Cuidados de Enfermagem: Criança com Desidratação

[ENFERMAGEM](https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/enfermagem/2)

Uma importante responsabilidade consiste na observação de quaisquer sinais de desidratação. As condições nas quais podem surgir alterações com surpreendente rapidez em crianças de pouca idade incluem diarreia, vômitos, sudorese, febre, distúrbios como diabetes, doença renal e anomalias cardíacas, administração de certos fármacos, como agentes diuréticos e esteroides; e traumatismo, como cirurgia de grande porte, queimaduras e outras lesões extensas.

A avaliação de enfermagem diante da suspeita ou possibilidade de perda de líquido começa com a observação do aspecto geral do paciente e, a seguir, com observações específicas.
 **Controle de Ingestão e Excreta**
As medidas precisas da ingestão e excreta de líquidos são de suma importância para avaliação parenteral e perdas por meio de urina, fezes, vômitos, fístulas, aspiração nasogástrica, suor e drenagem de feridas. A avaliação da excreta deve ser realizada por meio de:

- Urina: avaliar frequência, volume, coloração e densidade urinária (DU).
- Fezes: avaliar frequência, volume e consistência das evacuações.
- Vômitos: avaliar volume, frequência e tipo de vômito.
- Sudorese: só pode ser estimada por meio da frequência de troca de roupas e lençóis.

**Importante**
Na criança especialmente considera-se 1 g de fralda úmida = 1 ml de urina. Outras observações, além da ingestão e eliminação de líquidos, ajudam a avaliar a desidratação, como:
- Sinais vitais: temperatura (normal, elevada ou baixa, dependendo do grau de desidratação), pulso (taquicardia), respiração (taquipineia) e pressão arterial (hipotensão).
- Pele: avaliar coloração, temperatura, turgor, presença ou ausência de edema e enchimento capilar.
- Mucosas: avaliar umidade, coloração, presença e consistência das secreções.
- Peso corporal: diminuído em relação ao grau de desidratação.
- Fontanela (lactentes): deprimida, mole, normal.
- Alterações sensoriais: presença de sede.
**DISTÚRBIOS DA MOTILIDADE**
Dentre os distúrbios de motilidade, aquele de maior frequência que acomete as crianças é a diarreia. A diarreia pode ser aguda ou crônica, inflamatória ou não inflamatória; as consequências fisiológicas variam consideravelmente em relação a sua intensidade, duração, sintomas associados, idade da criança e seu estado nutricional antes do início da diarreia.

**Diarreia Aguda**
Caracteriza-se por um aumento perceptível ou súbito no número de evacuações, uma alteração na consistência das fezes, com o aumento de conteúdo de líquido, e tendência das fezes adquirirem uma cor esverdeada, contendo muco ou sangue.
 **Etiologia**
Os fatores que predispõem uma criança à diarreia e suas consequências fisiológicas incluem:
- Quanto mais nova a criança, maior a suscetibilidade a diarreia e maior a sua intensidade;
- Crianças desnutridas ou debilitadas por doenças são mais suscetíveis à diarreia, da mesma forma que as crianças com deficiência imune;
- A falta de água potável e a compreensão insuficiente de higiene contribuem para contaminação, da mesma forma que as aglomerações e condições sanitárias precárias com recursos inadequados para o preparo e a refrigeração dos alimentos.

**Causas Específicas**
Diarreia Aguda: súbita alteração na frequência das evacuações e a consistência das fezes é frequentemente causada por processo inflamatório de origem infecciosa, reação tóxica à ingestão de origem infecciosa, reação tóxica à ingestão de venenos, exageros dietéticos ou infecções fora do trato GI (por exemplo: doenças contagiosas, infecções respiratórias ou urinarias, tensão emocional).

**DESIDRATAÇÃO**

A desidratação ocorre quando há perda aguda de água e eletrólitos (SIGAUD, 1996; LEÃO, 1989). Pode ser secundária à diarréia aguda, sendo a principal causa de mortalidade em crianças menores de 1 ano em muitas regiões do Brasil.

Tem como fatores predisponentes à sua manifestação: pouca idade, constituição anatômica e fisiológica da criança, desnutrição, clima quente, condições habitacionais e de higiene. É mais perigosa no recém-nascido e no lactente.

Pode apresentar como sinais:

* diarréia, eritema perianal;
* anorexia, vômitos e perda aguda de peso;
* sede, secura de mucosa, pele seca e quente;
* fontanela deprimida, enoftalmia, elasticidade da pele e depressão da cavidade periorbitária, diminuição do turgor subcutâneo, palidez;
* alterações do humor: irritação ou abatimento;
* febre, agitações, convulsões, meningismo;
* oligúria;
* taquicardia;
* hiperpnéia;
* podendo evoluir para um estado de choque com má perfusão: de pele e extremidades, cerebral (prostração, agitação, torpor e coma) e renal (oligúria), além de sinais cardiovasculares (pulso filiforme, hipotensão arterial e outros).

