento ou da toxina » <b>níveis séricos de medicamento:</b> nível de medicamento detectado Útil se houver suspeita de medicamento(s) específico(s).

**Comum****◊ Efeitos adversos dos medicamentos**

História	Exame	1º exame	Outros exames
história de ingestão de medicamentos conhecidos por provocar náuseas e vômitos (por exemplo, quimioterapia, xarope de ipeca, opioides, anestésicos, anticolinérgicos, anti-inflamatórios não esteroidais, antibióticos)	inespecífico	» <b>exame clínico:</b> geralmente diagnosticada na avaliação clínica	

**Incomum****◊ Vertigem posicional paroxística benigna**

História	Exame	1º exame	Outros exames
causa comum de vertigem em crianças com episódios intermitentes de vertigem alternados com períodos normais, desequilíbrio, diaforese e provocado por posições específicas[69]	nistagmo durante a manobra de Dix-Hallpike com exame físico normal entre episódios	» <b>exame clínico:</b> geralmente diagnosticada através de avaliação clínica com nistagmo durante a manobra de Dix-Hallpike	

**◊ Pseudotumor cerebral (hipertensão intracraniana benigna)**

História	Exame	1º exame	Outros exames
história familiar, perda de campo visual, diplopia, cefaleia, zumbido, obesidade e história de medicação específica (por exemplo, ácido nalidíxico, nitrofurantoína, indometacina, isotretinoína, lítio, esteroides anabolizantes)	papiledema, paralisia do nervo craniano e função visual reduzida	» <b>ressonância nuclear magnética (RNM) de crânio:</b> negativa para patologia intracraniana e intraorbital, sela oca, achatamento do globo	» <b>punção lombar:</b> pressão elevada: pressão de abertura >250 mm H <sub>2</sub> O Pode ser realizada depois que a patologia intracraniana for descartada.

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Oct 04, 2018.

As monografias do BMJ Best Practice são actualizadas regularmente e a versão mais recente disponível de cada monografia pode consultar-se em [bestpractice.bmjjournals.com](http://bestpractice.bmjjournals.com). A utilização deste conteúdo está sujeita à nossa declaração de exoneração de responsabilidade. © BMJ Publishing Group Ltd 2018. Todos os direitos reservados.

## Incomum

## ◊ Síndrome da artéria mesentérica superior

História	Exame	1º exame	Outros exames
perda de peso recente, repouso prolongado no leito ou cirurgia na coluna vertebral com náuseas e vômitos intermitentes e dor abdominal após comer, os sintomas melhoram na posição lateral esquerda ou pronada	compleição magra e baixo peso; distensão abdominal superior nem sempre presente	» <b>séries gastrointestinais altas:</b> dilatação estomacal, sinal de corte, obstrução na terceira porção do duodeno com possível melhora posicional	» <b>tomografia computadorizada (TC) abdominal:</b> compressão do duodeno entre a aorta e a artéria mesentérica superior Recomendada nos casos em que o diagnóstico está duvidoso.

## ◊ Doença de Addison

História	Exame	1º exame	Outros exames
secundária a transtornos autoimunes, doenças infecciosas ou uso crônico de corticosteroides; os sintomas incluem letargia, anorexia, perda de peso, retardo do crescimento pôndero-estatural e fissura por sal	hipotensão e hiperpigmentação oral; pode levar ao choque se não for tratada	» <b>eletrólitos séricos:</b> hiponatremia, hipercalemia » <b>nível de cortisol sérico pela manhã:</b> <83 nanomoles/L (<3 microgramas/dL)	» <b>teste de estimulação adrenal:</b> cortisol sérico <497 nanomoles/L (<18 microgramas/dL)

## ◊ Hiperplasia adrenal congênita

História	Exame	1º exame	Outros exames
retardo do crescimento pôndero-estatural, perda de peso, baixa aceitação alimentar, menstruação irregular e puberdade precoce	hipotensão, hiperpigmentação, hirsutismo e genitália ambígua em neonatos	» <b>eletrólitos séricos:</b> hiponatremia, hipercalemia, acidose metabólica » <b>17-hidroxiprogesterona sérica:</b> elevada para a idade	

**Incomum****◊ Distúrbios do metabolismo de proteínas**

História	Exame	1º exame	Outros exames
incluem acidemias orgânicas e distúrbios do ciclo da ureia; neonato ou bebê com possível história familiar, baixa aceitação alimentar, retardo do crescimento pôndero-estatural e letargia, a crise metabólica pode ser precipitada por doença ou cirurgia[70]	convulsões, flacidez e tônus muscular baixo	» <b>pH venoso</b> <b>CO<sub>2</sub></b> : acidose (aminoacidúria), alcalose (distúrbios do ciclo da ureia)	» <b>nível sérico de amônia</b> : elevado (aminoacidúria), muito elevado (distúrbios do ciclo da ureia) Se não tratado, pode causar descompensação metabólica aguda, acidose metabólica grave, hiperamonemia ou dano cerebral.  » <b>aminoácidos/ ácidos orgânicos plasmáticos</b> : anormal

**◊ Distúrbios do metabolismo de carboidratos**

História	Exame	1º exame	Outros exames
incluem galactosemia e frutosinemia; neonatos ou bebês com baixa aceitação alimentar, vômitos após alimentação, letargia e sangramento; pode causar disfunção hepática, sepse ou dano cerebral[37]	aparência séptica, icterícia e hepatomegalia	» <b>TFHs</b> : transaminases elevadas (galactosemia, frutosinemia)  » <b>açúcares/ substâncias redutoras na urina</b> : galactose (galactosemia), frutose (frutosinemia)	» <b>determinação de enzimas no sangue</b> : anormal

**◊ Taquicardia ortostática postural**

História	Exame	1º exame	Outros exames
ocorre com mais frequência em adolescentes e no sexo feminino com sintomas que geralmente ocorrem pela manhã ou com alterações de postura; a náusea está geralmente associada a tontura ortostática, ansiedade,	hipotensão ortostática, taquicardia e alterações na cor da pele	» <b>sinais vitais ortostáticos (rastreamento)</b> : aumento da frequência cardíaca para >20 bpm ou diminuição da pressão arterial (PA) sistólica para >20 mmHg em posição ortostática	

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Oct 04, 2018.

