

BMJ Best Practice

Gastroenterite viral em crianças

A informação clínica correta e disponível exatamente onde é necessária



Tabela de Conteúdos

Resumo	3
Fundamentos	4
Definição	4
Epidemiologia	4
Etiologia	4
Fisiopatologia	5
Prevenção	7
Prevenção primária	7
Prevenção secundária	7
Diagnóstico	8
Caso clínico	8
Abordagem passo a passo do diagnóstico	8
Fatores de risco	9
Anamnese e exame físico	10
Exames diagnóstico	12
Diagnóstico diferencial	13
Critérios de diagnóstico	16
Tratamento	18
Abordagem passo a passo do tratamento	18
Visão geral do tratamento	23
Opções de tratamento	25
Novidades	37
Acompanhamento	38
Recomendações	38
Complicações	38
Prognóstico	39
Diretrizes	40
Diretrizes de diagnóstico	40
Diretrizes de tratamento	40
Recursos online	43
Nível de evidência	44
Referências	45
Imagens	52
Aviso legal	55

Resumo

- ◇ Associada a morbidade substancial em países desenvolvidos. Continua a ser uma das causas de mortalidade significativa em países desenvolvidos.
- ◇ Manifesta-se com vômitos e diarreia (com ou sem febre, náuseas ou dor abdominal).
- ◇ A desidratação, que pode estar associada ao desequilíbrio eletrolítico e à acidose metabólica, é a complicação mais frequente e perigosa.
- ◇ A terapia de reidratação oral é a base do tratamento.
- ◇ Doença autolimitada com excelente prognóstico, caso seja tratada corretamente.

Definição

A gastroenterite viral é uma infecção do trato gastrointestinal por um vírus, geralmente o rotavírus. Em geral, ela é autolimitada, mas se não tratada pode resultar em morbidade e mortalidade secundárias à desidratação, desequilíbrio eletrolítico e acidose metabólica.

[Fig-1]

Epidemiologia

Em todo o mundo, 3 a 5 bilhões de casos de gastroenterite aguda ocorrem a cada ano em crianças <5 anos, resultando em 1.5 a 2.5 milhões de óbitos.[1] [2] Uma criança <5 anos apresenta em média 2.2 episódios de diarreia por ano em países desenvolvidos, e essa taxa em países em desenvolvimento é significativamente mais alta.[3] A gastroenterite viral é disseminada principalmente por via fecal-oral; isso pode ocorrer por meio da contaminação das mãos, de utensílios, de alimentos e de líquidos. A gastroenterite está associada à pobreza e à precariedade da higiene ambiental ou pessoal. A disseminação entre membros familiares é comum, e podem ocorrer surtos em creches e hospitais. Diversos estudos epidemiológicos sugeriram que a infecção por rotavírus pode ser transmitida por gotículas respiratórias.[4] Em regiões temperadas, a gastroenterite por rotavírus tem uma sazonalidade acentuada, atingindo a incidência máxima durante os meses frios.[5]

Etiologia

Vírus são responsáveis por aproximadamente 70% a 87% dos episódios de gastroenterite aguda em crianças, sendo o Rotavírus a causa identificável mais comum.[6] [7] Outros patógenos virais incluem calicivírus, astrovírus e adenovírus.[8] Outros vírus, como coronavírus, parvovírus e picobirnavírus, também foram associados à gastroenterite humana.

1. Rotavírus

- Em todo o mundo, aproximadamente 30% a 72% das crianças pequenas hospitalizadas com diarreia foram relatadas como infectadas com Rotavírus.[9] Em relação à comunidade, a infecção por rotavírus é responsável por cerca de 4% a 24% dos casos de gastroenterite.[10] Em surtos de gastroenterite em crianças que frequentam creches, o rotavírus é responsável por 20% a 40% dos casos.[9]
- Rotavírus é um vírus de ácido ribonucleico (RNA) de fita dupla e não envelopado da família Reoviridae. O vírus é denominado assim devido à sua aparência característica à microscopia eletrônica de uma roda com aros. O capsídeo externo é composto por 2 proteínas estruturais, VP4 e VP7; o capsídeo interno é composto pela proteína VP6; e o núcleo é composto pelas proteínas VP1, VP2 e VP3. VP6 é o principal antígeno específico do grupo. Os rotavírus podem ser classificados em 7 grupos (de A a G) com base nas diferenças de VP6. O grupo A é constituído pelos rotavírus mais comuns que causam doenças em humanos.[5] A especificidade do sorotipo é determinada por VP4 e VP7, de acordo com sua reatividade com anticorpos neutralizadores. Os rotavírus geralmente são específicos da espécie, mas a transmissão cruzada entre espécies pode ocorrer.[11] O Rotavírus apresenta uma distribuição universal, e quase todas as crianças são infectadas até os 3 anos de idade.[5]

[Fig-1]

2. Calicivírus

- Calicivírus são vírus não envelopados, de sentido positivo, constituídos de ácido ribonucleico (RNA) de fita simples e pertencentes à família Caliciviridae. Eles são chamados assim em decorrência das características depressões em forma de cálice sobre a superfície do vírion. Os calicivírus são divididos em 4 gêneros: Norovírus, Sapovírus, Vesivírus e Lagovírus. Apenas Norovírus e Sapovírus causam gastroenterite em humanos; eles são chamados de calicivírus humanos. Os norovírus ainda podem ser divididos em pelo menos 20 grupos genéticos, dos quais o vírus Norwalk é o protótipo. Os calicivírus humanos podem causar grandes surtos de gastroenterite em todas as faixas etárias por meio da água ou de alimentos contaminados.[12]

[Fig-2]

3. Astrovírus

- Os astrovírus são vírus não envelopados, de sentido positivo, constituídos de ácido ribonucleico (RNA) de fita simples e pertencentes à família Astroviridae. Eles são denominados dessa forma devido à sua aparência característica semelhante a uma estrela na microscopia eletrônica. A gastroenterite por astrovírus foi associada a surtos de gastroenterite leve em creches, escolas e alas pediátricas, assim como instituições asilares. A gastroenterite por astrovírus afeta principalmente crianças com idade <7 anos e idosos.

4. Adenovírus

- Os adenovírus entéricos são causas relativamente comuns de gastroenterite em crianças e podem causar surtos em creches, orfanatos e alas pediátricas. A excreção assintomática do vírus pode ser a fonte de um surto.

Fisiopatologia

Entre todos os vírus que podem causar gastroenterite em crianças, o Rotavírus é o mais bem estudado. O Rotavírus infecta preferencialmente os enterócitos no intestino delgado maduro depois de ter sido ativado pela clivagem da VP4 por proteases semelhantes à tripsina. A infecção é iniciada na extremidade proximal do intestino e se dissemina em direção distal, mas, em geral, fica confinada à mucosa intestinal. A multiplicação de partículas de rotavírus nos enterócitos maduros causa a destruição dessas células. As extremidades das vilosidades recebem os danos mais extensivos, e as criptas são poupadas. As células viáveis da cripta passam por divisão rápida.

Mecanismos de secreção excessiva

- Perda das extremidades das vilosidades e enchimento das criptas com células de multiplicação rápida em uma área de superfície notavelmente reduzida do lúmen intestinal.
- A disfunção das células das vilosidades durante a infecção causa um desequilíbrio entre absorção e secreção, resultando em maior secreção (as células das vilosidades são amplamente absorventes e as células da cripta são secretoras).
- A renovação intensificada de enterócitos resulta em enterócitos imaturos com capacidade de absorção deficiente.[13]
- O vírus destrói as dissacaridases no intestino delgado.
- A enterotoxina do rotavírus (NSP4) pode provocar a liberação de cálcio do retículo endoplasmático, com resultante aumento da secreção nas células das vilosidades.[14] [15]
- A estimulação do sistema nervoso entérico pela NSP4 e pela isquemia das vilosidades pode agravar ainda mais a diarreia.[14]

A substancial perda de líquido e eletrólitos pode resultar em desidratação, desequilíbrio eletrolítico e acidose metabólica. Se isso não for corrigido, pode causar colapso circulatório, choque, hipoperfusão de órgãos-alvo e dano em tecidos.

Prevenção primária

Uma boa higiene pessoal é de extrema importância para prevenir a disseminação do vírus. Isso inclui lavar as mãos com sabão frequentemente, cuidado no descarte de fraldas, além de preparação e armazenamento adequados de alimentos e água para consumo.[22] Recomenda-se a amamentação e a imunização de rotina de lactentes com vacina contra rotavírus.[4] [23] [24]

Prevenção secundária

Se possível, os lactentes devem ser alimentados exclusivamente com leite materno durante os 6 primeiros meses. A amamentação deve ser mantida com a adição de alimentos complementares, pelo menos ao longo dos 12 primeiros meses. Depois desse período, a amamentação deverá ser encorajada e mantida até o momento em que a mãe e o lactente desejarem.[79] [80] [81] [82]

Recomenda-se a imunização universal de lactentes desde as 6 semanas de idade e a finalização do cronograma até os 8 meses e 0 dia de idade com vacina contra rotavírus.[23] [24] [83] As vacinas contra rotavírus são seguras e eficazes contra a morbidade e mortalidade do rotavírus.[84] [85] [86]

Caso clínico

Caso clínico #1

Um menino de 6 meses apresenta uma história de febre baixa de 37.7 °C (100 °F) e vômitos não biliosos (6 episódios por dia) durante 2 dias. Isso é seguido por diarreia (15 evacuações por dia) 24 horas mais tarde. As fezes são aquosas e não contêm sangue ou muco. Sua mãe não sabe precisar o débito urinário, mas o lactente perdeu 0.7 kg (1.5 lb) de peso nos últimos dias. A mãe também relata que o lactente está mais irritável e apresenta um nível de atividade reduzido desde o início da afecção. O lactente nunca foi amamentado e não foi vacinado contra rotavírus. Ele frequenta uma creche. Seu irmão de 2 anos, que também frequenta a mesma creche, queixou-se recentemente de uma "dor de barriga".

Abordagem passo a passo do diagnóstico

Uma história detalhada e um exame físico completo são necessários para avaliar outras causas de vômitos e/ou diarreia e para avaliar o nível de desidratação.[25] Entretanto, a diferenciação clínica entre gastroenterite viral e gastroenterite bacteriana pode ser difícil.

História

É necessário determinar a duração da afecção; o número de episódios, a quantidade e a característica dos vômitos (como presença de bile) e da diarreia (como presença de sangue e muco); e o volume aparente de líquido ingerido e expelido.

É necessário observar o peso da criança antes do início da doença; sintomas associados, como febre, cólicas abdominais e tenesmo; nível de atividade global; consumo de alimentos e fluidos contaminados; exposição a pessoas com gastroenterite; surto de gastroenterite na comunidade; doença concomitante nos membros da família; presença em creches; história médica pregressa; viagem recente a áreas endêmicas em diarreia; infecção recente; uso recente de antibióticos; duração da amamentação; e estado de imunização.[26] [27] [28]

Exame físico

A condição geral do paciente e a gravidade da desidratação devem ser avaliadas. Isso é baseado no estado mental; na frequência de pulso; no enchimento capilar; no turgor cutâneo; e no estado das membranas mucosas, dos olhos e das fontanelas.[25]

- Os sinais de desidratação leve incluem: estado alerta; leve redução do débito urinário; leve aumento da sede; membranas mucosas discretamente ressecadas; frequência cardíaca discretamente elevada; enchimento capilar normal; turgor cutâneo normal; olhos normais; e fontanela anterior normal.
- Os sinais de desidratação moderada incluem: estado alerta, fadigado ou irritável; redução no débito urinário; aumento moderado da sede; membranas mucosas ressecadas; frequência cardíaca elevada; enchimento capilar prolongado; turgor cutâneo reduzido; olhos encovados; e fontanela anterior deprimida.
- Os sinais de desidratação grave incluem: estado apático ou letárgico; redução acentuada ou ausência de débito urinário; aumento considerável da sede; membranas mucosas muito ressecadas; frequência cardíaca muito elevada; enchimento capilar prolongado ou mínimo; turgor

cutâneo reduzido; olhos intensamente encovados; fontanela anterior muito deprimida; membros frios; hipotensão; e coma.

Embora a perda de peso corporal seja um indicador útil da desidratação, ela deve sempre ser corroborada por mudanças nos sinais clínicos, pois a medida do peso é suscetível a muitos erros potenciais (como o uso de escalas diferentes ou técnicas de medição não padronizadas). Além disso, o peso pode se alterar de maneira significativa, dependendo do fato de a criança ter comido, urinado ou defecado recentemente.[28]

Na gastroenterite viral, a febre geralmente é baixa, o abdome é flácido e não distendido, e os ruídos hidroaéreos são ativos. Se os achados diferirem disso, causas alternativas de vômitos e/ou diarreia devem ser consideradas e pesquisadas.

Investigações

Medições de eletrólitos séricos, ureia e creatinina geralmente não são necessárias para avaliar crianças com gastroenterite aguda, pois os resultados não alteram a estratégia terapêutica.[26] Esses exames só devem ser considerados em um subconjunto de pacientes com desidratação grave e que recebem terapia intravenosa.[27] [29]

Exames de fezes diagnósticos para patógenos virais não são necessários, exceto para fins epidemiológicos. Deve-se considerar a realização de coproculturas em crianças com diarreia hemorrágica.[26]

Hemograma completo e culturas apropriadas devem ser considerados se outras fontes de infecção precisarem ser excluídas.