A hidratação oral foi introduzida pela Organização Mundial de Saúde, na década de 80, como profilaxia e tratamento da desidratação (SPEROTTO, 1996). Tem se mostrado um método muito eficaz, de baixo custo e bastante difusão, sendo tanto mais eficaz quanto mais precoce for o tratamento. Com isso passou-se a existir o conceito de Terapia de Reidratação Oral (TRO), como um conjunto de medidas capazes de tratar a diarréia e a desidratação.

Não recomenda-se o uso de formulações caseiras por poderem conter concentrações inadequadas de eletrólitos. Porém não havendo à mão a solução de reidratação oral esta alternativa pode ser utilizada.

Se a criança não tiver condições de deglutir e reter o líquido ingerido, não recupera seu peso depois de 2 horas de reidratação oral, ou tem distensão abdominal e ausência de ruídos hidroaéreos recomenda-se a introdução de uma terapêutica endovenosa.

É importante orientar a família sobre a alimentação (ver em [diarréia](http://www.hospvirt.org.br/enfermagem/port/diarreia.htm)) e realizar educação em saúde para todos os membros da família visando a promoção e prevenção da saúde.

**BIBLIOGRAFIA CONSULTADA**

LEÃO, E. et al Pediatria Ambulatorial 2º ed. Belo Horizonte: COOPMED, 1989.

SIGAUD, C.H.S. & VERÍSSIMO, M.R. Enfermagem Pediátrica: o cuidado de enfermagem à Criança e ao Adolescente. São Paulo: EPU, 1996.

SPEROTTO, G. Desidratação Aguda. In: MARCONDES, E. Pediatria Básica. 8ºed. São Paulo: Sarvier, 1994.

SPEROTTO, G. Orientação para o Uso de Terapêutica de Reidratação Oral. Jirnal de pediatria. 66 (1/3) 1990. P. 22-32.

# Desidratação em crianças

*Por*

[***Michael F. Cellucci***](https://hospitals.jefferson.edu/find-a-doctor/c/cellucci-michael-f.html)

*, MD, Sidney Kimmel Medical College at Thomas Jefferson University*

*Última revisão/alteração completa julho 2017 por Michael F. Cellucci, MD*

**CLIQUE AQUI PARA ACESSAR EDUCAÇÃO PARA O PACIENTE**

**OBS.:** Esta é a versão para profissionais. **CONSUMIDORES:** [Clique aqui para a versão para a família](https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/pediatria/desidrata%C3%A7%C3%A3o-e-fluidoterapia-em-crian%C3%A7as/desidrata%C3%A7%C3%A3o-em-crian%C3%A7as)

**Desidratação é depleção significativa da água do corpo e, em geral, de eletrólitos. Sinais e sintomas incluem sede, letargia, mucosa seca, oligúria e, à medida que o grau de desidratação progride, taquicardia, hipotensão e choque. O diagnóstico baseia-se em história e exame físico. O tratamento é com reposição de líquidos e eletrólitos orais ou IV.**

A desidratação continua a ser uma das principais causas de morbidade e mortalidade em lactentes e criança menores no mundo todo. A desidratação é um sintoma ou sinal de outra doença, mais comumente [diarreia](https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/pediatria/sintomas-em-beb%C3%AAs-e-crian%C3%A7as/diarreia-em-crian%C3%A7as). Os lactentes são particularmente suscetíveis aos efeitos deletérios da desidratação por suas maiores necessidades hídricas basais (por terem taxa metabólica mais elevada), perda por evaporação maior (por causa da maior relação da área de superfície:volume) e inabilidade para comunicar sede ou procurar líquidos.

## Etiologia

A desidratação resulta de

* Perda de líquido aumentada
* Ingestão de líquidos diminuída
* Ambos

A fonte mais comum da perda de líquidos é o trato GI—por [vômitos](https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/pediatria/sintomas-em-beb%C3%AAs-e-crian%C3%A7as/n%C3%A1useas-e-v%C3%B4mitos-em-beb%C3%AAs-e-crian%C3%A7as), [diarreia](https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/pediatria/sintomas-em-beb%C3%AAs-e-crian%C3%A7as/diarreia-em-crian%C3%A7as) ou ambos (p. ex., [gastroenterite](https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/dist%C3%BArbios-gastrointestinais/gastroenterite/vis%C3%A3o-geral-de-gastroenterite)). Outras fontes são perdas renais (p. ex., [cetoacidose diabética](https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/dist%C3%BArbios-end%C3%B3crinos-e-metab%C3%B3licos/diabetes-melito-e-dist%C3%BArbios-do-metabolismo-de-carboidratos/cetoacidose-diab%C3%A9tica-cad)), cutâneas (p. ex., [sudorese abundante](https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/dist%C3%BArbios-dermatol%C3%B3gicos/doen%C3%A7as-relacionadas-com-o-suor/hiperidrose), [queimaduras](https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/les%C3%B5es-intoxica%C3%A7%C3%A3o/queimaduras/queimaduras)) e no 3º espaço (p. ex., no lúmen intestinal na obstrução intestinal ou do íleo).