As monografias do BMJ Best Practice são actualizadas regularmente e a versão mais recente disponível de cada monografia pode consultar-se em [bestpractice.bmjjournals.com](http://bestpractice.bmjjournals.com). A utilização deste conteúdo está sujeita à nossa declaração de exoneração de responsabilidade. © BMJ Publishing Group Ltd 2018. Todos os direitos reservados.

## Incomum

## ◊ Taquicardia ortostática postural

História	Exame	1º exame	Outros exames
episódios de desmaio/quase desmaio, dor abdominal, saciedade precoce, distensão abdominal e constipação[71]		» <b>teste da mesa inclinável (diagnóstico):</b> frequência cardíaca aumentada em >40 bpm ou frequência cardíaca >130 bpm nos primeiros 10 minutos em pacientes pediátricos	

## ◊ Doença de Hirschsprung

História	Exame	1º exame	Outros exames
eliminação de mecônio mais de 48 horas após o nascimento com diarreia explosiva, vômito bilioso e retardo do crescimento pôndero-estatural[72]	distensão abdominal e ausência de fezes no arco retal com possível produção de um grande volume de fezes aquosas no exame do reto	» <b>manometria anorrectal:</b> ausência de reflexo inibitório reto-anal » <b>enema com contraste:</b> zona de transição possível Usado para estabelecer o comprimento do segmento aganglionico. [Fig-9]  » <b>biópsia retal:</b> ausência de células ganglionares, coloração da acetilcolinesterase aumentada	

## ◊ Torção ovariana

História	Exame	1º exame	Outros exames
meninas adolescentes com dor aguda na parte inferior do abdome e febre; sangramento vaginal incomum[73]	distensão abdominal, desconforto abdominal/pélvica, massa anexial palpável e taquicardia	» <b>ultrassonografia abdominal com Doppler:</b> massa anexial sólida, cística ou complexa com fluxo sanguíneo reduzido para o ovário É preferível para crianças, em comparação à	» <b>tomografia computadorizada (TC) abdominal:</b> pode evidenciar espessamento das tubas uterinas, espessamento da parede lisa da massa cística anexial torcida, ascite, e desvio uterino

**Incomum****◊ Torção ovariana**

História	Exame	1º exame	Outros exames
		ultrassonografia transvaginal.	no sentido do lado torcido Recomendada se apendicite for parte do diagnóstico diferencial.

**◊ Síndrome hemolítico-urêmica**

História	Exame	1º exame	Outros exames
em geral, crianças <5 anos de idade com dor abdominal e diarreia hemorrágica; pode haver ausência de febre, convulsões podem estar presentes	hipertensão, palidez, petequias e edema periférico	» <b>Hemograma completo:</b> anemia, trombocitopenia Pode desenvolver anemia hemolítica ou trombocitopenia após 5-10 dias.  » <b>esfregaço de sangue periférico:</b> presença de esquistócitos  » <b>função renal:</b> creatinina elevada Pode desenvolver insuficiência renal após 5-10 dias.	

**◊ Obstrução da junção ureteropélvica**

História	Exame	1º exame	Outros exames
frequentemente diagnosticada no pré-natal; os sintomas são dependentes da idade, mas podem incluir hematúria e retardo do crescimento pôndero-estatural em bebês; dor abdominal ou dorsalgia recorrente com vômitos cíclicos em crianças maiores[74]	massa abdominal em bebês	» <b>ultrassonografia renal:</b> hidronefrose	» <b>renograma diurético:</b> ausência de excreção no lado afetado

**Incomum****◊ Linfoma do intestino delgado**

História	Exame	1º exame	Outros exames
incidência mais elevada na doença celíaca e em algumas infecções gastrointestinais (por exemplo, <i>Campylobacter</i> ); dor abdominal, diarreia, perda de peso, febre e vômito bilioso se houver obstrução	palidez, distensão abdominal, desconforto abdominal, presença de massa à palpação, organomegalia, ascite, baqueteamento digital, sinais de obstrução ou perfuração	» <b>tomografia computadorizada (TC) abdominal:</b> presença de massa ou obstrução	» <b>radiografia do trato gastrointestinal superior mais trânsito do intestino delgado:</b> espessamento da dobra ou obstrução na mucosa

**◊ Ruminação**

História	Exame	1º exame	Outros exames	
geralmente em crianças com atraso no desenvolvimento, mas também pode ocorrer com desenvolvimento normal; presença de regurgitação oral sem esforço pós-prandial (cujo conteúdo pode ser engolido novamente), com ausência de pirose ou náuseas e perda de peso[45] [46]	geralmente normal, mas pode haver erosões dentárias	» <b>exame clínico:</b> geralmente diagnosticada na avaliação clínica	» <b>medida da impedância esofágica:</b> episódios de fluxo intraesofágico bidirecional precedido por eructação Recomendada se o paciente volta a engolir o material regurgitado.	» <b>manometria antroduodenal:</b> presença de ondas R simultâneas Recomendada se houver aumento da pressão intra-abdominal.