Fatores de risco

Fortes

idade <5 anos

- A gastroenterite aguda é mais comum em crianças <5 anos de idade.[1] [2]
- A gastroenterite por rotavírus, a causa mais comum de gastroenterite, é mais comum e grave em crianças de 6 a 24 meses de idade. As infecções durante os primeiros meses de vida frequentemente são leves ou assintomáticas, possivelmente devido aos anticorpos maternos.[16]

falta de higiene pessoal

- A gastroenterite viral pode ser transmitida pelo contato entre pessoas e por meio de água e alimentos contaminados.[8]

exposição a pessoas com gastroenterite

- A gastroenterite viral pode ser transmitida pelo contato entre pessoas.

frequentar creches

- A gastroenterite viral pode ser transmitida pelo contato entre pessoas e por meio de água e alimentos contaminados.[8]

meses do inverno

- Em regiões temperadas, a gastroenterite por rotavírus tem uma sazonalidade acentuada, atingindo a incidência máxima durante os meses frios.[5]
- As famílias tendem a permanecer em locais fechados em ambientes domiciliares superlotados, e a umidade relativa de ambientes internos é reduzida quando o ar externo é captado e aquecido. As condições secas resultantes tendem a encorajar a formação de pó carregado com vírus a partir de material contaminado com fezes; o rotavírus sobrevive melhor em umidade média ou baixa. As partículas tendem a ficar suspensas no ar seco e podem alcançar uma pessoa suscetível.

pobreza

- A pobreza frequentemente está associada à desnutrição, aglomerações, higiene alimentar abaixo do ideal e a condições sanitárias precárias, e todos esses fatores aumentam o risco de transmissão viral.

ausência de imunização contra rotavírus

- Crianças imunizadas com vacina contra rotavírus têm menor probabilidade de contrair gastroenterite por rotavírus.[17] [18] [19]

ausência de amamentação

- As propriedades protetoras do leite humano incluem fatores celulares e humorais.
- Os componentes celulares incluem linfócitos T e B, macrófagos e neutrófilos. Fatores humorais incluem imunoglobulinas, lisozimas, nucleotídeos, lactoferrina, complementos, fator bifido, interferona, lactoperoxidase, oligossacarídeos, proteína de ligação da vitamina B12 e fator de crescimento epidérmico.[20]
- O leite humano também contém glucosaminas que promovem o crescimento de *Lactobacillus bifidus*. Desta forma, a amamentação diminui a incidência e a gravidade da gastroenterite.[21]

imunodeficiência

- Crianças com imunodeficiência são propensas à gastroenterite.

Anamnese e exame físico

Principais fatores de diagnóstico**presença de fatores de risco (comum)**

- Os fatores de risco incluem idade <5 anos, higiene pessoal precária, exposição a pessoas com gastroenterite, presença em creches, pobreza, ausência de imunização contra rotavírus, ausência de amamentação, imunodeficiência e meses de inverno.

vômitos (comum)

- Quase 4 vezes mais comuns e prolongados entre crianças com gastroenterite por rotavírus, em comparação com gastroenterite decorrente de outros agentes infecciosos.[4]

diarreia não hemorrágica (comum)

- A gastroenterite viral raramente está associada à diarreia hemorrágica, e a presença de sangue nas fezes sugere gastroenterite bacteriana.

ruídos hidroaéreos hiperativos (comum)

- Universais em crianças com gastroenterite.

Outros fatores de diagnóstico

dor abdominal (comum)

- Muitas crianças >3 anos de idade com gastroenterite (independentemente de ser bacteriana ou viral) apresentam queixas de dor em cólica.

febre baixa (comum)

- Observada em aproximadamente 30% a 50% das crianças com gastroenterite viral.[4]
- Uma temperatura >39 °C (102.2 °F) sugere gastroenterite bacteriana.

evidências de desidratação (comum)

- Estado mental; frequência de pulso; enchimento capilar; turgor cutâneo; e estado das membranas mucosas, dos olhos e das fontanelas fornecem indícios da intensidade da desidratação.[25]
- Os sinais de desidratação leve incluem: estado alerta; leve redução do débito urinário; leve aumento da sede; membranas mucosas discretamente ressecadas; frequência cardíaca discretamente elevada; enchimento capilar normal; turgor cutâneo normal; olhos normais; e fontanela anterior normal.
- Os sinais de desidratação moderada incluem: estado alerta, fadigado ou irritável; redução no débito urinário; aumento moderado da sede; membranas mucosas ressecadas; frequência cardíaca elevada; enchimento capilar prolongado; turgor cutâneo reduzido; olhos encovados; e fontanela anterior deprimida.
- Os sinais de desidratação grave incluem: estado apático ou letárgico; redução acentuada ou ausência de débito urinário; aumento considerável da sede; membranas mucosas muito ressecadas; frequência cardíaca muito elevada; enchimento capilar prolongado ou mínimo; turgor cutâneo reduzido; olhos intensamente encovados; fontanela anterior muito deprimida; membros frios; hipotensão; e coma.

redução no peso corporal (comum)

- Deve ser corroborada por alterações nos sinais clínicos de desidratação.

abdome não distendido (comum)

- Em crianças com gastroenterite, o abdome geralmente é flácido e não distendido. O abdome pode estar distendido em crianças com sinais preexistentes de desnutrição.

desconforto abdominal (comum)

- Um leve desconforto não é incomum em crianças mais velhas com gastroenterite viral. Entretanto, desconforto abdominal significativo sugere gastroenterite bacteriana.

muco nas fezes (incomum)

- Mais comum com gastroenterite bacteriana que com a viral, embora muco esteja presente em aproximadamente 20% das crianças com gastroenterite por rotavírus.[30]

Exames diagnóstico

Primeiros exames a serem solicitados

Exame	Resultado
exame clínico <ul style="list-style-type: none"> Medições de eletrólitos séricos, ureia e creatinina geralmente não são necessárias para avaliar crianças com gastroenterite aguda, pois os resultados não alteram a estratégia terapêutica.^[26] Esses exames só devem ser considerados em um subconjunto de pacientes com desidratação grave e que recebem terapia intravenosa.^{[27] [29]} Exames de fezes diagnósticos para patógenos virais não são necessários, exceto para fins epidemiológicos. Deve-se considerar a realização de coproculturas em crianças com diarreia hemorrágica.^[26] Hemograma completo e culturas apropriadas devem ser considerados se outras fontes de infecção precisarem ser excluídas. 	geralmente diagnosticada apenas por avaliação clínica

Exames a serem considerados

Exame	Resultado
eletrólitos séricos, ureia e creatinina <ul style="list-style-type: none"> Medições de eletrólitos séricos, ureia e creatinina geralmente não são necessárias para avaliar crianças com gastroenterite aguda, pois os resultados não alteram a estratégia terapêutica.^[26] Esses exames só devem ser considerados em um subconjunto de pacientes com desidratação grave e que recebem terapia intravenosa.^{[27] [29]} 	geralmente normais; anormais se houver desidratação grave
Hemograma completo <ul style="list-style-type: none"> Raramente necessária. Solicitado se houver suspeita de uma causa alternativa de infecção ou sepse. As contagens de leucócitos e de granulócitos não são suficientemente informativas para o diagnóstico diferencial precoce de gastroenterite viral e bacteriana.^[31] 	geralmente normal; contagem elevada de leucócitos e granulócitos se houver sepse
microscopia das fezes <ul style="list-style-type: none"> Raramente necessária. O exame deve ser considerado em crianças com diarreia hemorrágica. 	geralmente normal; a presença de leucócitos sugere infecção por um organismo invasivo produtor de citotoxina, como Salmonella, Shigella ou Yersinia enterocolitica
coprocultura <ul style="list-style-type: none"> Raramente necessária. Coproculturas devem ser consideradas em crianças com diarreia hemorrágica para descartar causas bacterianas.^[26] 	negativo

Exame	Resultado
ensaio imunoenzimático (EIE) para detecção do antígeno viral <ul style="list-style-type: none"> Raramente necessária. Solicitado somente para fins epidemiológicos, quando há uma urgência na saúde pública de identificar o patógeno e estabelecer sua fonte. EIEs para detecção de antígeno nas fezes são altamente sensíveis e específicos, sendo o método diagnóstico de escolha.[32] 	pode exibir o patógeno viral agressor (rotavírus, norovírus, astrovírus, adenovírus)
microscopia eletrônica de fezes <ul style="list-style-type: none"> Raramente necessária. Solicitado somente para fins epidemiológicos, quando há uma urgência na saúde pública de identificar o patógeno e estabelecer sua fonte. [Fig-1] [Fig-2] A microscopia eletrônica é cara, e o exame de um grande número de amostras de fezes é demorado. 	pode exibir a característica da partícula viral

Diagnóstico diferencial

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
Gastroenterite bacteriana	<ul style="list-style-type: none"> Muitas vezes é clinicamente indistinguível. As características sugestivas de uma etiologia bacteriana incluem febre $>39^{\circ}\text{C}$ ($>102.2^{\circ}\text{F}$), diarreia hemorrágica, desconforto abdominal significativo e toxicidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Presença de leucócitos fecais. Três amostras fecais frescas devem ser coletadas em dias diferentes e enviadas para exame microscópico para cultura. Uma coprocultura positiva confirma o diagnóstico.
Gastroenterite protozoária	<ul style="list-style-type: none"> Parasitas protozoários, como <i>Giardia intestinalis</i>, <i>Entamoeba histolytica</i> e <i>Dientamoeba fragilis</i>, são causas incomuns de gastroenterite, mas serão mais prováveis se a diarreia durar >14 dias e a criança tiver estado em uma área endêmica. O início geralmente é insidioso e a evolução é crônica. Pode haver comprometimento de múltiplos sistemas e perda de peso. 	<ul style="list-style-type: none"> Presença de ovos, cistos e parasitas na microscopia das fezes. Três amostras fecais frescas devem ser coletadas em dias diferentes.

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
Intoxicação alimentar	<ul style="list-style-type: none"> A intoxicação alimentar resulta da ingestão de alimentos contendo toxinas formadas previamente, produzidas por contaminantes bacterianos. Os sintomas manifestos incluem vômitos profusos e cólicas abdominais. Frequentemente há uma história de afecção similar em pessoas que se alimentaram junto com o paciente. O início dos sintomas dentro de algumas horas sugere intoxicação alimentar estafilocócica, enquanto o início entre 24 e 48 horas sugere salmonelose. 	<ul style="list-style-type: none"> Espécime fecal positivo para cultura ou presença de toxina específica.
Diarreia associada a antibiótico	<ul style="list-style-type: none"> História de uso de antibióticos. Aproximadamente 10% a 15% das crianças que recebem tratamento com antibióticos desenvolvem diarreia, a qual geralmente é autolimitada e relacionada à dose. 	<ul style="list-style-type: none"> Diagnóstico clínico.
Colite pseudomembranosa	<ul style="list-style-type: none"> História de uso de antibióticos, como clindamicina, amoxicilina/ácido clavulânico e cefalosporinas de segunda e terceira gerações, em particular, predispõem ao supercrescimento de <i>Clostridium difficile</i> e ao desenvolvimento de colite pseudomembranosa. Os pacientes afetados geralmente apresentaram diarreia aquosa explosiva, febre, vômitos, cólicas abdominais e tenesmo. 	<ul style="list-style-type: none"> Resultado positivo da coprocultura para <i>C difficile</i> ou ensaio imunoenzimático (EIE) para suas toxinas.

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
Intussuscepção	<ul style="list-style-type: none"> • Cólica abdominal, vômitos e evacuação de fezes com aspecto de "geleia de groselha". • O sinal patognomônico é uma massa alongada no quadrante superior direito ou no epigástrio com uma sensação de vazio no quadrante inferior direito (sinal de Dance). 	<ul style="list-style-type: none"> • Radiografias abdominais simples podem mostrar uma alça intestinal dilatada, níveis hidroaéreos, pouco ar no quadrante inferior direito e uma massa macia no abdome direito ou médio. • A ultrassonografia abdominal pode mostrar uma massa tubular (sinal do "sanduíche" ou do "pseudorrim") nas vistas longitudinais e uma aparência de alvo (sinal de "rosquinha") nas vistas transversais.
Apendicite aguda	<ul style="list-style-type: none"> • Geralmente se manifesta com náuseas, vômitos, febre e dor no quadrante inferior direito no ponto de McBurney. • Os sinais patognomônicos incluem sensibilidade localizada e dor à descompressão brusca. • A diarreia é caracteristicamente ausente. 	<ul style="list-style-type: none"> • A contagem de leucócitos exibe leucocitose e a contagem diferencial mostra uma predominância de células polimorfonucleares. • Se houver dúvida, o diagnóstico pode ser confirmado por ultrassonografia abdominal ou tomografia computadorizada (TC), as quais podem mostrar um apêndice edematoso, distendido e não comprimível.
Doença celíaca	<ul style="list-style-type: none"> • O início da doença coincide com a introdução de glúten na dieta. • Tipicamente presente com diarreia, vômitos, irritabilidade, debilidade, distensão abdominal e retardo do crescimento pômbero-estatural. • As fezes são caracteristicamente de odor desagradável, com aspecto pálido, inconsistente, volumoso e espumoso. 	<ul style="list-style-type: none"> • O teste de anticorpo antitransglutaminase tecidual IgA é altamente sensível e específico. • A biópsia do intestino delgado proximal exibe atrofia das vilosidades.