Menor ingestão de líquidos é comum durante doenças leves como [faringite](https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/dist%C3%BArbios-do-ouvido%2C-nariz-e-garganta/abordagem-ao-paciente-com-sintomas-nasais-e-far%C3%ADngeos/faringite) ou durante doenças graves de qualquer tipo. A menor ingestão de líquidos é particularmente problemática quando a criança tem vômitos ou quando febre, taquipneia ou ambos aumentam as perdas insensíveis. Pode ser também um sinal de [negligência](https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/pediatria/crian%C3%A7a-maltratada/vis%C3%A3o-geral-da-crian%C3%A7a-maltratada#v1106312_pt).

## Fisiopatologia

Todos os tipos de perdas líquidas incluem os eletrólitos em concentrações variáveis, de maneira que toda perda de líquidos é sempre acompanhada por algum grau de perda de eletrólitos. [A quantidade exata e o tipo da perda de eletrólitos variam de acordo com a causa (p. ex., quantidades significativas de bicarbonato (HCO3-) podem ser perdidas com a diarreia, mas não com vômitos). Mas os líquidos perdidos sempre contém uma menor concentração de sódio do que a do plasma. Assim, na ausência de qualquer reposição de líquidos, o sódio sérico aumenta (hipernatremia).

A [hipernatremia](https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/dist%C3%BArbios-end%C3%B3crinos-e-metab%C3%B3licos/dist%C3%BArbios-eletrol%C3%ADticos/hipernatremia) faz a água alternar do espaço intracelular e intersticial para o espaço intravascular, ajudando, pelo menos temporariamente, a manter o volume vascular. Com a reposição de líquidos hipotônicos (p. ex., com água pura), o sódio sérico pode se normalizar, mas também pode diminuir (hiponatremia). A [hiponatremia](https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/dist%C3%BArbios-end%C3%B3crinos-e-metab%C3%B3licos/dist%C3%BArbios-eletrol%C3%ADticos/hiponatremia) resulta do deslocamento de líquido do espaço intravascular para o interstício, às custas do volume vascular.

## Sinais e sintomas

Os sinais e sintomas da desidratação variam de acordo com o grau do déficit ( [Correlações clínicas da desidratação](https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/pediatria/desidrata%C3%A7%C3%A3o-e-fluidoterapia-em-crian%C3%A7as/desidrata%C3%A7%C3%A3o-em-crian%C3%A7as#v1088887_pt)) e com o nível sérico de sódio. Por causa do deslocamento de líquido para fora do interstício e *para dentro* do espaço vascular, crianças com hipernatremia *parecem* mais enfermas (p. ex., com mucosas muito secas, aparência pastosa da pele) para um determinado grau de perda de água do que crianças com hiponatremia. Mas crianças com hipernatremia têm melhor hemodinâmica (p. ex., menos taquicardia e melhor débito urinário) do que crianças com hiponatremia, nas quais o líquido se deslocou para *fora* do espaço vascular. Crianças desidratadas com hiponatremia podem parecer apenas levemente desidratadas até mais perto do colapso cardiovascular e hipotensão.

**TABELA**

Correlações clínicas da desidratação



## Diagnóstico

* Avaliação clínica

Em geral, a desidratação é definida como:

* Leve: sem alterações hemodinâmicas (cerca de 5% do peso corporal em crianças e 3% em adolescentes)
* Moderada: taquicardia (cerca de 10% do peso corporal em crianças e 6% em adolescentes)
* Grave: hipotensão com perfusão prejudicada (cerca de 15% do peso corporal em crianças e 9% em adolescentes)

Entretanto, utilizar uma combinação dos sinais e sintomas para avaliar a desidratação é um método mais preciso do que usar apenas um único sinal. Outra maneira de avaliar o grau de desidratação em crianças com desidratação aguda é a alteração no peso corporal; presume-se que toda perda ponderal a curto prazo > 1%/dia represente um déficit de líquido. Entretanto, esse método depende do conhecimento preciso do peso recente antes da doença. A estimativa dos pais é geralmente inadequada; um erro de cerca de 1 kg em uma criança com 10 kg provoca um erro de 10% no cálculo porcentual da desidratação — a diferença entre a desidratação leve e a grave.