**◊ Transtorno factício**

História	Exame	1º exame	Outros exames	
o responsável é, com frequência, um dos pais, que pode estar envolvido em indústrias do setor da saúde; presença de sintomas múltiplos inexplicados, incluindo náuseas e vômitos, não há	geralmente normais	» <b>exame clínico:</b> geralmente diagnosticada na avaliação clínica	» <b>sala de filmagem:</b> visualização das ações do responsável	» <b>nível de emetina sérica:</b> positivo se o xarope de ipeca tiver sido administrado

**Incomum****◊ Transtorno factício**

História	Exame	1º exame	Outros exames
melhora dos sintomas apesar do tratamento clínico; pode causar cirurgia iatrogênica séria e mesmo a morte se o diagnóstico não for feito oportunamente[47]			»exame de fezes para detecção de laxantes: positivo para laxante

**◊ Síndrome da hiperêmese por cannabis**

História	Exame	1º exame	Outros exames
uso de cannabis frequente a diário, náuseas e vômitos intermitentes, compulsão por banho que aumenta os sintomas, insônia, polidipsia e dor abdominal, ausência de resposta ao tratamento medicamentoso	geralmente normais	»rastreamento de medicamentos na urina: positivo para canabinoides	

**◊ Otite média**

História	Exame	1º exame	Outros exames
febre, perturbação do sono, cefaleia, diarreia, irritabilidade em bebês, otalgia em crianças maiores, inapetência[50]	membrana timpânica abaulada, eritematosa ou opaca; miringite	»exame clínico: geralmente diagnosticada na avaliação clínica	

**◊ Pneumonia**

História	Exame	1º exame	Outros exames
os sintomas dependem da idade, mas podem incluir febre, letargia, tosse, dispneia, dor torácica, ingestão oral insuficiente e dor abdominal[75]	dificuldade respiratória (taquipneia, cianose, retrações, estertores e murmúrios vesiculares reduzidos, baixa saturação de oxigênio); sepse e insuficiência respiratória podem	»radiografia torácica: infiltração, condensação, derrames, cavitação	»Hemograma completo: contagem elevada de neutrófilos »hemocultura: possivelmente positiva para organismo infectante

**Incomum****◊ Pneumonia**

História	Exame	1º exame	Outros exames
	ocorrer se o diagnóstico não for feito		<p>Recomendada nos casos graves.</p> <p>»<b>cultura de escarro:</b> possivelmente positiva para organismo infectante</p> <p>Recomendada nos casos graves.</p>

**Diretrizes de diagnóstico****Europa****Paediatric gastroesophageal reflux clinical practice guidelines**

**Publicado por:** North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition; European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition

**Última publicação em:** 2018

## Artigos principais

- American Gastroenterological Association. American Gastroenterological Association medical position statement: nausea and vomiting. *Gastroenterology*. 2001 Jan;120(1):261-3.
- Rosen R, Vandenplas Y, Singendonk M, et al. Paediatric gastroesophageal reflux clinical practice guidelines: joint recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2018 Mar;66(3):516-54. [Texto completo](#)

## Referências

1. Hyams JS, Di Lorenzo C, Saps M, et al. Functional disorders: children and adolescents. *Gastroenterology*. 2016 Feb 15;150:1456-68.
2. Benninga MA, Faure C, Hyman PE, et al. Childhood functional gastrointestinal disorders: neonate/toddler. *Gastroenterology*. 2016 Feb 15;150:1443-55.
3. Sondheimer JM. Vomiting. In: Walker WA, Goulet O, Kleinman RE, et al (Eds). *Walker's pediatric gastrointestinal disease: pathophysiology, diagnosis, management*. 4th ed. Ontario, Canada. BD Decker Inc; 2004:203.
4. American Gastroenterological Association. American Gastroenterological Association medical position statement: nausea and vomiting. *Gastroenterology*. 2001 Jan;120(1):261-3.
5. Boschi-Pinto C, Velebit L, Shibuya K. Estimating child mortality due to diarrhoea in developing countries. *Bull World Health Organ*. 2008 Sep;86(9):710-7. [Texto completo](#)
6. Graves NS. Acute gastroenteritis. *Prim Care*. 2013 Sep;40(3):727-41.
7. Shane AL, Mody RK, Crump JA, et al. 2017 Infectious Diseases Society of America clinical practice guidelines for the diagnosis and management of infectious diarrhea. *Clin Infect Dis*. 2017 Nov 29;65(12):e45-80. [Texto completo](#)
8. Malek MA, Curns AT, Holman RC, et al. Diarrhea- and rotavirus-associated hospitalizations among children less than 5 years of age: United States, 1997 and 2000. *Pediatrics*. 2006 Jun;117(6):1887-92.
9. Van Damme P, Giaquinto C, Huet F, et al. Multicenter prospective study of the burden of rotavirus acute gastroenteritis in Europe, 2004-2005: the REVEAL study. *J Infect Dis*. 2007 May 1;195(suppl 1):S4-16. [Texto completo](#)
10. Rotbart HA. Viral meningitis. *Semin Neurol*. 2000;20(3):277-92.
11. Kim KS. Acute bacterial meningitis in infants and children. *Lancet Infect Dis*. 2010 Jan;10(1):32-42.
12. Lewis DW. Pediatric migraine. *Neurol Clin*. 2009 May;27(2):481-501.