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
Fibrose cística	<ul style="list-style-type: none"> • Pode haver uma história familiar positiva de fibrose cística ou história de íleo meconial ou síndrome do tampão meconial no período neonatal. • As características clínicas incluem diarreia crônica, infecções respiratórias recorrentes, retardo do crescimento pômbero-estatural, distensão abdominal, pólipos nasais e baqueteamento digital. • As fezes são volumosas, gordurosas e de odor intenso. 	<ul style="list-style-type: none"> • O teste do cloreto no suor mostra conteúdo de cloreto ≥ 60 mmol/L (≥ 60 mEq/L).
Doença de Crohn	<ul style="list-style-type: none"> • Diarreia crônica intermitente, urgência para defecar, cólicas abdominais, sangramento retal, anorexia, úlceras aftosas, fístula perianal e abscesso perianal. • Manifestações extraintestinais incluem retardo do crescimento pômbero-estatural, retardo puberal, baqueteamento digital, pirexia intermitente, artrite, eritema nodoso, anemia, nefrolitíase, cálculos biliares e episclerite. • O início é insidioso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Radiografias do intestino delgado podem exibir fístula, tratos sinusais e estenoses. • A colonoscopia com intubação do íleo pode mostrar alterações inflamatórias, úlceras, nodularidade e estenoses. • A biópsia do intestino envolvido pode mostrar granulomas não caseosos.
Colite ulcerativa	<ul style="list-style-type: none"> • Diarreia hemorrágica crônica, tenesmo, urgência e dor abdominal. • O início é insidioso e diarreia noturna é característica. • As manifestações extraintestinais incluem retardo do crescimento pômbero-estatural, pioderma gangrenoso, colangite esclerosante, hepatite ativa crônica e espondilite anquilosante. 	<ul style="list-style-type: none"> • O enema opaco de duplo contraste pode exibir ulcerações mucosas e granularidade no colo, além de um "colo em cano de chumbo". • A colonoscopia pode mostrar microúlceras, eritema, edema e friabilidade da mucosa. • A biópsia do intestino envolvido mostra inflamação da mucosa.

Critérios de diagnóstico

Avaliação clínica do grau de desidratação[25]

Leve (<5%)

- Alerta
- Leve diminuição do débito urinário
- Leve aumento da sede
- Membranas mucosas discretamente ressecadas
- Frequência cardíaca discretamente elevada
- Enchimento capilar normal
- Turgor cutâneo normal
- Olhos normais
- Fontanela anterior normal.

Moderada (5% a 10%)

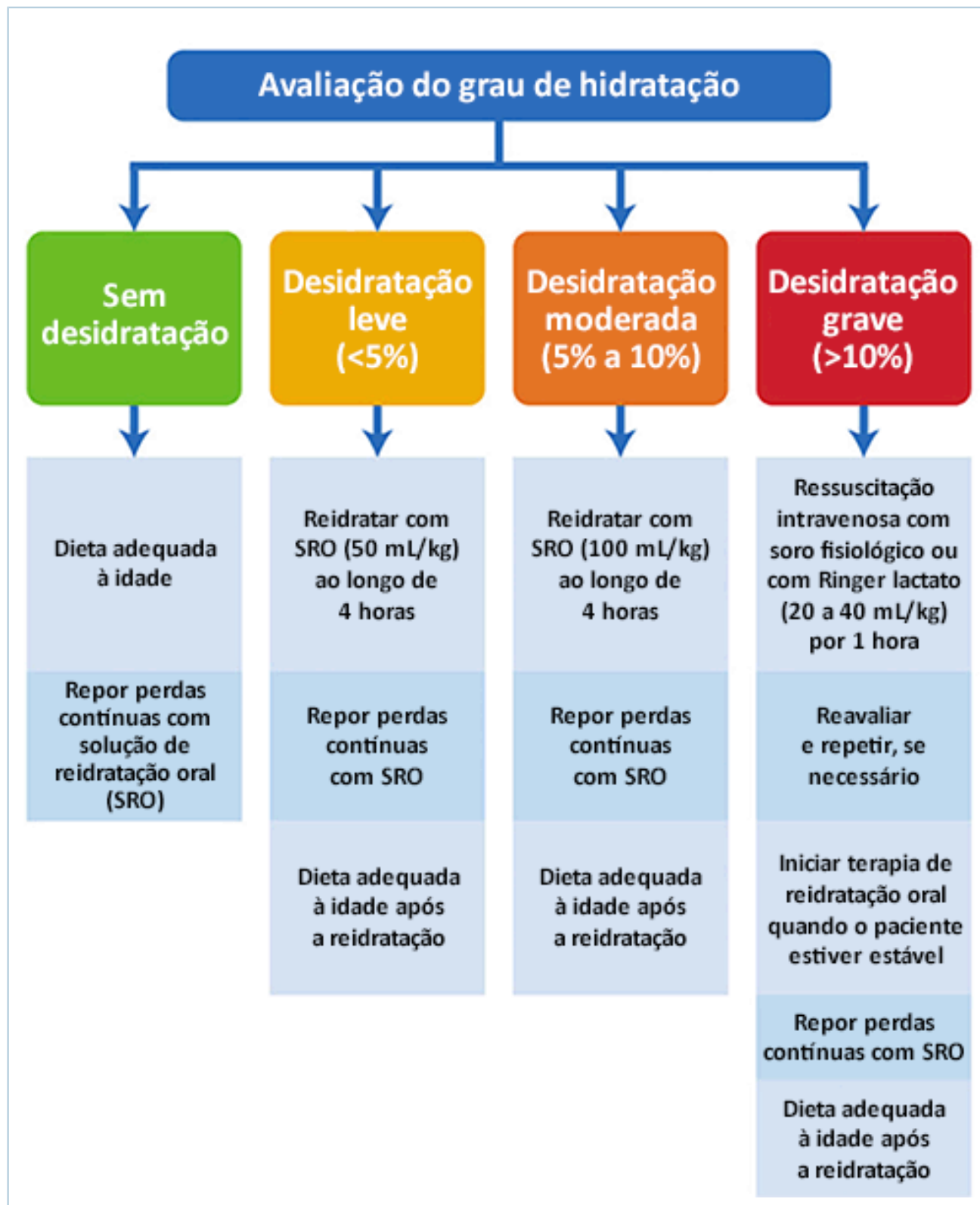
- Alerta, fadigado ou irritável
- Débito urinário diminuído
- Aumento moderado da sede
- Membrana mucosa ressecada
- Frequência cardíaca elevada
- Enchimento capilar prolongado
- Turgor cutâneo diminuído
- Olhos encovados
- Fontanela anterior deprimida.

Grave (>10%)

- Apático ou letárgico
- Redução acentuada ou ausência de débito urinário
- Aumento considerável da sede
- Membranas mucosas muito ressecadas
- Frequência cardíaca muito elevada
- Enchimento capilar prolongado ou mínimo
- Turgor cutâneo diminuído
- Olhos intensamente encovados
- Fontanela anterior muito deprimida
- Membros frios
- Hipotensão
- Coma.

Abordagem passo a passo do tratamento

Recomenda-se o uso de um algoritmo de tratamento com base no grau de desidratação.



Algoritmo para o manejo da gastroenterite aguda em crianças

Adaptado de Canadian Paediatric Society, Nutrition and Gastroenterology Committee.

Oral rehydration therapy and early re-feeding in the management of childhood gastroenteritis. *Paediatr Child Health*. 2006;11:527-531. Usado com permissão

Abordagem geral para todos os pacientes

A base do tratamento é o uso da terapia de reidratação oral com soluções de reidratação oral (SROs) apropriadas, combinada a uma dieta adequada para a idade.[25] [27] A terapia de reidratação oral é tão eficaz quanto, se não melhor, que a fluidoterapia intravenosa para a reidratação de crianças moderadamente desidratadas.[33] [34] Em comparação com a terapia intravenosa, a terapia de reidratação oral é menos traumática, mais barata e mais fácil de administrar, além de poder ser administrada em uma variedade de cenários, inclusive em casa.[34] [35]

Existem muitas composições de SROs disponíveis comercialmente que foram consideradas seguras. Soluções contendo concentrações não fisiológicas de glicose e eletrólitos, como bebidas carbonatadas e sucos de frutas adoçados, são desencorajadas, pois contêm um alto conteúdo de carboidratos, um conteúdo muito baixo de eletrólitos e uma alta osmolaridade.[36] Essas soluções hiperosmolares podem produzir diarreia osmótica se consumidas em quantidades suficientemente elevadas. Os pais também devem ser especificamente orientados a não oferecer água pura a crianças com gastroenterite aguda, pois a ingestão de água isoladamente pode causar hiponatremia e hipoglicemia.

A realimentação precoce tem benefícios clínicos e nutricionais.[25] [37] 1[A]Evidence Ela induz as enzimas digestivas, melhora a absorção de nutrientes, intensifica a regeneração dos enterócitos, promove a recuperação das dissacaridases, diminui as alterações da permeabilidade intestinal induzidas pela infecção, reduz a duração da diarreia, mantém o crescimento e melhora os desfechos nutricionais.[2] [36] [38] [39] Alimentos com alto conteúdo de carboidratos (arroz, cereais, pão, trigo e batatas), carnes magras, frutas e vegetais são bem tolerados. Com exceção de um subconjunto de crianças com deficiência secundária e transitória de dissacaridase, a maioria das crianças com gastroenterite aguda é capaz de tolerar leite e alimentos que contêm lactose. Alimentos com alto conteúdo de açúcares simples e gordura devem ser evitados.

Recomendações terapêuticas padrão

Além da reposição de fluidos específica da desidratação, os pacientes com gastroenterite viral devem ser tratados da seguinte forma.

- A necessidade diária de fluidos é de 100 mL/kg para os primeiros 10 kg de peso corporal, 50 mL/kg para os próximos 10 kg e 20 mL/kg para cada 1 kg subsequente acima de 20 kg. Isso geralmente é obtido por meio de uma dieta apropriada à idade.
- Para lactentes amamentados, o aleitamento materno deve ser mantido.
- Não é necessário diluir a fórmula ou usar uma fórmula sem lactose na realimentação de lactentes não amamentados.[25] [27]
- Deve-se oferecer amamentação ou mamadeiras com maior frequência a lactentes.
- As crianças devem continuar a ser alimentadas com uma dieta apropriada à idade.[25] [27]

Ondansetrona

O uso de ondansetrona deve ser considerado quando os vômitos interferirem na terapia de reidratação oral. Ondansetrona em dose única e por via oral, em vez de por via intravenosa, deverá ser usada se possível. O medicamento pode ser usado tanto para pacientes hospitalizados quanto para pacientes ambulatoriais, mas somente depois que o paciente tiver sido avaliado clinicamente. O medicamento deve ser usado com cautela em crianças cuja diarreia é uma grande preocupação, pois o uso do medicamento pode agravar a diarreia. Os médicos devem ponderar os benefícios confirmados da terapia

antiemética contra o custo e o risco de eventos adversos em pacientes com vômitos relacionados à gastroenterite.[40] [41] [42] [43]

Crianças sem desidratação

O tratamento é orientado ao fornecimento da quantidade adequada de fluidos para compensar as perdas gastrointestinais e para suprir as necessidades de manutenção.

Crianças com peso <10 kg devem receber de 60 a 120 mL de SRO por episódio de vômitos ou fezes diarreicas, enquanto aquelas com peso >10 kg devem receber de 120 a 240 mL de SRO por episódio de vômitos ou fezes diarreicas, além de suas necessidades diárias normais.[27]

Recomendações terapêuticas padrão devem ser iniciadas.

Crianças com desidratação leve (<5%)

Os sinais de desidratação leve incluem: estado alerta; leve redução do débito urinário; leve aumento da sede; membranas mucosas discretamente ressecadas; frequência cardíaca discretamente elevada; enchimento capilar normal; turgor cutâneo normal; olhos normais; e fontanela anterior normal.[25]

Crianças com desidratação leve devem ser reidratadas com SRO a 50 mL/kg ao longo de 4 horas.[25] [27]

Perdas contínuas devem ser repostas com SRO. Crianças com peso <10 kg devem receber de 60 a 120 mL de SRO por episódio de vômitos ou fezes diarreicas, enquanto aquelas com peso >10 kg devem receber de 120 a 240 mL de SRO por episódio de vômitos ou fezes diarreicas.[27]

Depois da reidratação, as recomendações terapêuticas padrão devem ser iniciadas.

Crianças com desidratação moderada (5% a 10%)

Os sinais de desidratação moderada incluem: estado alerta, fadigado ou irritável; redução no débito urinário; aumento moderado da sede; membranas mucosas ressecadas; frequência cardíaca elevada; enchimento capilar prolongado; turgor cutâneo reduzido; olhos encovados; e fontanela anterior deprimida.[25] Crianças com desidratação moderada devem ser reidratadas com SRO a 100 mL/kg ao longo de 4 horas.[25] [27]

Perdas contínuas devem ser repostas com SRO. Crianças com peso <10 kg devem receber de 60 a 120 mL de SRO por episódio de vômitos ou fezes diarreicas, enquanto aquelas com peso >10 kg devem receber de 120 a 240 mL de SRO por episódio de vômitos ou fezes diarreicas.[27]

Depois da reidratação, as recomendações terapêuticas padrão devem ser iniciadas.

Crianças com desidratação grave (>10%)

Os sinais de desidratação grave incluem: estado apático ou letárgico; redução acentuada ou ausência de débito urinário; aumento considerável da sede; membranas mucosas muito ressecadas; frequência cardíaca muito elevada; enchimento capilar prolongado ou mínimo; turgor cutâneo reduzido; olhos intensamente encovados; fontanela anterior muito deprimida; membros frios; hipotensão; e coma.[25] A desidratação grave é uma emergência médica que exige ressuscitação intravenosa imediata e internação hospitalar.

Deve-se administrar soro fisiológico ou solução de Ringer lactato, 20 mL/kg, por via intravenosa ao longo de 1 hora.[25] [27] Os sinais vitais devem ser monitorados e o paciente deve ser reavaliado

regularmente. Doses em bolus de fluidoterapia intravenosa podem ser necessárias até que a pulsação, a perfusão e o estado mental retornem ao normal.[27]

Estímulos não osmóticos da secreção antidiurética são frequentes em crianças com gastroenterite.[44] A solução salina hipotônica é inapropriada para a reidratação intravenosa, pois a atividade não osmótica do hormônio antidiurético durante a administração da fluidoterapia intravenosa poderia causar hiponatremia dilucional.

A terapia de reidratação oral deve ser iniciada quando a criança estiver suficientemente bem para tomá-la. Perdas contínuas devem ser repostas com solução de reidratação oral (SRO) ou nasogástrica. Crianças com peso <10 kg devem receber de 60 a 120 mL de SRO por episódio de vômitos ou fezes diarreicas, enquanto aquelas com peso >10 kg devem receber de 120 a 240 mL de SRO por episódio de vômitos ou fezes diarreicas.[27]

Depois da reidratação, as recomendações terapêuticas padrão devem ser iniciadas.