Os exames de laboratório são geralmente reservados para crianças moderada ou gravemente enfermas, quando são mais comuns os distúrbios eletrolíticos (p. ex., hipernatremia, hipopotassemia, acidose ou alcalose metabólica), e para crianças que precisam de terapia IV com líquidos. Outras anormalidades laboratoriais na desidratação incluem policitemia relativa resultante da hemoconcentração, ureia elevada e aumento da densidade urinária.

## Tratamento

* Reposição hídrica (oral, se possível)

O tratamento da desidratação é mais bem abordado considerando-se os seguintes separadamente:

* Requisitos da reanimação hídrica
* Déficit atual
* Perdas contínuas
* Necessidades de manutenção

O volume (p. ex., a quantidade de líquidos), a composição e a taxa de reposição podem diferir para cada um. As fórmulas e as estimativas utilizadas para estabelecer parâmetros de tratamento fornecem um ponto de partida, mas o tratamento precisa de monitoramento contínuo dos sinais vitais, aspecto clínico, débito urinário, peso e, às vezes, níveis de eletrólitos no soro.

A American Academy of Pediatrics e a OMS recomendam a [terapia de reposição oral](https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/pediatria/desidrata%C3%A7%C3%A3o-e-fluidoterapia-em-crian%C3%A7as/reidrata%C3%A7%C3%A3o-oral) para desidratação leve e moderada. Crianças com desidratação grave (p. ex., evidência de comprometimento circulatório) devem receber hidratação IV. Crianças que são incapazes de ingerir líquidos ou que apresentam vômitos repetidos podem receber hidratação por via oral, frequentemente de pequenas quantidades, por IV ou por sonda nasogástrica ( [Reidratação oral : Soluções](https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/pediatria/desidrata%C3%A7%C3%A3o-e-fluidoterapia-em-crian%C3%A7as/reidrata%C3%A7%C3%A3o-oral#v12812102_pt)).

### Reanimação

Pacientes com sinais de hipoperfusão devem receber reanimação hídrica com líquido isotônico (p. ex., soro fisiológico ou lactato de Ringer a 0,9%) em bolus. O objetivo é fornecer volume circulatório adequado para restabelecer a pressão arterial e a perfusão. A fase de reanimação deve reduzir a desidratação moderada ou grave para um déficit de cerca de 8% do peso corpóreo. Se a desidratação for moderada, 20 mL/kg (2% do peso corpóreo) são administrados por via intravenosa durante 20 a 30 min, reduzindo o déficit de 10% para 8%. Se a desidratação é grave, às vezes é necessária a administração de 3 bolus de 20 mL/kg (6% do peso corporal). A meta da fase de reanimação hídrica é alcançada quando a perfusão periférica e a pressão arterial são restauradas e a frequência cardíaca retornou ao normal (em uma criança afebril).

### Reposição do déficit

O volume do déficit total é estimado clinicamente como descrito anteriormente. Em geral, os déficits de sódio são cerca de 60 mEq/L do déficit hídrico, e os déficits de potássio costumam ser cerca de 30 mEq/L do déficit hídrico. A fase de reanimação deve reduzir a desidratação moderada ou grave para um déficit de cerca de 8% do peso corporal; esse déficit remanescente pode ser reposto pela administração de 10 mL/kg/h (1% do peso corporal/h) durante 8 h. Como o soro fisiológico a 0,45% contém 77 mEq de sódio por litro, ele é geralmente uma escolha apropriada, particularmente em crianças com diarreia porque o teor de eletrolitos da diarreia é tipicamente 50 a 100 mEq/L ( [Déficits estimados de eletrolíticos de acordo com a causa](https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/pediatria/desidrata%C3%A7%C3%A3o-e-fluidoterapia-em-crian%C3%A7as/desidrata%C3%A7%C3%A3o-em-crian%C3%A7as#v1088973_pt)); também pode-se usar soro fisiológico a 0,9%. A reposição de potássio (em geral adicionando 20 a 40 mEq de potássio por litro da reposição hídrica) só deve ser iniciada depois que a diurese for restabelecida.

Desidratação em neonatos com [hipernatremia](https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/pediatria/dist%C3%BArbios-metab%C3%B3licos%2C-eletrol%C3%ADticos-e-t%C3%B3xicos-em-rec%C3%A9m-nascidos/hipernatremia-neonatal) significativa (p. ex., sódio sérico > 160 mEq/L) ou [hiponatremia](https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/pediatria/dist%C3%BArbios-metab%C3%B3licos%2C-eletrol%C3%ADticos-e-t%C3%B3xicos-em-rec%C3%A9m-nascidos/hiponatremia-neonatal) (p. ex., sódio sérico < 120 mEq/L) requer considerações especiais para evitar complicações.