13. Gajjar A, Packer RJ, Foreman NK, et al. Children's Oncology Group's 2013 blueprint for research: central nervous system tumors. *Pediatr Blood Cancer*. 2013 Jun;60(6):1022-6. [Texto completo](#)
14. Linabery AM, Ross JA. Trends in childhood cancer incidence in the US (1992-2004). *Cancer*. 2008 Jan 15;112(2):416-32. [Texto completo](#)
15. Rogers DL. A review of pediatric idiopathic intracranial hypertension. *Pediatr Clin North Am*. 2014 Jun;61(3):579-90.
16. Gessel LM, Fields SK, Collins CL, et al. Concussions among United States high school and collegiate athletes. *J Athl Train*. 2007 Oct-Dec;42(4):495-503. [Texto completo](#)
17. Guerriero RM, Proctor MR, Mannix R, et al. Epidemiology, trends, assessment and management of sport-related concussion in United States high schools. *Curr Opin Pediatr*. 2012 Dec;24(6):696-701.
18. Grady MF. Concussion in the adolescent athlete. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*. 2010 Aug;40(7):154-69.
19. Applegate MS, Druschel CM. The epidemiology of infantile hypertrophic pyloric stenosis in New York State, 1983 to 1990. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 1995 Oct;149(10):1123-9.
20. Pandya S, Heiss K. Pyloric stenosis in pediatric surgery: an evidence-based review. *Surg Clin North Am*. 2012 Jun;92(3):527-39.
21. Warner B. Malrotation. In: Oldham KT, Colombani PM, Foglia RP (Eds). *Surgery of infants and children: scientific principles and practice*. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 1997:1229.
22. Zickafoose JS, Benneyworth BD, Reibschleger MP, et al. Hospitalizations for intussusception before and after the reintroduction of rotavirus vaccine in the United States. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2012 Apr;166(4):350-5. [Texto completo](#)
23. Buettcher M, Baer G, Bonhoeffer J, et al. Three-year surveillance of intussusception in children in Switzerland. *Pediatrics*. 2007 Sep;120(3):473-80.
24. Welsch T, Büchler MW, Kienle P. Recalling superior mesenteric artery syndrome. *Dig Surg*. 2007;24(3):149-56. [Texto completo](#)
25. Campanozzi A, Boccia G, Pensabene L, et al. Prevalence and natural history of gastroesophageal reflux: pediatric prospective survey. *Pediatrics*. 2009 Mar;123(3):779-83.
26. Tarbell SE, Li BU. Health-related quality of life in children and adolescents with cyclic vomiting syndrome: a comparison with published data on youth with irritable bowel syndrome and organic gastrointestinal disorders. *J Pediatr*. 2013 Aug;163(2):493-7.
27. Li BU, Lefevre F, Chelimsky GG, et al. North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition consensus statement on the diagnosis and management of cyclic vomiting syndrome. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2008 Sep;47(3):379-93.

28. Sullivan SD, Hanauer J, Rowe PC, et al. Gastrointestinal symptoms associated with orthostatic intolerance. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2005 Apr;40(4):425-8.
29. Suita S, Taguchi T, Ieiri S, et al. Hirschsprung's disease in Japan: analysis of 3852 patients based on a nationwide survey in 30 years. *J Pediatr Surg.* 2005 Jan;40(1):197-201.
30. Benninga MA, Voskuijl WP, Taminiou JA. Childhood constipation: is there new light in the tunnel? *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2004 Nov;39(5):448-64.
31. Mugie SM, Benninga MA, Di Lorenzo C. Epidemiology of constipation in children and adults: a systematic review. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2011 Feb;25(1):3-18.
32. Osborne NJ, Koplin JJ, Martin PE, et al. Prevalence of challenge-proven IgE-mediated food allergy using population-based sampling and predetermined challenge criteria in infants. *J Allergy Clin Immunol.* 2011 Mar;127(3):668-76.
33. Liacouras CA, Furuta GT, Hirano I, et al. Eosinophilic esophagitis: updated consensus recommendations for children and adults. *J Allergy Clin Immunol.* 2011 Jul;128(1):3-20. [Texto completo](#)
34. Prasad GA, Alexander JA, Schleck CD, et al. Epidemiology of eosinophilic esophagitis over three decades in Olmsted County, Minnesota. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2009 Oct;7(10):1055-61. [Texto completo](#)
35. Salem P, el-Hashimi L, Anaissie E, et al. Primary small intestinal lymphoma in adults: a comparative study of IPSID versus non-IPSID in the Middle East. *Cancer.* 1987 May 1;59(9):1670-6.
36. Neu A, Willasch A, Ehehalt S et al. Ketoacidosis at onset of type 1 diabetes mellitus in children - frequency and clinical presentation. *Pediatr Diabetes.* 2003 Jun;4(2):77-81.
37. Wappner RS. Biochemical diagnosis of genetic diseases. *Pediatr Ann.* 1993 May;22(5):282-92, 295-7.
38. Edelsberg JS, Surh YS. The acute scrotum. *Emerg Med Clin North Am.* 1988 Aug;6(3):521-46.
39. Marin JR, Alpern ER. Abdominal pain in children. *Emerg Med Clin North Am.* 2011 May;29(2):401-28.
40. Shaikh N, Morone NE, Bost JE, et al. Prevalence of urinary tract infection in childhood: a meta-analysis. *Pediatr Infect Dis J.* 2008 Apr;27(4):302-8.
41. Sharma AP, Filler G, Dwight P, et al. Chronic renal disease is more prevalent in patients with hemolytic uremic syndrome who had a positive history of diarrhea. *Kidney Int.* 2010 Sep;78(6):598-604.
42. Bush NC, Xu L, Brown BJ, et al. Hospitalizations for pediatric stone disease in United States, 2002-2007. *J Urol.* 2010 Mar;183(3):1151-6.
43. Coward RJ, Peters CJ, Duffy PG, et al. Epidemiology of paediatric renal stone disease in the UK. *Arch Dis Child.* 2003 Nov;88(11):962-5. [Texto completo](#)