Terapia de reidratação oral não tolerada ou recusada

A principal estratégia é dar pequenas quantidades de SRO em intervalos frequentes, e o volume deve ser gradualmente aumentado até que a criança possa ingerir líquidos quando desejado.[28] Usar uma colher ou conta-gotas para lactentes muito novos pode aumentar significativamente a retenção da SRO. Em uma criança que se recusa a beber a solução, esguichar a SRO dentro da boca com uma seringa pode ser útil.

SROs aromatizadas ou picolés de SRO, que podem ser mais aceitáveis para algumas crianças, também podem ser testados. Aromatizar a SRO com suco de maçã ou laranja não melhora a palatabilidade em comparação com as SROs aromatizadas disponíveis comercialmente. Além disso, apenas quantidades muito pequenas de suco de maçã ou laranja podem ser adicionadas sem alterar de maneira significativa a composição de eletrólitos e a osmolaridade da SRO.[45]

Se as crianças se recusarem a beber a solução com o uso das medidas acima, a gavagem nasogástrica deve ser considerada antes da tentativa de hidratação intravenosa.2[A]Evidence A reidratação nasogástrica proporciona os benefícios fisiológicos da reidratação enteral e evita as potenciais complicações da terapia intravenosa.[34] [49] A hidratação nasogástrica é particularmente útil em prontos-socorros onde a correção rápida da desidratação pode impedir a internação hospitalar. A hidratação nasogástrica também é útil para pacientes com estado mental normal que estejam muito debilitados para ingerir líquidos de maneira adequada.[27]

Crianças que apresentam contraindicações ao uso da terapia de reidratação oral

As contraindicações ao uso da terapia de reidratação oral incluem vômitos prolongados, apesar da alimentação em pequenas quantidades e alta frequência, desidratação grave com um estado semelhante ao choque, comprometimento da consciência, íleo paralítico e má absorção de monossacarídeos.[27] Perdas contínuas de fezes >10 mL/kg de peso corporal por hora não são mais consideradas como uma contraindicação à terapia de reidratação oral, pois a maioria das crianças ainda responderá à terapia de reidratação oral.

Para crianças com contraindicações à terapia de reidratação oral, a terapia intravenosa deve ser administrada para repor o déficit calculado, as perdas continuadas e para a manutenção da necessidade diária de fluidos.

O soro fisiológico padrão ou a solução de Ringer lactato podem ser usados para desidratação grave com ou sem choque. O soro fisiológico ao meio com glicose a 5% é reservado a crianças com desidratação leve ou moderada ou àquelas que não estão desidratadas, mas que necessitam de fluidos de compensação/manutenção.

Para crianças com desidratação leve e moderada, o deficit deve ser repostado em 4 horas, e o restante deve ser administrado de maneira uniforme ao longo de 24 horas. Para crianças com desidratação grave, consulte a seção listada acima.

A terapia de reidratação oral e a realimentação precoce devem ser iniciadas assim que a condição física do paciente permitir.

Visão geral do tratamento

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

Agudo (resumo)		
sem desidratação		
	1a	compensação/manutenção hídrica com terapia de reidratação oral
	mais	dieta apropriada à idade
	adjunto	ondansetrona
desidratação leve (<5%)		
	1a	reidratação com terapia de reidratação oral com 50 mL/kg ao longo de 4 horas
	mais	compensação/manutenção hídrica com terapia de reidratação oral
	mais	dieta apropriada à idade
	adjunto	ondansetrona
desidratação moderada (5% a 10%)		
■ terapia de reidratação oral tolerada sem contraindicação	1a	reidratação com terapia de reidratação oral com 100 mL/kg ao longo de 4 horas
	mais	compensação/manutenção hídrica com terapia de reidratação oral
	mais	dieta apropriada à idade
	adjunto	ondansetrona
■ terapia de reidratação oral não tolerada ou recusada	1a	reidratação com terapia de reidratação oral nasogástrica com 100 mL/kg ao longo de 4 horas

Agudo		(resumo)
■ terapia de reidratação oral contraindicada	mais	compensação/manutenção hídrica com terapia de reidratação oral nasogástrica
	mais	dieta apropriada à idade
	adjunto	ondansetrona
	adjunto	fluidoterapia intravenosa
	1a	reidratação com soro fisiológico ao meio por via intravenosa
	mais	compensação/manutenção hídrica com fluidoterapia intravenosa
	mais	dieta apropriada à idade
desidratação grave (>10%)		
■ pós-reidratação sem contraindicação para terapia de reidratação oral	1a	reidratação por via intravenosa com 20 mL/kg de soro fisiológico ou solução de Ringer lactato ao longo de 1 hora
	mais	terapia de manutenção pós-estabilização por terapia de reidratação oral ou nasogástrica
■ pós-reidratação com contraindicação para terapia de reidratação oral	mais	dieta apropriada à idade quando estável
	mais	compensação/manutenção hídrica com fluidoterapia intravenosa
	mais	dieta apropriada à idade quando estável

Opções de tratamento

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

Agudo

sem desidratação

- 1a compensação/manutenção hídrica com terapia de reidratação oral**
- » Quantidade de solução de reidratação oral (SRO) por episódio de vômitos ou fezes diarreicas: peso <10 kg = 60 a 120 mL, peso >10 kg = 120 a 240 mL.[27] Isso deve ser mantido até que os vômitos e a diarreia tenham remitido.
 - » A necessidade diária de fluidos é de 100 mL/kg para os primeiros 10 kg de peso corporal, 50 mL/kg para os próximos 10 kg e 20 mL/kg para cada 1 kg subsequente acima de 20 kg.
 - » Pequenas quantidades de SRO devem ser administradas em intervalos frequentes, e o volume deve ser gradualmente aumentado até que a criança possa ingerir líquidos quando desejado.[28] Usar uma colher ou conta-gotas para lactentes muito novos pode aumentar significativamente a retenção da SRO.
 - » Em uma criança que se recusa a beber a solução, esguichar a SRO dentro da boca com uma seringa pode ser útil. SROs aromatizadas ou picolés de SRO, que podem ser mais aceitáveis para algumas crianças, também podem ser testados.[45]

mais dieta apropriada à idade

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

- » As crianças devem continuar a ser alimentadas com uma dieta apropriada à idade assim que puderem tolerá-la.[25] [27]
- » Para lactentes amamentados, o aleitamento materno deve ser mantido durante todo o tempo.[25] [27]
- » Não é necessário diluir a fórmula ou usar uma fórmula sem lactose na alimentação de lactentes não amamentados.[25] [27]
- » Deve-se oferecer amamentação ou mamadeiras com maior frequência a lactentes.

adjunto ondansetrona

Agudo

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

Opções primárias

» **ondansetrona**: crianças 8-15 kg: 2 mg por via oral em dose única; crianças 16-30 kg: 4 mg por via oral em dose única; crianças >30 kg: 8 mg por via oral em dose única; crianças: 0.1 a 0.15 mg/kg por via intravenosa em dose única, máximo de 4 mg

» O uso de ondansetrona deverá ser considerado quando os vômitos interferirem na terapia de reidratação oral.

» Ondansetrona em dose única e por via oral, em vez de por via intravenosa, deverá ser usada se possível. Geralmente 1 única dose (oral ou intravenosa) é suficiente. Ocasionalmente, os pacientes podem necessitar da repetição da dose. O medicamento pode ser usado tanto para pacientes hospitalizados quanto para pacientes ambulatoriais, mas somente depois que o paciente tiver sido avaliado clinicamente. O medicamento deve ser usado com cautela em crianças cuja diarreia é uma grande preocupação, pois o uso do medicamento pode agravar a diarreia. Os médicos devem ponderar os benefícios confirmados da terapia antiemética contra o custo e o risco de eventos adversos em pacientes com vômitos relacionados à gastroenterite.[40] [41] [42] [43]

desidratação leve (<5%)

1a reidratação com terapia de reidratação oral com 50 mL/kg ao longo de 4 horas

» Os sinais de desidratação leve incluem: estado alerta; leve redução do débito urinário; leve aumento da sede; membranas mucosas discretamente ressecadas; frequência cardíaca discretamente elevada; enchimento capilar normal; turgor cutâneo normal; olhos normais; e fontanela anterior normal.[25] Crianças com desidratação leve devem ser reidratadas com solução de reidratação oral (SRO) a 50 mL/kg ao longo de 4 horas.[25] [27]

» Pequenas quantidades de SRO devem ser administradas em intervalos frequentes, e o volume deve ser gradualmente aumentado até que a criança possa ingerir líquidos quando desejado.[28] Usar uma colher ou conta-gotas para lactentes muito novos pode aumentar significativamente a retenção da SRO.

Agudo

mais

» Em uma criança que se recusa a beber a solução, esguichar a SRO dentro da boca com uma seringa pode ser útil. SROs aromatizadas ou picolés de SRO, que podem ser mais aceitáveis para algumas crianças, também podem ser testados.[45]

compensação/manutenção hídrica com terapia de reidratação oral

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

» Quantidade de solução de reidratação oral (SRO) por episódio de vômitos ou fezes diarreicas: peso <10 kg = 60 a 120 mL, peso >10 kg = 120 a 240 mL.[27] Isso deve ser mantido até que os vômitos e a diarreia tenham remittido.

» A necessidade diária de fluidos é de 100 mL/kg para os primeiros 10 kg de peso corporal, 50 mL/kg para os próximos 10 kg e 20 mL/kg para cada 1 kg subsequente acima de 20 kg.

» Pequenas quantidades de SRO devem ser administradas em intervalos frequentes, e o volume deve ser gradualmente aumentado até que a criança possa ingerir líquidos quando desejado.[28] Usar uma colher ou conta-gotas para lactentes muito novos pode aumentar significativamente a retenção da SRO.

» Em uma criança que se recusa a beber a solução, esguichar a SRO dentro da boca com uma seringa pode ser útil. SROs aromatizadas ou picolés de SRO, que podem ser mais aceitáveis para algumas crianças, também podem ser testados.[45]

mais

dieta apropriada à idade

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

» As crianças devem continuar a ser alimentadas com uma dieta apropriada à idade assim que puderem tolerá-la.[25] [27]

» Para lactentes amamentados, o aleitamento materno deve ser mantido durante todo o tempo.[25] [27]

» Não é necessário diluir a fórmula ou usar uma fórmula sem lactose na realimentação de lactentes não amamentados.[25] [27]

» Deve-se oferecer amamentação ou mamadeiras com maior frequência a lactentes.

adjunto

ondansetrona

Agudo

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

Opções primárias

» **ondansetrona**: crianças 8-15 kg: 2 mg por via oral em dose única; crianças 16-30 kg: 4 mg por via oral em dose única; crianças >30 kg: 8 mg por via oral em dose única; crianças: 0.1 a 0.15 mg/kg por via intravenosa em dose única, máximo de 4 mg

» O uso de ondansetrona deverá ser considerado quando os vômitos interferirem na terapia de reidratação oral.

» Ondansetrona em dose única e por via oral, em vez de por via intravenosa, deverá ser usada se possível. Geralmente 1 única dose (oral ou intravenosa) é suficiente. Ocasionalmente, os pacientes podem necessitar da repetição da dose. O medicamento pode ser usado tanto para pacientes hospitalizados quanto para pacientes ambulatoriais, mas somente depois que o paciente tiver sido avaliado clinicamente. O medicamento deve ser usado com cautela em crianças cuja diarreia é uma grande preocupação, pois o uso do medicamento pode agravar a diarreia. Os médicos devem ponderar os benefícios confirmados da terapia antiemética contra o custo e o risco de eventos adversos em pacientes com vômitos relacionados à gastroenterite.[40] [41] [42] [43]

desidratação moderada (5% a 10%)

■ **terapia de reidratação oral tolerada sem contraindicação**

1a reidratação com terapia de reidratação oral com 100 mL/kg ao longo de 4 horas

» Os sinais de desidratação moderada incluem: estado alerta, fadigado ou irritável; redução no débito urinário; aumento moderado da sede; membranas mucosas ressecadas; frequência cardíaca elevada; enchimento capilar prolongado; turgor cutâneo reduzido; olhos encovados; e fontanela anterior deprimida.[25] Crianças com desidratação moderada devem ser reidratadas com solução de reidratação oral (SRO) a 100 mL/kg ao longo de 4 horas.[25] [27]

» Pequenas quantidades de SRO devem ser administradas em intervalos frequentes, e o volume deve ser gradualmente aumentado até que a criança possa ingerir líquidos quando desejado.[28] Usar uma colher ou conta-gotas para lactentes muito novos pode aumentar significativamente a retenção da SRO.

Agudo

mais

» Em uma criança que se recusa a beber a solução, esguichar a SRO dentro da boca com uma seringa pode ser útil. SROs aromatizadas ou picolés de SRO, que podem ser mais aceitáveis para algumas crianças, também podem ser testados.[45]

compensação/manutenção hídrica com terapia de reidratação oral

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

» Quantidade de solução de reidratação oral por episódio de vômitos ou fezes diarreicas: peso <10 kg = 60 a 120 mL, peso >10 kg = 120 a 240 mL.[27] Isso deve ser mantido até que os vômitos e a diarreia tenham remitado.

» A necessidade diária de fluidos é de 100 mL/kg para os primeiros 10 kg de peso corporal, 50 mL/kg para os próximos 10 kg e 20 mL/kg para cada 1 kg subsequente acima de 20 kg.

mais

dieta apropriada à idade

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

» As crianças devem continuar a ser alimentadas com uma dieta apropriada à idade assim que puderem tolerá-la.[25] [27]

» Para lactentes amamentados, o aleitamento materno deve ser mantido durante todo o tempo.[25] [27]

» Não é necessário diluir a fórmula ou usar uma fórmula sem lactose na realimentação de lactentes não amamentados.[25] [27]

» Deve-se oferecer amamentação ou mamadeiras com maior frequência a lactentes.

adjunto

ondansetrona

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

Opções primárias

» **ondansetrona**: crianças 8-15 kg: 2 mg por via oral em dose única; crianças 16-30 kg: 4 mg por via oral em dose única; crianças >30 kg: 8 mg por via oral em dose única; crianças: 0.1 a 0.15 mg/kg por via intravenosa em dose única, máximo de 4 mg

» O uso de ondansetrona deverá ser considerado quando os vômitos interferirem na terapia de reidratação oral.