### Perdas contínuas

O volume das perdas contínuas dever ser medido diretamente (p. ex., sonda nasogástrica, cateter, evacuações) ou por estimativa (p. ex., 10 mL/kg por fezes diarreicas). A reposição deve ser milímetro por milímetro em intervalos de tempo apropriados para a rapidez e a extensão da perda. Perdas eletrolíticas contínuas podem ser calculadas pela origem ou pela causa ( [Déficits estimados de eletrolíticos de acordo com a causa](https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/pediatria/desidrata%C3%A7%C3%A3o-e-fluidoterapia-em-crian%C3%A7as/desidrata%C3%A7%C3%A3o-em-crian%C3%A7as#v1088973_pt)). As perdas urinárias de eletrólitos variam com a ingestão e a doença, mas podem ser medidas se os déficits não conseguirem responder à reposição terapêutica.

### Necessidades de manutenção

Líquidos e eletrólitos necessários para o metabolismo basal também devem ser contabilizados. As necessidades de manutenção são relacionadas com a taxa metabólica e afetadas pela temperatura do corpo. Perdas insensíveis (perda de água livre por evaporação pela pele e pelo trato respiratório) respondem por cerca de um terço das necessidades de manutenção hídrica (um pouco mais em neonatos e menos em adolescentes e adultos).

**CALCULADORA CLÍNICA:**

Cálculo da manutenção de líquidos para crianças



Raramente o volume é determinado com exatidão, mas deve geralmente ter como objetivo fornecer uma quantidade de água que não obrigue o rim a concentrar ou diluir a urina significativamente. A estimativa mais comum é a fórmula de Holliday-Segar, que utiliza o peso do paciente para calcular o gasto metabólico em kcal/24 h, aproximando as necessidades hídricas em mL/24 h ( [Fórmula de Holliday-Segar para necessidades hídricas de manutenção por peso](https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/pediatria/desidrata%C3%A7%C3%A3o-e-fluidoterapia-em-crian%C3%A7as/desidrata%C3%A7%C3%A3o-em-crian%C3%A7as#v1089210_pt)). Cálculos mais complexos (p. ex., aqueles usando a área da superfície do corpo) raramente são necessários.

Os volumes dos líquidos de manutenção podem ser administrados em infusões separadas simultâneas, de tal forma que a taxa de infusão reponha os déficits e as perdas contínuas possam ser ajustadas, independentemente da taxa de manutenção da infusão.

Estimativas basais são afetadas pela febre (elevando até 12% para cada grau > 37,8°C), pela hipotermia e pela atividade (p. ex., aumentada no hipertireoidismo ou estado epiléptico e diminuída no coma).

A abordagem tradicional para calcular a composição dos líquidos de manutenção também baseava-se na fórmula de Holliday-Segar. De acordo com essa fórmula, os pacientes exigem

* Sódio: 3 mEq/100 kcal/24 h (3 mEq/100mL/24 h)
* Potássio: 2 mEq/100 kcal/24 h (2 mEq/100 mL/24 h)

(Nota: 2 a 3 mEq/100 mL/24 h são equivalentes a 20 a 30 mEq/L.)

Esses cálculos indicam que o líquido de manutenção deve constituir-se de soro fisiológico a 0,2% ou 0,3% contendo 20 mEq/L de potássio em uma solução de glicose a 5%. Outros eletrólitos (p. ex., magnésio, cálcio) não são rotineiramente adicionados. Mas publicações recentes sugerem que crianças desidratadas hospitalizadas que recebem solução salina a 0,2% para manutenção de líquidos às vezes desenvolvem [hiponatremia](https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/pediatria/dist%C3%BArbios-metab%C3%B3licos%2C-eletrol%C3%ADticos-e-t%C3%B3xicos-em-rec%C3%A9m-nascidos/hiponatremia-neonatal), talvez porque elas liberam quantidades significativas de hormônio antidiurético por causa de estímulos como estresse, vômitos, desidratação e hipoglicemia, provocando aumento na retenção de água livre. A hiponatremia iatrogênica pode ser um problema maior para crianças mais gravemente enfermas e aquelas hospitalizadas após cirurgia.

Por causa dessa possibilidade de hiponatremia iatrogênica, muitos centros agora usam um líquido mais isotônico, como soro fisiológico a 0,45% ou 0,9% para manutenção em crianças desidratadas. Essa mudança também tem o benefício de permitir o uso do mesmo líquido para repor as perdas contínuas e suprir as necessidades de manutenção, o que simplifica o tratamento. Embora a quantidade adequada de líquidos permaneça controversa, todos os médicos concordam com o fato de que o importante é acompanhar atentamente os pacientes desidratados que recebem líquidos IV, o que pode incluir monitoramento do nível sérico dos eletrólitos.