44. Campbell K, Peebles R. Eating disorders in children and adolescents: state of the art review. *Pediatrics*. 2014 Sep;134(3):582-92.
45. Rajindrajith S, Devanarayana NM, Crispus Perera BJ. Rumination syndrome in children and adolescents: a school survey assessing prevalence and symptomatology. *BMC Gastroenterol*. 2012 Nov 16;12:163. [Texto completo](#)
46. Chial HJ, Camilleri M, Williams DE, et al. Rumination syndrome in children and adolescents: diagnosis, treatment, and prognosis. *Pediatrics*. 2003 Jan;111(1):158-62.
47. Rosenberg DA. Web of deceit: a literature review of Munchausen syndrome by proxy. *Child Abuse Negl*. 1987;11(4):547-63.
48. Mowry JB, Spyker DA, Brooks DE, et al. 2014 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 32nd Annual Report. *Clin Toxicol (Phila)*. 2015;53(10):962-1147. [Texto completo](#)
49. Soriano-Co M, Batke M, Cappell MS. The cannabis hyperemesis syndrome characterized by persistent nausea and vomiting, abdominal pain, and compulsive bathing associated with chronic marijuana use: a report of eight cases in the United States. *Dig Dis Sci*. 2010 Nov;55(11):3113-9.
50. Dickson G. Acute otitis media. *Prim Care*. 2014 Mar;41(1):11-8.
51. Hopkins RS, Juranek DD. Acute giardiasis: an improved clinical case definition for epidemiologic studies. *Am J Epidemiol*. 1991 Feb 15;133(4):402-7.
52. Gahlinger PM. Motion sickness: how to help your patients avoid travel travail. *Postgrad Med*. 1999 Oct 1;106(4):177-84.
53. Patel DR, Reddy V. Sport-related concussion in adolescents. *Pediatr Clin North Am*. 2010 Jun;57(3):649-70.
54. Curtis S, Stobart K, Vandermeer B, et al. Clinical features suggestive of meningitis in children: a systematic review of prospective data. *Pediatrics*. 2010 Nov;126(5):952-60.
55. Kirkpatrick M, Engleman H, Minns RA. Symptoms and signs of progressive hydrocephalus. *Arch Dis Child*. 1989 Jan;64(1):124-8. [Texto completo](#)
56. Garton HJ, Piatt JH Jr. Hydrocephalus. *Pediatr Clin North Am*. 2004 Apr;51(2):305-25.
57. McAllister JP 2nd. Pathophysiology of congenital and neonatal hydrocephalus. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2012 Oct;17(5):285-94.
58. Bonadio WA, Clarkson T, Naus J. The clinical features of children with malrotation of the intestine. *Pediatr Emerg Care*. 1991 Dec;7(6):348-9.
59. Edge JA, Roy Y, Bergomi A, et al. Conscious level in children with diabetic ketoacidosis is related to severity of acidosis and not to blood glucose concentration. *Pediatr Diabetes*. 2006 Feb;7(1):11-5.

60. Rosen R, Vandenplas Y, Singendonk M, et al. Paediatric gastroesophageal reflux clinical practice guidelines: joint recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2018 Mar;66(3):516-54. [Texto completo](#)
61. Hoogerwerf WA, Pasricha PJ, Kalloo AN, et al. Pain: the overlooked symptom in gastroparesis. *Am J Gastroenterol.* 1999 Apr;94(4):1029-33.
62. Zeiter DK, Hyams JS. Recurrent abdominal pain in children. *Pediatr Clin North Am.* 2002 Feb;49(1):53-71.
63. Kadish HA, Bolte RG. A retrospective review of pediatric patients with epididymitis, testicular torsion, and torsion of testicular appendages. *Pediatrics.* 1998 Jul;102(1 Pt 1):73-6.
64. Ma JF, Shortliffe LM. Urinary tract infection in children: etiology and epidemiology. *Urol Clin North Am.* 2004 Aug;31(3):517-26.
65. Gearhart JP, Herzberg GZ, Jeffs RD. Childhood urolithiasis: experiences and advances. *Pediatrics.* 1991 Apr;87(4):445-50.
66. Hua MC, Kong MS, Lai MW, et al. Perforated peptic ulcer in children: a 20-year experience. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2007 Jul;45(1):71-4.
67. Suarez FL, Savaiano DA, Levitt MD. A comparison of symptoms after the consumption of milk or lactose-hydrolyzed milk by people with self-reported severe lactose intolerance. *N Engl J Med.* 1995 Jul 6;333(1):1-4. [Texto completo](#)
68. Crowe SE, Perdue MH. Gastrointestinal food hypersensitivity: basic mechanisms of pathophysiology. *Gastroenterology.* 1992 Sep;103(3):1075-95.
69. Bhattacharyya N, Gubbels SP, Schwartz SR, et al. Clinical practice guideline: benign paroxysmal positional vertigo (update). *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2017 Mar;156(suppl 3):S1-47. [Texto completo](#)
70. Leonard JV, Morris AA. Inborn errors of metabolism around time of birth. *Lancet.* 2000 Aug 12;356(9229):583-7.
71. Thieben MJ, Sandroni P, Sletten DM, et al. Postural orthostatic tachycardia syndrome: the Mayo clinic experience. *Mayo Clin Proc.* 2007 Mar;82(3):308-13.
72. Langer JC. Hirschsprung disease. *Curr Opin Pediatr.* 2013 Jun;25(3):368-74.
73. Griffin D, Shiver SA. Unusual presentation of acute ovarian torsion in an adolescent. *Am J Emerg Med.* 2008 May;26(4):520.
74. González R, Schimke CM. Ureteropelvic junction obstruction in infants and children. *Pediatr Clin North Am.* 2001 Dec;48(6):1505-18.