Agudo

■ terapia de reidratação oral não tolerada ou recusada

1a

» Ondansetrona em dose única e por via oral, em vez de por via intravenosa, deverá ser usada se possível. Geralmente 1 única dose (oral ou intravenosa) é suficiente. Ocasionalmente, os pacientes podem necessitar da repetição da dose. O medicamento pode ser usado tanto para pacientes hospitalizados quanto para pacientes ambulatoriais, mas somente depois que o paciente tiver sido avaliado clinicamente. O medicamento deve ser usado com cautela em crianças cuja diarreia é uma grande preocupação, pois o uso do medicamento pode agravar a diarreia. Os médicos devem ponderar os benefícios confirmados da terapia antiemética contra o custo e o risco de eventos adversos em pacientes com vômitos relacionados à gastroenterite.[40] [41] [42] [43]

reidratação com terapia de reidratação oral nasogástrica com 100 mL/kg ao longo de 4 horas

» Os sinais de desidratação moderada incluem: estado alerta, fadigado ou irritável; redução no débito urinário; aumento moderado da sede; membranas mucosas ressecadas; frequência cardíaca elevada; enchimento capilar prolongado; turgor cutâneo reduzido; olhos encovados; e fontanela anterior deprimida.[25]

» Várias medidas podem ser tentadas antes de se proceder para a terapia de reidratação oral nasogástrica:

» Pequenas quantidades de solução de reidratação oral (SRO) devem ser administradas em intervalos frequentes, e o volume deve ser gradualmente aumentado até que a criança possa ingerir líquidos quando desejado.[28]

» Usar uma colher ou conta-gotas para lactentes muito novos pode aumentar significativamente a retenção da SRO. Em uma criança que se recusa a beber a solução, esguichar a SRO dentro da boca com uma seringa pode ser útil.

» SROs aromatizadas ou picolés de SRO, que podem ser mais aceitáveis para algumas crianças, também podem ser testados.[45]

» Crianças com desidratação moderada que se recusam a tomar líquidos devem ser reidratadas com SRO a 100 mL/kg ao longo de 4 horas por meio de gavagem nasogástrica.[25] [27]

» A gavagem nasogástrica deve ser considerada antes da tentativa de hidratação intravenosa.2[A]Evidence

Agudo

mais

» As complicações associadas à gavagem nasogástrica incluem trauma no nariz, esôfago e estômago, assim como aspiração.

compensação/manutenção hídrica com terapia de reidratação oral nasogástrica

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

» Quantidade de solução de reidratação oral nasogástrica por episódio de vômitos ou fezes diarreicas: peso <10 kg = 60 a 120 mL, peso >10 kg = 120 a 240 mL.[27] Isso deve ser mantido até que os vômitos e a diarreia tenham remitado.

» A necessidade diária de fluidos é de 100 mL/kg para os primeiros 10 kg de peso corporal, 50 mL/kg para os próximos 10 kg e 20 mL/kg para cada 1 kg subsequente acima de 20 kg.

» Os fluidos das perdas contínuas e os fluidos de manutenção são calculados em conjunto e são administrados de maneira uniforme por gavagem nasogástrica ao longo de 24 horas.

mais

dieta apropriada à idade

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

» As crianças devem continuar a ser alimentadas com uma dieta apropriada à idade assim que puderem tolerá-la.[25] [27]

» Para lactentes amamentados, o aleitamento materno deve ser mantido durante todo o tempo.[25] [27]

» Não é necessário diluir a fórmula ou usar uma fórmula sem lactose na realimentação de lactentes não amamentados.[25] [27]

» Deve-se oferecer amamentação ou mamadeiras com maior frequência a lactentes.

adjunto

ondansetrona

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

Opções primárias

» **ondansetrona**: crianças 8-15 kg: 2 mg por via oral em dose única; crianças 16-30 kg: 4 mg por via oral em dose única; crianças >30 kg: 8 mg por via oral em dose única; crianças: 0.1 a 0.15 mg/kg por via intravenosa em dose única, máximo de 4 mg

Agudo

» O uso de ondansetrona deverá ser considerado quando os vômitos interferirem na terapia de reidratação oral.

» Ondansetrona em dose única e por via oral, em vez de por via intravenosa, deverá ser usada se possível. Geralmente 1 única dose (oral ou intravenosa) é suficiente. Ocasionalmente, os pacientes podem necessitar da repetição da dose. O medicamento pode ser usado tanto para pacientes hospitalizados quanto para pacientes ambulatoriais, mas somente depois que o paciente tiver sido avaliado clinicamente. O medicamento deve ser usado com cautela em crianças cuja diarreia é uma grande preocupação, pois o uso do medicamento pode agravar a diarreia. Os médicos devem ponderar os benefícios confirmados da terapia antiemética contra o custo e o risco de eventos adversos em pacientes com vômitos relacionados à gastroenterite.[40] [41] [42] [43]

adjunto **fluidoterapia intravenosa**

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

» A fluidoterapia intravenosa pode ser considerada para os pacientes que recusam a gavagem nasogástrica ou quando há contraindicações (atresia das coanas, atresia esofágica).

» As complicações da terapia intravenosa incluem infiltração intersticial de fluido no local da cânula, dor, sangramento, flebite e convulsões.

■ **terapia de reidratação oral contraindicada**

1a

reidratação com soro fisiológico ao meio por via intravenosa

» Os sinais de desidratação moderada incluem: estado alerta, fadigado ou irritável; redução no débito urinário; aumento moderado da sede; membranas mucosas ressecadas; frequência cardíaca elevada; enchimento capilar prolongado; turgor cutâneo reduzido; olhos encovados; e fontanela anterior deprimida.[25]

» As contraindicações ao uso da terapia de reidratação oral neste grupo incluem vômitos prolongados, comprometimento da consciência, íleo paralítico e má absorção de monossacarídeos.[27]

» A fluidoterapia intravenosa deve ser administrada para repor o déficit calculado, perdas em curso e manter a necessidade diária de fluidos.

Agudo

» Para crianças com desidratação leve e moderada, o deficit deve ser repostado em 4 horas, e o restante deve ser administrado de maneira uniforme ao longo de 24 horas. Nesses casos, a fluidoterapia intravenosa recomendada é o soro fisiológico com glicose a 5%

» A realimentação precoce deve ser iniciada assim que a condição física do paciente permitir.

» As complicações da terapia intravenosa incluem infiltração intersticial de fluido no local da cânula, dor, sangramento, flebite e convulsões.

mais **compensação/manutenção hídrica com fluidoterapia intravenosa**

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

» Quantidade de fluidoterapia intravenosa por episódio de vômitos ou fezes diarreicas: peso <10 kg = 60 a 120 mL, peso >10 kg = 120 a 240 mL.[27] Isso deve ser mantido até que os vômitos e a diarreia tenham remitado.

» A necessidade diária de fluidos é de 100 mL/kg para os primeiros 10 kg de peso corporal, 50 mL/kg para os próximos 10 kg e 20 mL/kg para cada 1 kg subsequente acima de 20 kg.

» Para crianças com desidratação moderada, soro fisiológico ao meio com glicose a 5% é recomendado para repor as perdas contínuas e para manter as necessidades diárias de fluidos. Isso pode ser administrado de maneira uniforme ao longo de 24 horas.

mais **dieta apropriada à idade**

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

» As crianças devem continuar a ser alimentadas com uma dieta apropriada à idade assim que puderem tolerá-la.[25] [27]

» Para lactentes amamentados, o aleitamento materno deve ser mantido durante todo o tempo.[25] [27]

» Não é necessário diluir a fórmula ou usar uma fórmula sem lactose na realimentação de lactentes não amamentados.[25] [27]

» Deve-se oferecer amamentação ou mamadeiras com maior frequência a lactentes.

desidratação grave (>10%)

Agudo

desidratação grave (>10%)

1a

reidratação por via intravenosa com 20 mL/kg de soro fisiológico ou solução de Ringer lactato ao longo de 1 hora

» Os sinais de desidratação grave incluem: estado apático ou letárgico; redução acentuada ou ausência de débito urinário; aumento considerável da sede; membranas mucosas muito ressecadas; frequência cardíaca muito elevada; enchimento capilar prolongado ou mínimo; turgor cutâneo reduzido; olhos intensamente encovados; fontanela anterior muito deprimida; membros frios; hipotensão; e coma.[25]

» O soro fisiológico ou a solução de Ringer lactato por via intravenosa, a 20 mL/kg, devem ser administrados ao longo de 1 hora.[25]

» Os sinais vitais devem ser monitorados e o paciente deve ser reavaliado regularmente.

» Doses em bolus de fluidoterapia intravenosa podem ser necessárias até que a pulsação, a perfusão e o estado mental retornem ao normal.[27]

» A solução salina hipotônica é inapropriada para a reidratação intravenosa.

» A terapia de reidratação oral deve ser iniciada assim que o paciente estiver suficientemente bem para tomá-la.

» As complicações da terapia intravenosa incluem infiltração intersticial de fluido no local da cânula, dor, sangramento, flebite e convulsões.

» A reidratação e a manutenção da hidratação devem ser mantidas até que os vômitos e a diarreia tenham remitado.

■ **pós-reidratação sem contraindicação para terapia de reidratação oral**

mais

terapia de manutenção pós-estabilização por terapia de reidratação oral ou nasogástrica

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

» A terapia de reidratação oral deve ser iniciada assim que o paciente estiver suficientemente bem para tomá-la.

» Quantidade de solução de reidratação oral por episódio de vômitos ou fezes diarreicas: peso <10 kg = 60 a 120 mL, peso >10 kg = 120 a 240 mL.[27] Isso deve ser mantido até que os vômitos e a diarreia tenham remitado.

Agudo

■ pós-reidratação com contraindicação para terapia de reidratação oral

mais

» A necessidade diária de fluidos é de 100 mL/kg para os primeiros 10 kg de peso corporal, 50 mL/kg para os próximos 10 kg e 20 mL/kg para cada 1 kg subsequente acima de 20 kg.

» Os fluidos das perdas contínuas e os fluidos de manutenção são calculados em conjunto e são administrados de maneira uniforme por gavagem nasogástrica ao longo de 24 horas.

dieta apropriada à idade quando estável

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

» As crianças devem continuar a ser alimentadas com uma dieta apropriada à idade assim que puderem tolerá-la.[25] [27]

» Para lactentes amamentados, o aleitamento materno deverá ser mantido durante todo o tempo, mesmo durante as fases iniciais da reidratação, se possível.[25] [27]

» Não é necessário diluir a fórmula ou usar uma fórmula sem lactose na realimentação de lactentes não amamentados.[25] [27]

» Deve-se oferecer amamentação ou mamadeiras com maior frequência a lactentes.

mais

**compensação/manutenção hídrica com
fluidoterapia intravenosa**

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

» As contraindicações ao uso da terapia de reidratação oral neste grupo incluem vômitos prolongados, comprometimento da consciência, íleo paralítico e má absorção de monossacarídeos.[27]

» Depois de reidratado, soro fisiológico ao meio com glicose a 5% é recomendado para repor as perdas contínuas e para manter as necessidades diárias de fluidos.

» Quantidade de fluidoterapia intravenosa por episódio de vômitos ou fezes diarreicas: peso <10 kg = 60 a 120 mL, peso >10 kg = 120 a 240 mL.[27] Isso deve ser mantido até que os vômitos e a diarreia tenham remitido.

» A necessidade diária de fluidos é de 100 mL/kg para os primeiros 10 kg de peso corporal, 50 mL/kg para os próximos 10 kg e 20 mL/kg para cada 1 kg subsequente acima de 20 kg.

» Os fluidos das perdas contínuas e os fluidos de manutenção são calculados em conjunto e

Agudo

são administrados de maneira uniforme ao longo de 24 horas.

» A realimentação precoce deve ser iniciada assim que a condição física do paciente permitir.

» As complicações da terapia intravenosa incluem infiltração intersticial de fluido no local da cânula, dor, sangramento, flebite e convulsões.

mais **dieta apropriada à idade quando estável**

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

» As crianças devem continuar a ser alimentadas com uma dieta apropriada à idade assim que a condição física permitir.[\[25\]](#) [\[27\]](#)

» Para lactentes amamentados, o aleitamento materno deverá ser mantido durante todo o tempo, mesmo durante as fases iniciais da reidratação, se possível.[\[25\]](#) [\[27\]](#)

» Não é necessário diluir a fórmula ou usar uma fórmula sem lactose na realimentação de lactentes não amamentados.[\[25\]](#) [\[27\]](#)

» Deve-se oferecer amamentação ou mamadeiras com maior frequência a lactentes.