**TABELA**

Déficits estimados de eletrolíticos de acordo com a causa



**TABELA**

Fórmula de Holliday-Segar para necessidades hídricas de manutenção por peso



## Exemplo prático de reidratação

Um lactente de 7 meses apresenta diarreia há 3 dias, com perda ponderal de 10 para 9 kg. Atualmente, ele apresenta evacuação diarreica a cada 3 h e recusa hidratação oral. Os achados clínicos de mucosa seca, turgor cutâneo diminuído, oligúria acentuada e taquicardia com pressão arterial normal e perfusão capilar sugerem déficit hídrico de 10%. A temperatura retal é de 37°C; o sódio sérico, 136 mEq/L; o potássio, 4 mEq/L; cloreto, 104 mEq/L; e HCO3, 20 mEq/L.

**Volume hídrico** é estimado por déficits, perdas contínuas e necessidades de manutenção.

O total de déficit hídrico para uma perda de 1 kg = 1 L.

As perdas contínuas por diarreia são medidas pesando-se as fraldas dos lactentes antes da aplicação e após o material diarreico.

As necessidades basais de manutenção pelo peso, baseadas no método de Holliday-Segar, são de 100 mL/kg × 10 kg = 1.000 mL/dia = 1.000/24 ou 40 mL/h.

Estimam-se as **perdas eletrolíticas** resultantes de diarreia ( [Déficits estimados de eletrolíticos de acordo com a causa](https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/pediatria/desidrata%C3%A7%C3%A3o-e-fluidoterapia-em-crian%C3%A7as/desidrata%C3%A7%C3%A3o-em-crian%C3%A7as#v1088973_pt)) em um paciente eunatrêmico em 80 mEq de sódio e 80 mEq de potássio.

## Procedimento

### Seleção hídrica

O objetivo dos cálculos tradicionais é estimar com precisão as perdas de eletrólitos e selecionar líquidos de reposição que forneçam essa quantidade específica. Embora esse processo ajude a entender a fisiopatologia do equilíbrio hídrico, na prática, muitos centros pediátricos não calculam mais os requisitos precisos de eletrólitos. Em vez disso, eles simplesmente usam líquido isotônico para a reanimação e então um único líquido, seja o soro fisiológico a 0,9% ou 0,45% com glicose a 5%, para déficits, perdas contínuas e manutenção. Essa abordagem mais simples minimiza a probabilidade de erro aritmético, permite o uso de uma única bomba IV e parece resultar em resultados clínicos semelhantes.

### Reanimação

O paciente recebe um bolus inicial de 200 mL de lactato de Ringer (20 mL/kg × 10 kg) durante 30 min. Esse procedimento repõe 26 mEq dos 80 mEq do déficit estimado de sódio.

### Déficits

O déficit hídrico residual é 800 mL (1.000 iniciais − 200 mL da reanimação). Essa quantidade residual é administrada ao longo das próximas 24 h. Tipicamente, metade (400 mL) é administrada durante as primeiras 8 h (400 ÷ 8 = 50 mL/h) e a outra metade é administrada ao longo das próximas 16 horas (25 mL/h).

O déficit residual de sódio estimado é 54 mEq (80 − 26 mEq). O líquido utilizado é glicose a 5%/soro fisiológico a 0,45% ou glicose a 5%/soro fisiológico a 0,9% Esse montante substitui o défice de sódio (ao usar soro fisiológico a 0,45%, 0,8 L × 77 mEq de sódio/L = 62 mEq de sódio); os 62 mEq adicionais de sódio administrados com soro fisiológico a 0,9% não são clinicamente significativos desde que a função renal esteja intacta.

Quando a diurese é restabelecida, acrescenta-se potássio na concentração de 20 mEq/L (por questões de segurança, nenhuma tentativa é feita para repor completamente o déficit de potássio de maneira aguda).

### Perdas contínuas

Para repor perdas contínuas, também utiliza-se glicose a 5%/soro fisiológico a 0,45% (ou glicose a 5%/soro fisiológico a 0,9%), com volume e taxas determinados pela diarreia.

### Líquidos de manutenção

Administrar glicose a 5%/soro fisiológico a 0,45% (ou a 0,9%) a 40 mL/h, com 20 mEq/L de potássio quando o débito urinário é estabelecido. Alternativamente, o déficit pode ser resposto durante as 1ªs 8 h, seguido dos líquidos de manutenção por todo o dia nas próximas 16 h (i.e., 60 mL/h); a hidratação de manutenção em 24 h administrada em 16 h reduz matematicamente 1,5 vezes a taxa de manutenção e abrevia a necessidade de infusões simultâneas (que podem necessitar de 2 infusões para controle).