75. Murphy CG, van de Pol AC, Harper MB, et al. Clinical predictors of occult pneumonia in the febrile child. Acad Emerg Med. 2007 Mar;14(3):243-9.

# Imagens

Qualquer idade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doença de Addison</li> <li>• Vertigem posicional paroxística benigna</li> <li>• Tumor cerebral</li> <li>• Doença eosinofílica</li> <li>• Gastroparesia</li> <li>• Giardíase</li> <li>• Hepatite A</li> <li>• Hidrocefalia</li> <li>• Labirintite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efeitos adversos de medicamentos</li> <li>• Meningite</li> <li>• Cinetose/enjoo de viagem</li> <li>• Otite média</li> <li>• Pseudotumor cerebral</li> <li>• Linfoma do intestino delgado</li> <li>• Síndrome da artéria mesentérica superior</li> <li>• Obstrução da junção ureteropélvica</li> <li>• Infecção do trato urinário</li> <li>• Gastroenterite bacteriana/viral</li> </ul>
Recém-Nascidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hiperasplasia adrenal congênita</li> <li>• Doença de Hirschsprung</li> <li>• Má rotação intestinal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distúrbios metabólicos</li> <li>• Estenose pilórica</li> <li>• Atresia do intestino delgado</li> </ul>
Lactentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constipação</li> <li>• Cetoacidose diabética</li> <li>• Alergias alimentares</li> <li>• Doença do refluxo gastroesofágico</li> <li>• Síndrome hemolítico-urêmica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intussuscepção</li> <li>• Distúrbios metabólicos</li> <li>• Munchausen por procuração</li> <li>• Pneumonia</li> <li>• Ingestão de produtos tóxicos</li> </ul>
Crianças	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constipação</li> <li>• Vômitos cíclicos</li> <li>• Cetoacidose diabética</li> <li>• Dispepsia funcional</li> <li>• Síndrome hemolítico-urêmica</li> <li>• Efeitos adversos de medicamentos</li> <li>• Enxaqueca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Munchausen por procuração</li> <li>• Nefrolitíase</li> <li>• Úlcera péptica</li> <li>• Pneumonia</li> <li>• Ruminação</li> <li>• Ingestão de produtos tóxicos</li> </ul>
Adolescentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apendicite aguda</li> <li>• Pancreatite aguda</li> <li>• Bulimia nervosa</li> <li>• Síndrome da hiperêmese por cannabis</li> <li>• Concussão</li> <li>• Vômitos cíclicos</li> <li>• Dispepsia funcional</li> <li>• Efeitos adversos de medicamentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enxaqueca</li> <li>• Nefrolitíase</li> <li>• Torção ovariana</li> <li>• Úlcera péptica</li> <li>• Taquicardia ortostática postural</li> <li>• Ruminação</li> <li>• Torção testicular</li> <li>• Ingestão de produtos tóxicos</li> </ul>

Figura 1: Etiologia de náuseas e vômitos em crianças e adolescentes agrupados por idade

Dos acervos do Dr. R.A. Gomez-Suarez e Dr. J.E. Fortunato; usado com permissão



Figura 2: Radiografia abdominal mostrando impactação fecal em um paciente com constipação

Dos acervos do Dr. R.A. Gomez-Suarez e Dr. J.E. Fortunato; usado com permissão



IMAGES

Figura 3: Radiografia abdominal mostrando cólon direito cheio, e cólon esquerdo e reto vazios em um paciente com intussuscepção