Novidades

Probióticos

O uso de probióticos, como várias espécies de lactobacilos, *Bifidobacterium bifidum*, *Streptococcus thermophilus* e *Saccharomyces boulardii*, no início da evolução da diarreia pode reduzir a frequência de evacuações, encurtar a duração da diarreia e até mesmo reduzir a disseminação do rotavírus em pacientes afetados.[50] [51] [52] [53] [54] [55] [56] [57] 3[A]Evidence O mecanismo de ação não é completamente compreendido, mas pode envolver uma interação complexa entre as respostas epiteliais, moleculares, metabólicas e imunológicas.[59] Supostamente, os probióticos funcionam por meio do bloqueio competitivo dos sítios receptores, intensificando a resposta imunológica e produzindo substâncias que inativam as partículas virais.[60]

Suplementação de zinco

A suplementação de zinco em crianças com diarreia em países em desenvolvimento causa uma redução da duração e da gravidade da diarreia.[61] [62] [63] 4[A]Evidence O zinco é um micronutriente essencial e um cofator para diversas enzimas envolvidas no metabolismo intermediário. Ele age como um depurador de radicais livres de oxigênio, protegendo as membranas celulares do dano oxidativo. O zinco tem um efeito direto nas vilosidades intestinais, na atividade da dissacaridase da borda em escova e no transporte intestinal de água e eletrólitos.[64] O zinco também ajuda a intensificar a imunidade celular e humoral, causando a depuração aumentada dos patógenos responsáveis pela diarreia do trato intestinal.[65] Em decorrência dos benefícios da suplementação de zinco em um grande número de estudos, a Organização Mundial da Saúde (OMS) e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) recomendam 20 mg de suplementos de zinco durante 10 a 14 dias para crianças com diarreia aguda (10 mg/dia para lactentes <6 meses de idade).[67] Outra maneira de administrar zinco durante a diarreia aguda é misturá-lo com a solução de reidratação oral (SRO). Os pacientes que mais obtêm benefícios da suplementação de zinco talvez sejam crianças desnutridas e aquelas com deficiência do mineral. O papel da suplementação de zinco durante episódios de diarreia em países desenvolvidos ainda aguarda uma avaliação mais aprofundada. Devido à eficácia da SRO tradicional e ao custo elevado da suplementação de zinco, a suplementação não é rotineiramente recomendada em países desenvolvidos.

Racecadotrila

A racecadotrila é um medicamento antidiarreico com modo de ação antissecretor intestinal. Uma metanálise de 9 ensaios clínicos randomizados e controlados comparou a eficácia da racecadotrila como adjuvante da SRO versus SRO isolada versus SRO associada ao placebo em crianças com gastroenterite aguda. Foi constatado que quando a racecadotrila foi usada como adjuvante da SRO, ela reduziu a diarreia (duração, produção fecal e número de evacuações) em pacientes hospitalizados e ambulatoriais, e em diferentes cenários culturais, apesar das condições iniciais variáveis (nível de desidratação, faixas etárias diferentes e presença do rotavírus).[68]

Vacina neonatal contra rotavírus (RV3-BB)

A vacina RV3-BB foi desenvolvida a partir da cepa neonatal de vírus humano RV3 (sorotipo G3P6), que parece ser naturalmente atenuada e adaptada ao intestino do neonato e, portanto, se replica bem. A infecção pelo tipo selvagem resulta em fortes respostas sorológicas às cepas de rotavírus da comunidade e fornece proteção contra gastroenterite grave causada por rotavírus em crianças até os 3 anos de idade.[69] Um ensaio randomizado e controlado por placebo de RV3-BB na Indonésia demonstrou que a vacina é eficaz, imunogênica e bem tolerada quando administrada a neonatos. Ela apresentou uma eficácia de 94% em 12 meses no grupo da vacina neonatal e 99% no grupo da vacina infantil.[69] As vacinas atuais são licenciadas para uso em bebês com 6 semanas de idade ou mais. No futuro, essa nova vacina pode oferecer uma estratégia de prevenção que possa ser administrada desde o nascimento.

Recomendações

Monitoramento

A gastroenterite viral é autolimitada; o episódio típico dura de 3 a 7 dias. Não há necessidade de acompanhamento em longo prazo.

Instruções ao paciente

Uma boa higiene pessoal é de extrema importância para prevenir a disseminação do vírus. Isso inclui lavar as mãos com sabão frequentemente, cuidado no descarte de fraldas, além de preparação e armazenamento adequados de alimentos e água para consumo.[22] Objetos e superfícies contaminados devem ser desinfetados de maneira apropriada. Recursos online podem ser úteis. [\[NHS Choices: diarrhoea and vomiting\]](#) [\[CDC: norovirus\]](#) [\[CDC: rotavirus\]](#)

Complicações

Complicações	Período de execução	Probabilidade
depleção de volume	curto prazo	alta
<p>A desidratação é a complicação mais significativa da gastroenterite viral.</p> <p>A depleção de volume ocorre como resultado da perda de fluidos corporais decorrente de vômitos, diarreia e reposição inadequada de fluidos.</p> <p>O tratamento para a desidratação é responsável por uma estimativa de 220,000 internações hospitalares por ano nos EUA, com taxas comparáveis no Canadá.[36] [70] [71] As taxas são consideravelmente maiores em países em desenvolvimento.</p>		
desequilíbrio eletrolítico	curto prazo	alta
<p>A desidratação pode ser hiponatrêmica, isonatrêmica ou hipernatrêmica, dependendo da perda relativa de água e sódio por meio de vômitos e diarreia. A hiponatremia também poderá ocorrer se água pura, bebidas carbonatadas ou sucos de frutas forem utilizados isoladamente no processo de reidratação oral, ou se soro fisiológico hipotônico for usado para reidratação por via intravenosa.[25] [44]</p> <p>A hipocalemia pode resultar da perda de potássio na urina, como consequência da atividade elevada da aldosterona nos rins em uma tentativa de preservar o sódio. A hipocalemia é uma ocorrência comum na desidratação grave.</p>		
acidose metabólica	curto prazo	alta
<p>Geralmente agrava a diarreia aguda, como resultado da perda fecal de bicarbonato e da deficiência na excreção renal de íons de hidrogênio.</p>		
hipoglicemia	curto prazo	alta
<p>Quanto mais tempo a criança ficar em jejum, maior a probabilidade de ela ter hipoglicemia.[72]</p>		

Complicações	Período de execução	Probabilidade
deficiência secundária de dissacaridase	curto prazo	baixa
Resulta da ruptura e dano da mucosa intestinal. Essa complicação é incomum, exceto quando a gastroenterite viral é prolongada. Dessa forma, a restrição à lactose geralmente não é necessária no processo de realimentação.		
antigenemia viral	curto prazo	baixa
O rotavírus pode escapar do trato gastrointestinal em crianças, resultando em antigenemia e possível viremia.[73] No hospedeiro imunocomprometido, a replicação do vírus foi demonstrada no fígado e rins.[74]		
bacteremia secundária	curto prazo	baixa
Devido ao dano na mucosa intestinal, a flora bacteriana endógena do intestino delgado pode ocasionalmente invadir a corrente sanguínea, resultando em bacteremia.[75]		
convulsões afebris	curto prazo	baixa
Foram relatadas convulsões afebris após a gastroenterite por rotavírus que não estão associadas à desidratação, ao desequilíbrio eletrolítico grave e à hipoglicemia.[76] [77] [78] O prognóstico das convulsões afebris é muito bom. A chance de ter convulsões não provocadas em um momento posterior da vida é muito rara.[77] [78]		
choque	curto prazo	baixa
Se a desidratação grave não for corrigida, pode haver hipoperfusão de órgãos-alvo, colapso circulatório e choque. Essa complicação é muito mais comum em países em desenvolvimento que em países desenvolvidos.		

Prognóstico

Com o tratamento apropriado, o prognóstico é excelente. A gastroenterite viral é autolimitada; o episódio típico dura de 3 a 7 dias. Diarreia prolongada pode indicar deficiência secundária de dissacaridase.

Em todo o mundo, a gastroenterite aguda é responsável por 1.5 a 2.5 milhões de óbitos anualmente.[27] A maioria dos óbitos ocorre em países em desenvolvimento.

Diretrizes de diagnóstico

Europa

Rotavirus: guidance, data and analysis

Publicado por: Public Health England

Última publicação em:
2018

Fever in under 5s: assessment and initial management

Publicado por: National Institute for Health and Care Excellence

Última publicação em:
2017

América do Norte

Recommendations for the use of rotavirus vaccines in infants

Publicado por: Canadian Paediatric Society

Última publicação em:
2018

Clinical practice guidelines for the diagnosis and management of infectious diarrhea

Publicado por: Infectious Diseases Society of America

Última publicação em:
2017

Prevention of rotavirus gastroenteritis among infants and children: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)

Publicado por: Centers for Disease Control and Prevention

Última publicação em:
2009

Diretrizes de tratamento

Europa

Fever in under 5s: assessment and initial management

Publicado por: National Institute for Health and Care Excellence

Última publicação em:
2017

Evidence-based guidelines for the management of acute gastroenteritis in children in Europe: update 2014

Publicado por: European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition; European Society for Paediatric Infectious Diseases

Última publicação em:
2014

Europa

Diarrhoea and vomiting caused by gastroenteritis in under 5s: diagnosis and management

Publicado por: National Institute for Health and Care Excellence

Última publicação em:
2009

Evidence-based recommendations for rotavirus vaccination in Europe

Publicado por: European Society for Paediatric Infectious Diseases;
European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and
Nutrition

Última publicação em:
2008

América do Norte

Recommended child and adolescent immunization schedule for ages 18 years or younger, United States, 2019

Publicado por: Centers for Disease Control and Prevention

Última publicação em:
2019

Recommendations for the use of rotavirus vaccines in infants

Publicado por: Canadian Paediatric Society

Última publicação em:
2018

Clinical practice guidelines for the diagnosis and management of infectious diarrhea

Publicado por: Infectious Diseases Society of America

Última publicação em:
2017

Clinical practice guideline for the treatment of pediatric acute gastroenteritis in the outpatient setting

Publicado por: National Association of Pediatric Nurse Practitioners

Última publicação em:
2016

Updated norovirus outbreak management and disease prevention guidelines

Publicado por: Centers for Disease Control and Prevention

Última publicação em:
2011

Prevention of rotavirus gastroenteritis among infants and children: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices

Publicado por: Centers for Disease Control and Prevention

Última publicação em:
2009

Oral rehydration therapy and early refeeding in the management of childhood gastroenteritis

Publicado por: Canadian Paediatric Society

Última publicação em:
2006 (re-affirmed 2016)

América do Norte

Managing acute gastroenteritis among children: oral rehydration, maintenance, and nutritional therapy

Publicado por: Centers for Disease Control and Prevention

Última publicação em:
2003

Asia

Consensus recommendations on immunization

Publicado por: Indian Academy of Pediatrics

Última publicação em:
2012

Recursos online

1. [NHS Choices: diarrhoea and vomiting](#) (*external link*)
2. [CDC: norovirus](#) (*external link*)
3. [CDC: rotavirus](#) (*external link*)

Nível de evidência

1. Duração da doença: há evidências de alta qualidade de que crianças tratadas com realimentação precoce apresentem melhor ganho de peso e duração menor da afecção diarreica que pacientes tratados com jejum e realimentação gradual.[\[36\]](#) [\[38\]](#) [\[39\]](#)
Nível de evidência A: Revisões sistemáticas (RSs) ou estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de >200 participantes.
2. Reidratação: há evidências de alta qualidade de que a reidratação nasogástrica seja tão eficaz quanto a terapia intravenosa, mas está associada a algumas complicações.[\[46\]](#) [\[47\]](#) [\[48\]](#)
Nível de evidência A: Revisões sistemáticas (RSs) ou estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de >200 participantes.
3. Redução na duração e gravidade da diarreia: há evidências de alta qualidade de que o *Lactobacillus* reduz a duração da diarreia (em aproximadamente 0.6 em um dia) e diminui a frequência da diarreia no segundo dia de tratamento para 1 a 2 evacuações em crianças com diarreia infecciosa aguda.[\[58\]](#)
Nível de evidência A: Revisões sistemáticas (RSs) ou estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de >200 participantes.
4. Redução na duração e gravidade da diarreia: há evidências de alta qualidade de que a suplementação de zinco em crianças com diarreia em países em desenvolvimento causa uma redução da duração e da gravidade da diarreia.[\[64\]](#) [\[65\]](#) [\[66\]](#)
Nível de evidência A: Revisões sistemáticas (RSs) ou estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de >200 participantes.

Artigos principais

- Leung AK, Kellner JD, Davies HD. Rotavirus gastroenteritis. Adv Ther. 2005 Sep-Oct;22(5):476-87. [Resumo](#)
- Cortese MM, Parashar UD; Centers for Disease Control and Prevention. Prevention of rotavirus gastroenteritis among infants and children: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR Recomm Rep. 2009 Feb 6;58(RR-2):1-25. [Texto completo](#) [Resumo](#)
- Le Saux N; Canadian Pediatric Society. Position statement: recommendations for the use of rotavirus vaccines in infants. Oct 2018 [internet publication]. [Texto completo](#)
- Leung A, Prince T; Canadian Paediatric Society. Oral rehydration therapy and early refeeding in the management of childhood gastroenteritis. Paediatr Child Health. 2006 Nov;11(8):527-31. [Texto completo](#)
- King CK, Glass R, Bresee JS, et al. Managing acute gastroenteritis among children: oral rehydration, maintenance, and nutritional therapy. MMWR Recomm Rep. 2003 Nov 21;52(RR-16):1-16. [Texto completo](#) [Resumo](#)
- Fonseca BK, Holdgate A, Craig JC. Enteral vs intravenous rehydration therapy for children with gastroenteritis: a meta-analysis of randomized controlled trials. Arch Pediatr Adolesc Med. 2004 May;158(5):483-90. [Texto completo](#) [Resumo](#)
- Carter B, Fedorowicz Z. Antiemetic treatment for acute gastroenteritis in children: an updated Cochrane systematic review with meta-analysis and mixed treatment comparison in a Bayesian framework. BMJ Open. 2012 Jul 19;2(4):e000622. [Texto completo](#) [Resumo](#)

Referências

1. World Health Organization. Children's environmental health. 2019 [internet publication]. [Texto completo](#)
2. Leung AK. Oral rehydration therapy and early refeeding in the management of childhood gastroenteritis. In: Carter LV, ed. Child nutrition research advances. New York, NY: Nova Science Publishers, Inc; 2007.
3. Hirshhorn N, Greenough WB III. Progress in oral rehydration therapy. Sci Am. 1991 May;264(5):50-6. [Resumo](#)
4. Leung AK, Kellner JD, Davies HD. Rotavirus gastroenteritis. Adv Ther. 2005 Sep-Oct;22(5):476-87. [Resumo](#)
5. Cook SM, Glass RI, LeBaron CW, et al. Global seasonality of rotavirus infections. Bull World Health Organ. 1990;68(2):171-7. [Resumo](#)