## SOBRE A BVS

* [O que é a BVS](http://bvsms.saude.gov.br/o-que-e-a-bvs-ms)
* [Comitê Consultivo](http://bvsms.saude.gov.br/comite-consultivo)
* [Outras BVS](http://bvsms.saude.gov.br/outras-bvs)

## SERVIÇOS DA BIBLIOTECA

* [Carta de Serviços ao Cidadão](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/carta_servicos_cidadao_biblioteca_ms.pdf)
* [Comutação Bibliográfica](http://bvsms.saude.gov.br/comutacao-bibliografica)

## PRODUTOS DA BVS

* [Boletim Informação para a Saúde](http://bvsms.saude.gov.br/informacao-para-a-saude)
* [Datas da Saúde](http://bvsms.saude.gov.br/datas-da-saude)
* [Dicas em Saúde](http://bvsms.saude.gov.br/dicas-em-saude)
* [Eventos](http://bvsalud.org/direve/?filter=thematic_area:%22LISBR41%22)
* [Galeria dos Ministros](http://bvsms.saude.gov.br/galeria-dos-ministros)
* [Catálogo de Sites](http://bvsalud.org/portal-lis/lis-search/?q=&filter=thematic_area:%22LISBR41%22)
* [Telefones úteis](http://bvsms.saude.gov.br/disque-saude)
* [Terminologia da Saúde](http://bvsms.saude.gov.br/terminologia)

## TEMAS

* [Alta Complexidade](https://pesquisa.bvsalud.org/bvsms/?fb=&lang=pt&home_url=http%3A%2F%2Fbvsms.saude.gov.br&home_text=Biblioteca+Virtual+do+Minist%C3%A9rio+da+Sa%C3%BAde+-+BVS+MS&q=&where=&filter%5Bcollection_bvsms%5D%5B%5D=ATAC)
* [Arquitetura e Engenharia em Saúde](https://pesquisa.bvsalud.org/bvsms/?fb=&lang=pt&home_url=http%3A%2F%2Fbvsms.saude.gov.br&home_text=Biblioteca+Virtual+do+Minist%C3%A9rio+da+Sa%C3%BAde+-+BVS+MS&q=&where=&filter%5Bcollection_bvsms%5D%5B%5D=ATAES)
* [Ciência e Tecnologia em Saúde](https://pesquisa.bvsalud.org/bvsms/?fb=&lang=pt&home_url=http%3A%2F%2Fbvsms.saude.gov.br&home_text=Biblioteca+Virtual+do+Minist%C3%A9rio+da+Sa%C3%BAde+-+BVS+MS&q=&where=&filter%5Bcollection_bvsms%5D%5B%5D=ATCT)
* [DST e Aids](https://pesquisa.bvsalud.org/bvsms/?fb=&lang=pt&home_url=http%3A%2F%2Fbvsms.saude.gov.br&home_text=Biblioteca+Virtual+do+Minist%C3%A9rio+da+Sa%C3%BAde+-+BVS+MS&q=&where=&filter%5Bcollection_bvsms%5D%5B%5D=ATDA)
* [Humanização](https://pesquisa.bvsalud.org/bvsms/?fb=&lang=pt&home_url=http%3A%2F%2Fbvsms.saude.gov.br&home_text=Biblioteca+Virtual+do+Minist%C3%A9rio+da+Sa%C3%BAde+-+BVS+MS&q=&where=&filter%5Bcollection_bvsms%5D%5B%5D=ATH)
* [Participação e Controle Social](https://pesquisa.bvsalud.org/bvsms/?fb=&lang=pt&home_url=http%3A%2F%2Fbvsms.saude.gov.br&home_text=Biblioteca+Virtual+do+Minist%C3%A9rio+da+Sa%C3%BAde+-+BVS+MS&q=&where=&filter%5Bcollection_bvsms%5D%5B%5D=ATPCS)
* [Saúde da População Negra](https://pesquisa.bvsalud.org/bvsms/?fb=&lang=pt&home_url=http%3A%2F%2Fbvsms.saude.gov.br&home_text=Biblioteca+Virtual+do+Minist%C3%A9rio+da+Sa%C3%BAde+-+BVS+MS&q=&where=&filter%5Bcollection_bvsms%5D%5B%5D=ATSPN)
* [Promoção da Saúde](http://pesquisa.bvsalud.org/bvsms/?fb=&lang=pt&home_url=http%3A%2F%2Fbvsms.saude.gov.br&home_text=Biblioteca+Virtual+do+Minist%C3%A9rio+da+Sa%C3%BAde+-+BVS+MS&q=&where=&filter%5Bmh_cluster%5D%5B%5D=Promo%C3%A7%C3%A3o+da+Sa%C3%BAde)
* [Saúde Mental](https://pesquisa.bvsalud.org/bvsms/?fb=&lang=pt&home_url=http%3A%2F%2Fbvsms.saude.gov.br&home_text=Biblioteca+Virtual+do+Minist%C3%A9rio+da+Sa%C3%BAde+-+BVS+MS&q=&where=&filter%5Bcollection_bvsms%5D%5B%5D=ATSM)
* [Saúde do Trabalhador](https://pesquisa.bvsalud.org/bvsms/?fb=&lang=pt&home_url=http%3A%2F%2Fbvsms.saude.gov.br&home_text=Biblioteca+Virtual+do+Minist%C3%A9rio+da+Sa%C3%BAde+-+BVS+MS&q=&where=&filter%5Bcollection_bvsms%5D%5B%5D=ATST)
* [Saúde Suplementar](https://pesquisa.bvsalud.org/bvsms/?fb=&lang=pt&home_url=http%3A%2F%2Fbvsms.saude.gov.br&home_text=Biblioteca+Virtual+do+Minist%C3%A9rio+da+Sa%C3%BAde+-+BVS+MS&q=&where=&filter%5Bcollection_bvsms%5D%5B%5D=ATSS)
* [Sistema Único de Saúde](http://pesquisa.bvsalud.org/bvsms/?fb=&lang=pt&home_url=http%3A%2F%2Fbvsms.saude.gov.br&home_text=Biblioteca+Virtual+do+Minist%C3%A9rio+da+Sa%C3%BAde+-+BVS+MS&q=&where=&filter%5Bmh_cluster%5D%5B%5D=Sistema+%C3%9Anico+de+Sa%C3%BAde)
* [Vigilância em Saúde](https://pesquisa.bvsalud.org/bvsms/?fb=&lang=pt&home_url=http%3A%2F%2Fbvsms.saude.gov.br&home_text=Biblioteca+Virtual+do+Minist%C3%A9rio+da+Sa%C3%BAde+-+BVS+MS&q=&where=&filter%5Bcollection_bvsms%5D%5B%5D=ATVS)