Dos acervos do Dr. R.A. Gomez-Suarez e Dr. J.E. Fortunato; usado com permissão

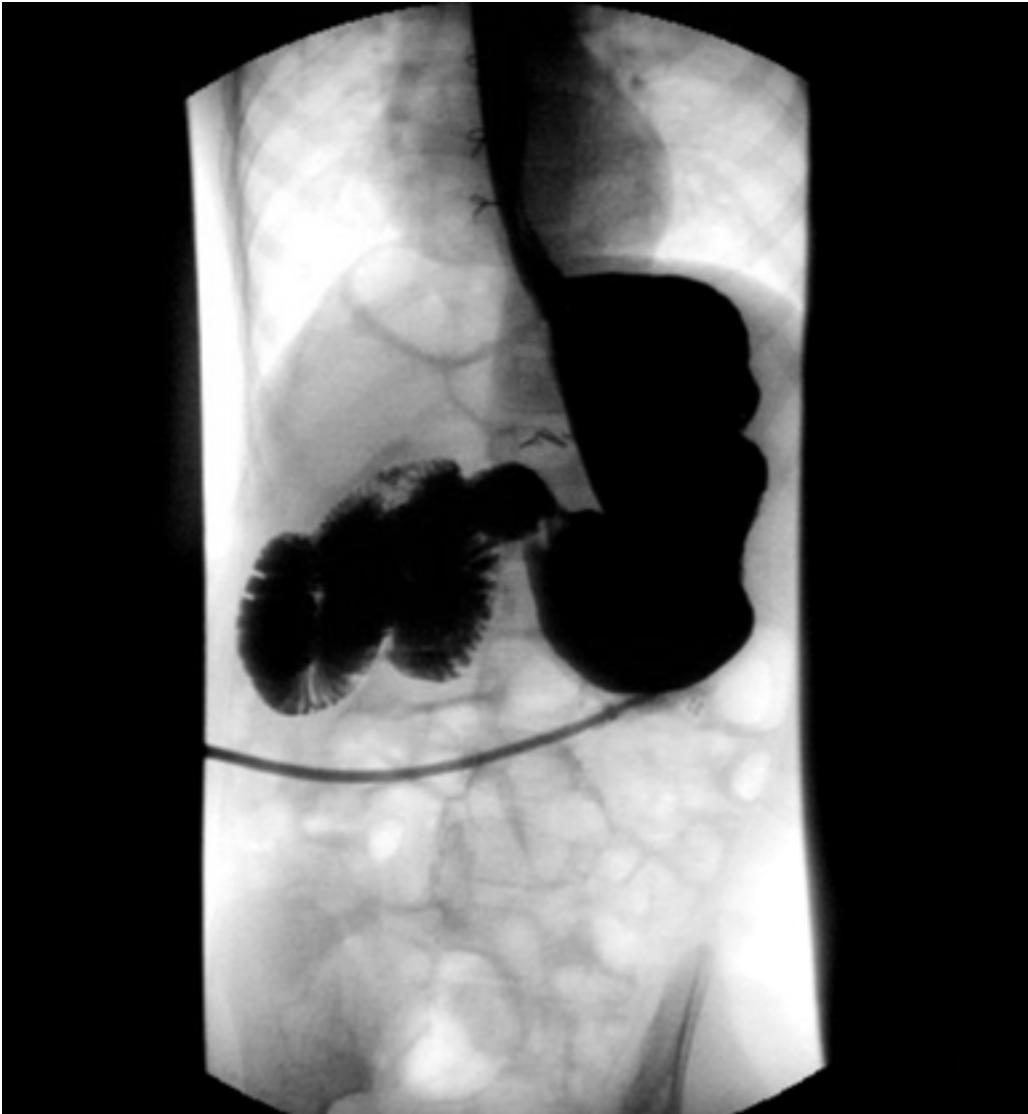


Figura 4: Radiografia abdominal mostrando má rotação intestinal; observe que o intestino delgado está localizado à direita da linha média

Dos acervos do Dr. R.A. Gomez-Suarez e Dr. J.E. Fortunato; usado com permissão



Figura 5: Radiografia abdominal com volvo do intestino delgado, uma causa comum de vômito bilioso

Dos acervos do Dr. R.A. Gomez-Suarez e Dr. J.E. Fortunato; usado com permissão



Figura 6: Tomografia computadorizada (TC) do abdome com pequena calcificação em área do espaço ureteral esquerdo, correspondendo à presença de nefrolitíase

Dos acervos do Dr. R.A. Gomez-Suarez e Dr. J.E. Fortunato; usado com permissão



IMAGES

Figura 7: Tomografia computadorizada (TC) mostrando volume aumentado dos ventrículos laterais secundário a hidrocefalia não comunicante

Dos acervos do Dr. R.A. Gomez-Suarez e Dr. J.E. Fortunato; usado com permissão



Figura 8: Tomografia computadorizada (TC) de crânio mostrando tumor cerebral parietotemporal à direita

Dos acervos do Dr. R.A. Gomez-Suarez e Dr. J.E. Fortunato; usado com permissão



IMAGES

Figura 9: Enema de bário com zonas de transição em pacientes com doença de Hirschsprung