6. Webb A, Starr M. Acute gastroenteritis in children. Aust Fam Physician. 2005 Apr;34(4):227-31. [Resumo](#)
7. Dalby-Payne J, Elliott E. Gastroenteritis in children. Clin Evid. 2005 Jun;(13):343-53. [Resumo](#)
8. Rosenfeldt V, Vesikari T, Pang XL. Viral etiology and incidence of acute gastroenteritis in young children attending daycare centers. Pediatr Infect Dis J. 2005 Nov;24(11):962-5. [Resumo](#)
9. Rivest P, Proulx M, Lonergan G, et al. Hospitalisations for gastroenteritis: the role of rotavirus. Vaccine. 2004 May 7;22(15-16):2013-7. [Resumo](#)
10. Ehlken B, Laubereau B, Karmaus W, et al. Prospective population-based study on rotavirus disease in Germany. Acta Paediatr. 2002;91(7):769-75. [Resumo](#)
11. Cook N, Bridger J, Kendall K, et al. The zoonotic potential of rotavirus. J Infect. 2004 May;48(4):289-302. [Resumo](#)
12. Division of Viral Diseases, National Center for Immunization and Respiratory Diseases, Centers for Disease Control and Prevention. Updated norovirus outbreak management and disease prevention guidelines. MMWR Recomm Rep. 2011 Mar 4;60(RR-3):1-18. [Texto completo](#) [Resumo](#)
13. Sood M, Booth IW. Is prolonged rotavirus infection a common cause of protracted diarrhoea? Arch Dis Child. 1999 Apr;80(4):309-10. [Texto completo](#) [Resumo](#)
14. Ramig RF. Pathogenesis of intestinal and systemic rotavirus infection. J Virol. 2004 Oct;78(19):10213-20. [Texto completo](#) [Resumo](#)
15. Lundgren O, Svensson L. Pathogenesis of rotavirus diarrhea. Microbes Infect. 2001 Nov;3(13):1145-56. [Resumo](#)
16. Zheng BJ, Lo SK, Tam JS, et al. Prospective study of community-acquired rotavirus infection. J Clin Microbiol. 1989 Sep;27(9):2083-90. [Texto completo](#) [Resumo](#)
17. Vesikari T, Matson DO, Dennehy P, et al. Safety and efficacy of a pentavalent human-bovine (WC3) reassortant rotavirus vaccine. N Engl J Med. 2006 Jan 5;354(1):23-33. [Texto completo](#) [Resumo](#)
18. Ruiz-Palacios GM, Pérez-Schael I, Velázquez FR, et al. Safety and efficacy of an attenuated vaccine against severe rotavirus gastroenteritis. N Engl J Med. 2006 Jan 5;354(1):11-22. [Texto completo](#) [Resumo](#)
19. Clark HF, Bernstein DI, Dennehy PH, et al. Safety, efficacy, and immunogenicity of a live, quadrivalent human-bovine reassortant rotavirus vaccine in healthy infants. J Pediatr. 2004 Feb;144(2):184-90. [Resumo](#)
20. Leung AK, Sauve RS. Breast is best for babies. J Natl Med Assoc. 2005 Jul;97(7):1010-9. [Resumo](#)
21. Popkin BM, Adair L, Akin JS, et al. Breast-feeding and diarrheal morbidity. Pediatrics. 1990 Dec;86(6):874-82. [Resumo](#)

22. Ejemot-Nwadiaro RI, Ehiri JE, Arikpo D, et al. Hand washing for preventing diarrhoea. Cochrane Database Syst Rev. 2015 Sep 3;(9):CD004265. [Texto completo](#) [Resumo](#)
23. Cortese MM, Parashar UD; Centers for Disease Control and Prevention. Prevention of rotavirus gastroenteritis among infants and children: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR Recomm Rep. 2009 Feb 6;58(RR-2):1-25. [Texto completo](#) [Resumo](#)
24. Le Saux N; Canadian Pediatric Society. Position statement: recommendations for the use of rotavirus vaccines in infants. Oct 2018 [internet publication]. [Texto completo](#)
25. Leung A, Prince T; Canadian Paediatric Society. Oral rehydration therapy and early refeeding in the management of childhood gastroenteritis. Paediatr Child Health. 2006 Nov;11(8):527-31. [Texto completo](#)
26. D'Agostino J. Considerations in assessing the clinical course and severity of rotavirus gastroenteritis. Clin Pediatr (Phila). 2006 Apr;45(3):203-12. [Resumo](#)
27. King CK, Glass R, Bresee JS, et al. Managing acute gastroenteritis among children: oral rehydration, maintenance, and nutritional therapy. MMWR Recomm Rep. 2003 Nov 21;52(RR-16):1-16. [Texto completo](#) [Resumo](#)
28. Leung AK, Robson WL. Acute diarrhea in children: what to do and what not to do. Postgrad Med. 1989 Dec;86(8):161-4, 167-74. [Resumo](#)
29. Wathen JE, MacKenzie T, Bothner JP. Usefulness of the serum electrolyte panel in the management of pediatric dehydration treated with intravenously administered fluids. Pediatrics. 2004 Nov;114(5):1227-34. [Resumo](#)
30. Huicho L, Sanchez D, Contreras M, et al. Occult blood and fecal leukocytes as screening tests in childhood infectious diarrhea: an old problem revisited. Pediatr Infect Dis J. 1993 Jun;12(6):474-7. [Resumo](#)
31. Narkeviciute I, Rudzeviciene O, Vitkevici R. Significance of complete blood count in children with rotavirus and bacterial gastroenteritis. Acta Paediatr. 2006 Nov;95(11):1515-6. [Resumo](#)
32. Gonzalez GG, Liprandi F, Ludert JE. Evaluation of a commercial enzyme immunoassay for the detection of norovirus antigen in fecal samples from children with sporadic acute gastroenteritis. J Virol Methods. 2006 Sep;136(1-2):289-91. [Resumo](#)
33. Bellemare S, Hartling L, Wiebe N, et al. Oral rehydration versus intravenous therapy for treating dehydration due to gastroenteritis in children: a meta-analysis of randomized controlled trials. BMC Med. 2004 Apr 15;2:11. [Texto completo](#) [Resumo](#)
34. Fonseca BK, Holdgate A, Craig JC. Enteral vs intravenous rehydration therapy for children with gastroenteritis: a meta-analysis of randomized controlled trials. Arch Pediatr Adolesc Med. 2004 May;158(5):483-90. [Texto completo](#) [Resumo](#)

35. Leung AK, Darling P, Auclair C. Oral rehydration therapy - a review. J R Soc Health. 1987 Apr;107(2):64-7. [Resumo](#)
36. Sandhu BK; European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Working Group on Acute Diarrhoea. Rationale for early feeding in childhood gastroenteritis. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2001 Oct;3(suppl 2):S13-6. [Resumo](#)
37. Gregorio GV, Dans LF, Silvestre MA. Early versus delayed refeeding for children with acute diarrhoea. Cochrane Database Syst Rev. 2011 Jul 6;(7):CD007296. [Texto completo](#) [Resumo](#)
38. Brown KH, Gastanaduy AS, Saavedra JM, et al. Effects of continued oral feeding on clinical and nutritional outcomes of acute diarrhea in children. J Pediatr. 1988 Feb;112(2):191-200. [Resumo](#)
39. Sandhu BK, Isolauri E, Walker-Smith JA, et al. A multicenter study on behalf of the European Society of Paediatric Gastroenterology and Nutrition Working Group on Acute Diarrhoea. Early feeding in childhood gastroenteritis. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 1997 May;24(5):522-7. [Resumo](#)
40. Leung AK, Robson WL. In children with vomiting related to acute gastroenteritis, are antiemetic medications an effective adjunct to fluid and electrolyte therapy? Part B: clinical commentary. Paediatr Child Health. 2008 May;13(5):393-4. [Texto completo](#) [Resumo](#)
41. Leung AK, Robson WL. Acute gastroenteritis in children: role of anti-emetic medication for gastroenteritis-related vomiting. Paediatr Drugs. 2007;9(3):175-84. [Resumo](#)
42. Leung AK, Robson WL. In children with vomiting related to acute gastroenteritis, are anti-emetic medications an effective adjunct to fluid and electrolyte therapy? Part A: evidence-based answer and summary. Paediatr Child Health. 2008 May;13(5):391-4. [Texto completo](#) [Resumo](#)
43. Carter B, Fedorowicz Z. Antiemetic treatment for acute gastroenteritis in children: an updated Cochrane systematic review with meta-analysis and mixed treatment comparison in a Bayesian framework. BMJ Open. 2012 Jul 19;2(4):e000622. [Texto completo](#) [Resumo](#)
44. Neville KA, Verge CF, O'Meara MW, et al. High antidiuretic hormone levels and hyponatremia in children with gastroenteritis. Pediatrics. 2005 Dec;116(6):1401-7. [Resumo](#)
45. te Loo DM, van der Graaf F, Ten WT. The effect of flavoring oral rehydration solution on its composition and palatability. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2004 Nov;39(5):545-8. [Resumo](#)
46. Green SD. Treatment of moderate and severe dehydration by nasogastric drip. Trop Doct. 1987 Apr;17(2):86-8. [Resumo](#)
47. Nager AL, Wang VJ. Comparison of nasogastric and intravenous methods of rehydration in pediatric patients with acute dehydration. Pediatrics. 2002 Apr;109(4):566-72. [Resumo](#)
48. Sharifi J, Ghavami F, Nowrouzi Z, et al. Oral versus intravenous rehydration therapy in severe gastroenteritis. Arch Dis Child. 1985 Sep;60(9):856-60. [Texto completo](#) [Resumo](#)

49. Hartling L, Bellemare S, Wiebe N, et al. Oral versus intravenous rehydration for treating dehydration due to gastroenteritis in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006 Jul 19;(3):CD004390. [Texto completo](#) [Resumo](#)
50. Bernaola Aponte G, Bada Mancilla CA, Carreazo Pariasca NY, et al. Probiotics for treating persistent diarrhoea in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Aug 20;(8):CD007401. [Texto completo](#) [Resumo](#)
51. Floch MH, Walker WA, Madsen K, et al. Recommendations for probiotic use - 2011 update. *J Clin Gastroenterol*. 2011 Nov;45 Suppl:S168-71. [Resumo](#)
52. Saavedra JM, Bauman NA, Oung I, et al. Feeding of *Bifidobacterium bifidum* and *Streptococcus thermophilus* to infants in hospital for prevention of diarrhoea and shedding of rotavirus. *Lancet*. 1994 Oct 15;344(8929):1046-9. [Resumo](#)
53. Szajewska H, Skórka A, Ruszczyński M, et al. Meta-analysis: *Lactobacillus GG* for treating acute diarrhoea in children. *Aliment Pharmacol Ther*. 2007 Apr 15;25(8):871-81. [Texto completo](#) [Resumo](#)
54. Allen SJ, Martinez EG, Gregorio GV, et al. Probiotics for treating acute infectious diarrhoea. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010 Nov 10;(11):CD003048. [Texto completo](#) [Resumo](#)
55. Riaz M, Alam S, Malik A, et al. Efficacy and safety of *Saccharomyces boulardii* in acute childhood diarrhea: a double blind randomised controlled trial. *Indian J Pediatr*. 2012 Apr;79(4):478-82. [Resumo](#)
56. Salari P, Nikfar S, Abdollahi M. A meta-analysis and systematic review on the effect of probiotics in acute diarrhea. *Inflamm Allergy Drug Targets*. 2012 Feb;11(1):3-14. [Texto completo](#) [Resumo](#)
57. Feizizadeh S, Salehi-Abargouei A, Akbari V. Efficacy and safety of *Saccharomyces boulardii* for acute diarrhea. *Pediatrics*. 2014 Jul;134(1):e176-91. [Resumo](#)
58. Van Niel CW, Feudtner C, Garrison MM, et al. *Lactobacillus* therapy for acute infectious diarrhea in children: a meta-analysis. *Pediatrics*. 2002 Apr;109(4):678-84. [Resumo](#)
59. Salvatore S, Hauser B, Devreker T, et al. Probiotics and zinc in acute infectious gastroenteritis in children: are they effective? *Nutrition*. 2007 Jun;23(6):498-506. [Resumo](#)
60. Freedman SB. Acute infectious pediatric gastroenteritis: beyond oral rehydration therapy. *Expert Opin Pharmacother*. 2007 Aug;8(11):1651-65. [Resumo](#)
61. Lazzerini M, Wanzira H. Oral zinc for treating diarrhoea in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016 Dec 20;(12):CD005436. [Texto completo](#) [Resumo](#)
62. Haider BA, Bhutta ZA. The effect of therapeutic zinc supplementation among young children with selected infections: a review of the evidence. *Food Nutr Bull*. 2009 Mar;30(suppl 1):S41-59. [Resumo](#)
63. Fischer Walker CL, Black RE. Zinc for the treatment of diarrhoea: effect on diarrhoea morbidity, mortality and incidence of future episodes. *Int J Epidemiol*. 2010 Apr;39 Suppl 1:i63-9. [Texto completo](#) [Resumo](#)