# [Diarréia e desidratação](http://bvsms.saude.gov.br/dicas-em-saude/2053-diarreia-e-desidratacao)

Publicado: Quarta, 09 de Setembro de 2015, 12h54 | Acessos: 29729

A diarréia é um desarranjo do intestino com aumento do número de evacuações e fezes amolecidas ou líquidas.

**Causas:**

Os germes causadores da diarréia costumam chegar ao ser humano através da boca, podendo estar na água ou alimentos contaminados. A maioria das diarréias é causada por vírus, bactérias ou parasitas. Os parasitas são comuns em locais com condições precárias de higiene sanitária.

**Complicações da diarréia:**

- desidratação;
- diarréias de repetição, desnutrição crônica, retardo do desenvolvimento do peso e estatura;
- retardo do desenvolvimento intelectual;
- morte.

**Tratamento:**

- iniciar a ingestão do soro caseiro**\*** o mais breve possível;
- aumento da ingestão de líquidos como soros, sopas, sucos;
- ingerir de 50 a 100 ml de líquido após cada evacuação diarréica;
- manter a alimentação habitual, principalmente o leite materno, corrigindo erros alimentares e seguindo as orientações médicas;
- observar os sinais de desidratação.

**Sinais de desidratação:**

- olhos fundos;
- ausência de lágrimas quando a criança chora;
- boca e língua secas;
- ter muita sede e beber água ou outro líquido muito rápido;
- diminuição da quantidade de urina;
- afundamento da moleira (em bebês).

Se apresentar dois ou mais sintomas, pode ser desidratação. É necessário procurar a unidade de saúde mais próxima imediatamente para atendimento médico.

**Prevenção:**

- amamentar o recém-nascido no mínimo até os seis meses de vida;
- beber somente água tratada, filtrada ou fervida;
- beber bastante líquidos, principalmente nos dias mais quentes;
- observar se os encanamentos da residência não estão furados;
- manter os depósitos de água sempre fechados e fazer limpeza regularmente;
- não tomar banho em rio, açude ou piscina contaminada;
- manter a higiene da casa, pessoal e dos utensílios de mesa e fogão;
- lavar as mãos com água e sabão antes de preparar os alimentos, antes de amamentar, após a troca de fraldas de crianças ou após usar o banheiro;
- proteger os alimentos de moscas, baratas e ratos;
- lavar cuidadosamente as verduras e frutas.

**\*Como preparar o soro caseiro:**

Misture em um litro de água mineral, de água filtrada ou de água fervida (mas já fria) uma colher pequena (tipo cafezinho), de sal e uma colher grande (tipo sopa), de açúcar. Misture bem e ofereça o dia inteiro ao doente em pequenas colheradas.

**IMPORTANTE: Somente médicos e cirurgiões-dentistas devidamente habilitados podem diagnosticar doenças, indicar tratamentos e receitar remédios. As informações disponíveis em Dicas em Saúde possuem apenas caráter educativo.**

Dica elaborada em dezembro de 2.009.

**Fontes:**

Secretaria Municipal de Saúde de Palmas. Fuja da diarréia e da desidratação. (Folder impresso)
Secretaria Municipal de Saúde e Meio Ambiente de Campo Bom. Doenças diarréicas agudas. (Folder impresso)