Dos acervos do Dr. R.A. Gomez-Suarez e Dr. J.E. Fortunato; usado com permissão

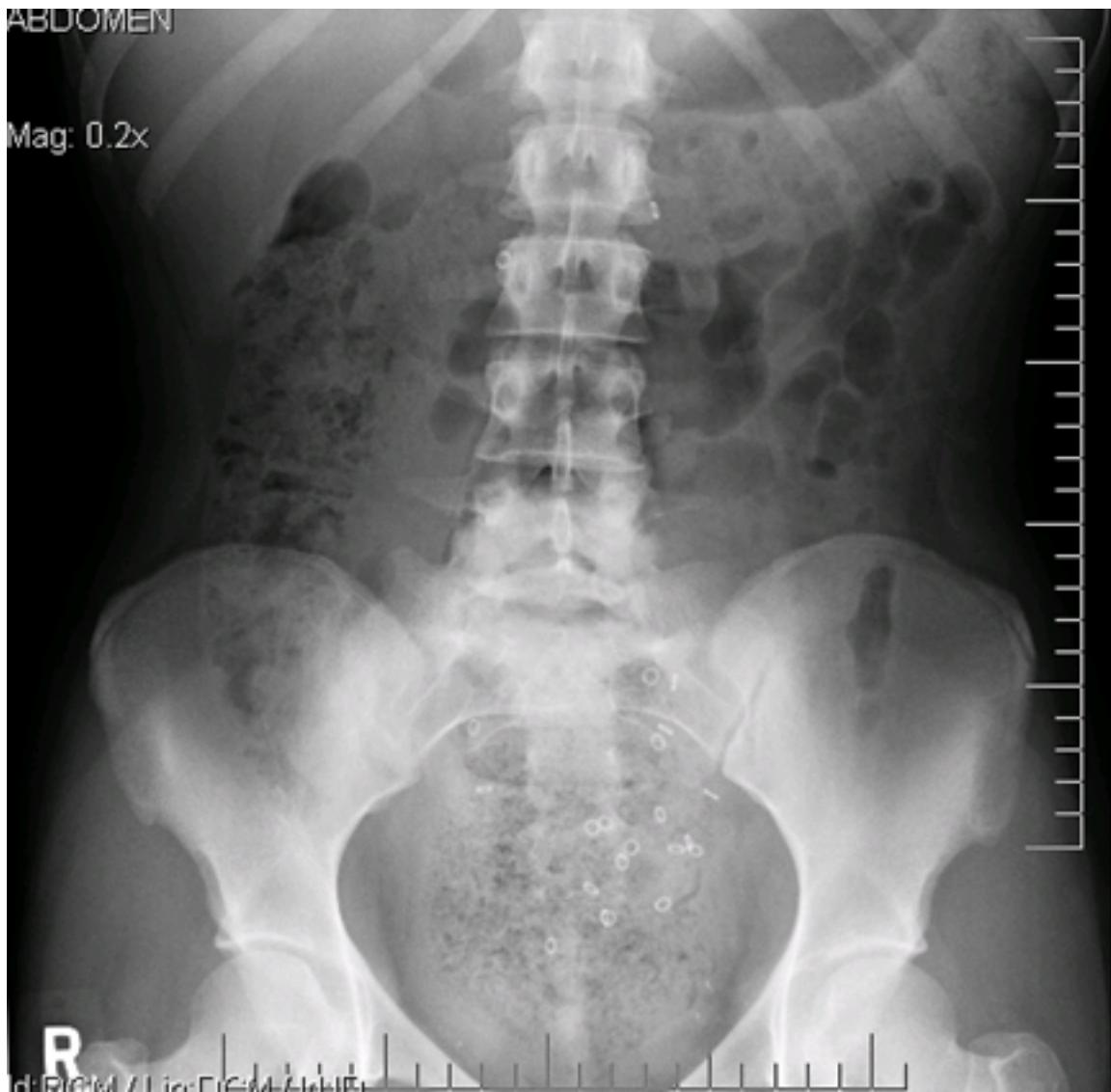


Figura 10: Exame com marcadores de Sitz com retenção dos marcadores ingeridos, na região retossigmaide de um paciente com constipação

Dos acervos do Dr. R.A. Gomez-Suarez e Dr. J.E. Fortunato; 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 considerá-las substitutas, ao abordar seus pacientes.

As informações aqui contidas não contemplam todos os métodos de diagnóstico, tratamento, acompanhamento e medicação, nem possíveis contra-indicações 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 contra-indicações, em especial se o agente a ser administrado for novo, raramente utilizado ou tiver alcance terapêutico limitado. Deve-se 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	10,00
Numerais de 4 dígitos	1000
Numerais < 1	0.25

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

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Oct 04, 2018.

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](http://bestpractice.bmj.com). A utilização deste conteúdo está sujeita à nossa declaração de exoneración de responsabilidade. © BMJ Publishing Group Ltd 2018. Todos os direitos reservados.

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

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

Contacte-nos

+ 44 (0) 207 111 1105

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

BMJ  
BMA House  
Tavistock Square  
London  
WC1H 9JR  
UK

## Colaboradores:

---

### // Autores:

#### **John E. Fortunato, MD**

Professor of Pediatrics

Neurointestinal and Motility Program Director, Ann & Robert H. Lurie Children's Hospital of Chicago, Chicago, IL

DIVULGAÇÕES: JEF is on the advisory board (non-compensated) for the Gastroparesis Patient Association for Cures and Treatments (G-PACT).

### // Reconhecimentos:

Dr John E. Fortunato would like to gratefully acknowledge Dr Mary K. Rogers Boruta and Dr Roberto A. Gomez-Suarez, previous contributors to this topic. MKRB is a consultant for Medspira on paediatric integration for anorectal manometry by assisting with training providers on device use, for which she receives no compensation. There is no contractual agreement to disseminate product information. RAG-S declares that he has no competing interests.

### // Colegas revisores:

#### **David A. Bergman, MD**

Associate Professor

Division of General Pediatrics, Stanford School of Medicine, Palo Alto, CA

DIVULGAÇÕES: DAB declares that he has no competing interests.

#### **Prateek D. Wali, MD**

Assistant Professor

Pediatric Gastroenterology, Golisano Children's Hospital, Upstate Medical University, Syracuse, NY

DIVULGAÇÕES: PDW declares that he has no competing interests.

#### **Alistair G. Sutcliffe, MB ChB, MD, PhD, FRCP, FRCPCH, PG DIP CT**

Reader in General Paediatrics

Honorary Consultant Paediatrician, University College London Hospitals and Great Ormond Street Hospitals, Associate Director, Gap Unit, Institute of Child Health, University College London, London, UK

DIVULGAÇÕES: AGS is developing a project on the use of an antiemesis drug for gastroenteritis but has no other connection with the topic per se.