64. Patel AB, Dhande LA, Rawat MS. Therapeutic evaluation of zinc and copper supplementation in acute diarrhea in children: double blind randomized trial. Indian Pediatr. 2005 May;42(5):433-42. [Texto completo](#) [Resumo](#)
65. Bahl R, Bhandari N, Saksena M, et al. Efficacy of zinc-fortified oral rehydration solution in 6- to 35-month-old children with acute diarrhea. J Pediatr. 2002 Nov;141(5):677-82. [Resumo](#)
66. Bhatnager S, Bahl R, Sharma PK, et al. Zinc with oral rehydration therapy reduces stool output and duration of diarrhea in hospitalized children: a randomized controlled trial. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2004 Jan;38(1):34-40. [Resumo](#)
67. WHO/UNICEF joint statement. Clinical management of acute diarrhoea. May 2004 [internet publication]. [Texto completo](#)
68. Leher P, Chéron G, Calatayud GA, et al. Racecadotril for childhood gastroenteritis: an individual patient data meta-analysis. Dig Liver Dis. 2011 Sep;43(9):707-13. [Resumo](#)
69. Bines JE, At Thobari J, Satria CD, et al. Human neonatal rotavirus vaccine (RV3-BB) to target rotavirus from birth. N Engl J Med. 2018 Feb 22;378(8):719-30. [Texto completo](#) [Resumo](#)
70. Dennehy PH. Acute diarrheal disease in children: epidemiology, prevention, and treatment. Infect Dis Clin North Am. 2005 Sep;19(3):585-602. [Resumo](#)
71. McConnochie KM, Connors GP, Lu E, et al. How commonly are children hospitalized for dehydration eligible for care in alternative settings? Arch Pediatr Adolesc Med. 1999 Dec;153(12):1233-41. [Texto completo](#) [Resumo](#)
72. Reid SR, Losek JD. Hypoglycemia complicating dehydration in children with acute gastroenteritis. J Emerg Med. 2005 Aug;29(2):141-5. [Resumo](#)
73. Blutt SE, Kirkwood CD, Parreno V, et al. Rotavirus antigenaemia and viraemia: a common event? Lancet. 2003 Nov 1;362(9394):1445-9. [Resumo](#)
74. Gilger MA, Matson DO, Conner ME, et al. Extraintestinal rotavirus infections in children with immunodeficiency. J Pediatr. 1992 Jun;120(6):912-7. [Resumo](#)
75. Lowenthal A, Livni G, Amir J, et al. Secondary bacteremia after rotavirus gastroenteritis in infancy. Pediatrics. 2006 Jan;117(1):224-6. [Resumo](#)
76. Morooka K. Convulsions and mild diarrhea. Shonika (Tokyo). 1982;23:131-7.
77. Ben-Ami T, Sinai L, Granot E. Afebrile seizures and rotavirus gastroenteritis: an infrequently recognized association. Clin Pediatr (Phila). 2007 Mar;46(2):178-80. [Resumo](#)
78. Iyadurai S, Troester M, Harmala J, et al. Benign afebrile seizures in acute gastroenteritis: is rotavirus the culprit? J Child Neurol. 2007 Jul;22(7):887-90. [Resumo](#)
79. Leung AK. Breastfeeding. In: Leung AK, ed. Common problems in ambulatory pediatrics: anticipatory guidance and behavioral pediatrics. New York, NY: Nova Science Publishers, Inc.; 2011:1-14.

80. Leung AK, Robson WL. Breastfeeding. In: Carter LV, ed. Child nutrition research advances. New York, NY: Nova Science Publishers, Inc.; 2007.
81. Lamberti LM, Fischer Walker CL, Noiman A, et al. Breastfeeding and the risk for diarrhea morbidity and mortality. BMC Public Health. 2011 Apr 13;11(suppl 3):S15. [Texto completo](#) [Resumo](#)
82. Eidelman AI. Breastfeeding and the use of human milk: an analysis of the American Academy of Pediatrics 2012 breastfeeding policy statement. Breastfeed Med. 2012 Oct;7(5):323-4. [Resumo](#)
83. Centers for Disease Control and Prevention. Catch-up immunization schedule for persons aged 4 months - 18 years who start late or who are more than 1 month behind, United States, 2019. Feb 2019 [internet publication]. [Texto completo](#)
84. Munos MK, Fischer Walker CL, Black RE. The effect of rotavirus vaccine on diarrhoea mortality. Int J Epidemiol. 2010 Apr;39 Suppl 1:i56-62. [Texto completo](#) [Resumo](#)
85. Soares-Weiser K, Goldberg E, Tamimi G. Rotavirus vaccine for preventing diarrhoea. Cochrane Database Syst Rev. 2004 Jan 26;(1):CD002848. [Texto completo](#) [Resumo](#)
86. Soares-Weiser K, Macle hose H, Bergman H, et al. Vaccines for preventing rotavirus diarrhoea: vaccines in use. Cochrane Database Syst Rev. 2012 Nov 14;(11):CD008521. [Texto completo](#) [Resumo](#)

Imagens

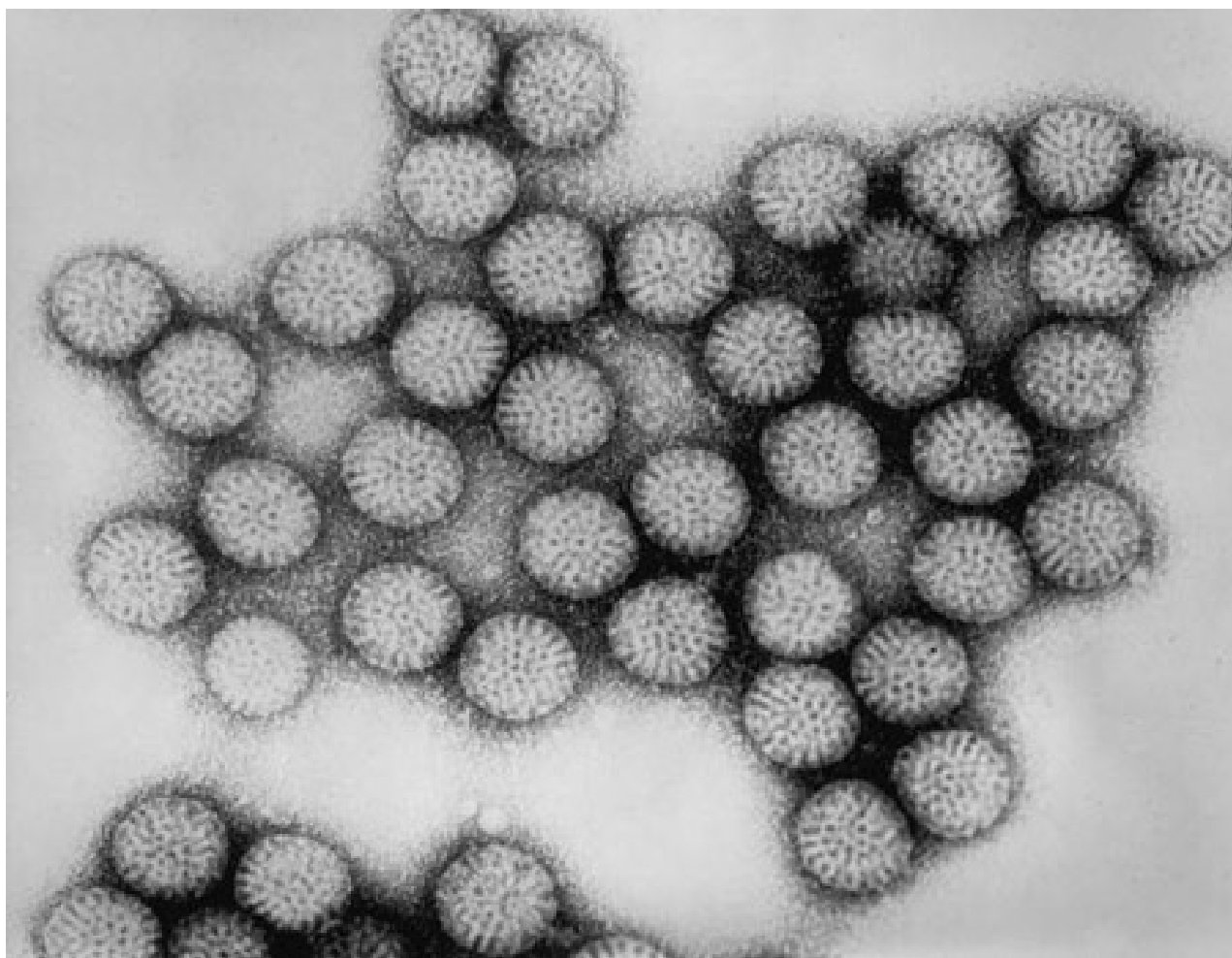


Figura 1: Eletromicrografia de transmissão mostrando partículas do rotavírus intacto, de dupla camada. Borda nítida dos capsômeros que se irradiam

Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC)/Dr. Erskine Palmer; usado com permissão

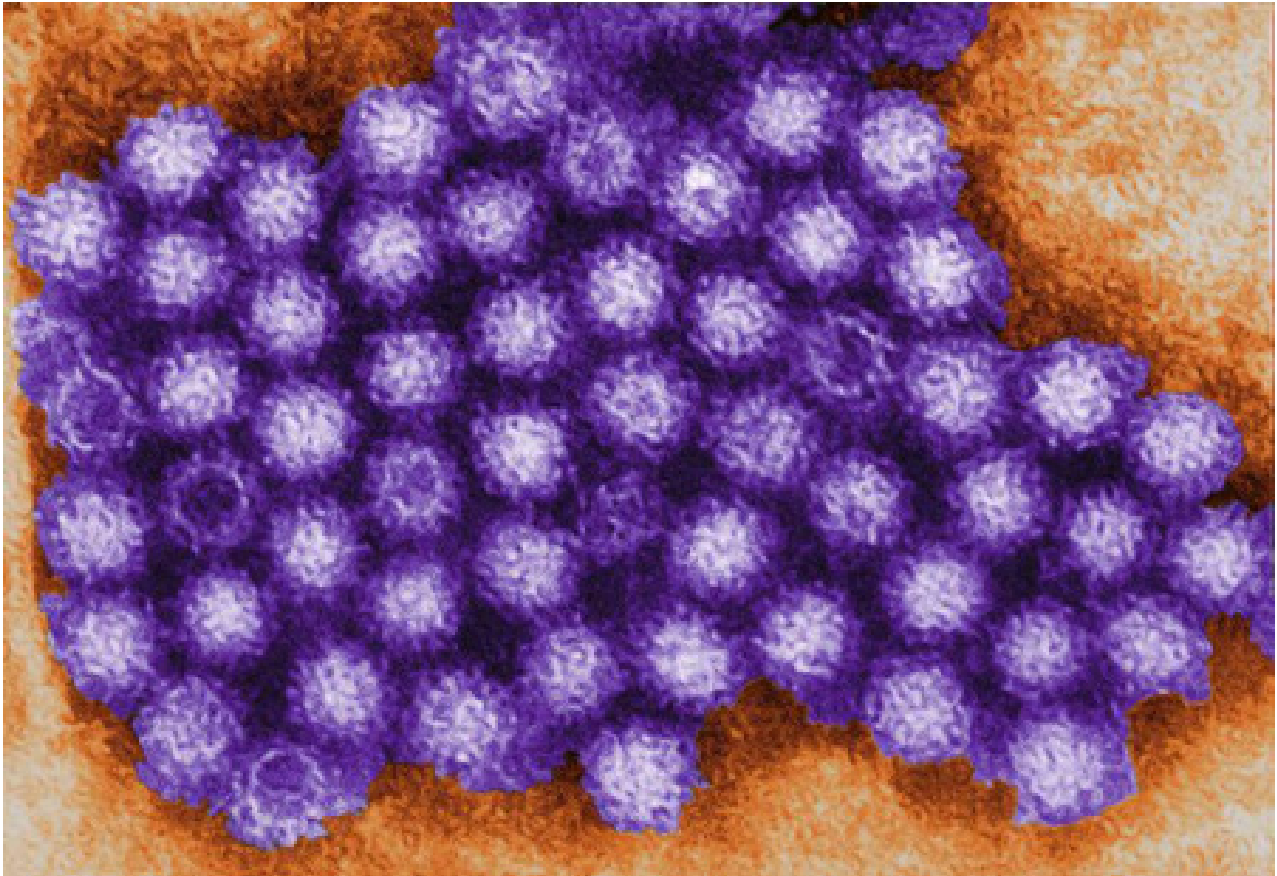


Figura 2: Eletromicrografia de transmissão revelando parte da morfologia ultraestrutural exibida por vírions, ou partículas virais, do norovírus

Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC)/Charles D. Humphrey; usado com permissão



Figura 3: Algoritmo para o manejo da gastroenterite aguda em crianças

Adaptado de Canadian Paediatric Society, Nutrition and Gastroenterology Committee. Oral rehydration therapy and early re-feeding in the management of childhood gastroenteritis. *Paediatr Child Health*. 2006;11:527-531. Usado com permissão

Aviso legal

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

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

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

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

Estilo do BMJ Best Practice	
Numerais de 5 dígitos	10,00
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: Mar 01, 2019.

As monografias do BMJ Best Practice são actualizadas regularmente e a versão mais recente disponível de cada monografia pode consultar-se em bestpractice.bmj.com. A utilização deste conteúdo está sujeita à nossa declaração de exoneração de responsabilidade. © BMJ Publishing Group Ltd 2019. 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

BMJ

BMA House

Tavistock Square

London

WC1H 9JR

UK

BMJ Best Practice

Colaboradores:

// Autores:

Alexander K.C. Leung, MB BS, FRCPC, FRCP, FRCPCH, FAAP

Clinical Professor of Pediatrics

The University of Calgary, Calgary, Alberta, Canada

DIVULGAÇÕES: AKCL is an author of a guideline and a number of references cited in this topic.

// Colegas revisores:

Saul Greenberg, MD

Associate Professor

Department of Paediatrics, University of Toronto, Ontario, Canada

DIVULGAÇÕES: SG declares that he has no competing interests.

Y.L. Lau, MBCBhB, MD, FRCP, FRCPCH, FRCPS, FHKAM, FHKCPaed

Professor

Faculty of Medicine, University of Hong Kong, Hong Kong

DIVULGAÇÕES: YLL declares that he has no competing interests.