

## Doenças diarreicas

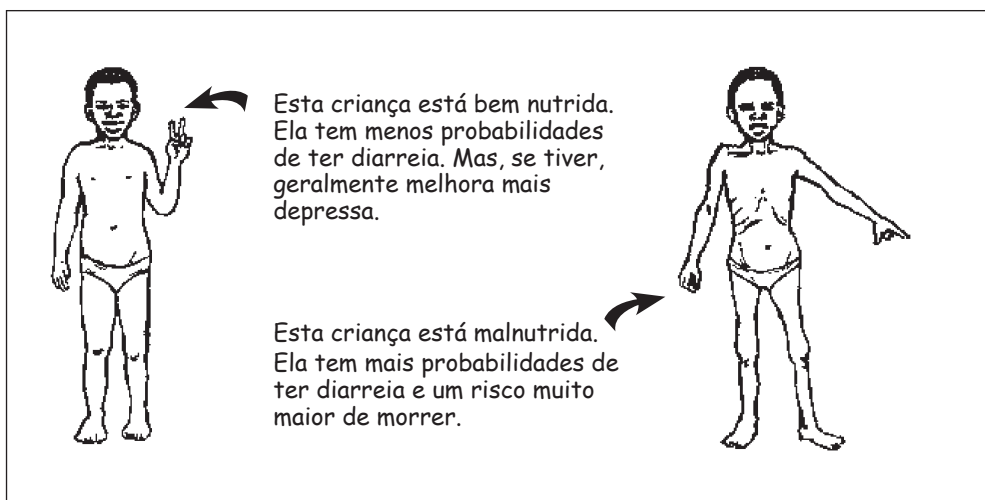
As doenças diarreicas constituem um grave problema de saúde nos países em desenvolvimento, onde as condições económicas e de vida das populações são muito precárias. Nestas comunidades as doenças diarreicas são particularmente frequentes nas crianças com menos de 5 anos de idade e são uma das principais causas de morte neste grupo.



As doenças diarreicas podem ter várias causas, mas quase todas resultam de infecções intestinais que são transmitidas ao doente por contaminação dos alimentos e da água por fezes de outras pessoas. Os micróbios que causam a diarreia entram no corpo, através da boca, quando uma pessoa ingere alimentos ou água que foram contaminados por fezes; ou mete os micróbios directamente na boca através das mãos sujas. Esta é a chamada via de **transmissão fecal-oral** (ver pág. 182).

Quando há diarreia, a absorção dos alimentos pelo intestino do doente é menor do que o normal. Por isso, a diarreia pode provocar e/ou agravar a malnutrição, principalmente nas crianças pequenas, criando um ciclo vicioso que faz com que estas duas condições se agravem entre si.

**A diarreia é mais frequente e perigosa em crianças menores de 5 anos, principalmente nas malnutridas**



## Diarreia

Considera-se que o doente tem **diarreia**: quando as suas fezes contêm mais água do que o normal e por isso são moles ou aquosas; ou quando evacua 3 ou mais vezes, por dia, do que o normal. A diarreia pode ser ligeira, moderada ou grave.

### PRINCIPAIS CAUSAS DE DIARREIA

#### Condições básicas

- Falta de água: potável para beber; para garantir uma boa higiene;
- Falta de condições de saneamento (latrinas);
- Malnutrição: enfraquece a criança e faz com que a diarreia por outras causas se torne mais frequente e mais grave.

#### Infecções

- Infecções intestinais causadas por numerosos micróbios (ver abaixo);
- Outras doenças infecciosas:
  - SIDA (diarreia persistente);
  - malária; sarampo; otite; amigdalite; infecções urinárias.

#### Alimentos

- Alergias a certos alimentos: frutos do mar, etc.; por vezes os bebés são alérgicos ao leite de vaca;
- Dificuldade em digerir o leite (principalmente em crianças malnutridas e em certos adultos);
- As crianças podem ter dificuldade em digerir alimentos que são novos para elas;
- Comer fruta verde ou alimentos fortes e muito gordurosos.

#### Medicamentos e venenos

- Efeito produzido por alguns medicamentos como, por exemplo: a ampicilina (ver pág. 698); os anti-retrovirais (ver pág. 748); laxantes e purgantes; etc;
- Plantas venenosas e certos venenos.

Há mais de 25 micróbios (bactérias, vírus e parasitas) identificados como agentes etiológicos (causadores) de **infecções do intestino** que provocam diarreia. Mas os agentes mais perigosos e capazes de provocar graves epidemias são as bactérias que causam a **cólera** (*Vibrio cholerae*) e a **disenteria epidémica** (*Shigella dysenteriae*). Estas duas doenças diarreicas epidémicas serão descritas mais à frente, neste capítulo.

É importante recordar que alguns casos de diarreia, principalmente em crianças pequenas, podem ser causados por **infecções fora do intestino**. Por isso, é preciso procurar sempre sinais de infecção dos **ouvidos, garganta e aparelho urinário**. Sempre que forem detectadas, estas infecções devem ser tratadas.

## Classificar a diarreia

Um doente com diarreia deve ser logo observado, para se saber:

1. Há quanto **tempo** começou a diarreia? A diarreia pode ser **aguda** quando é súbita e de curta duração ou **persistente** quando se prolonga por mais de 14 dias;
2. O doente apresenta sinais de **desidratação**? Se tem desidratação é necessário identificar rapidamente o seu grau de gravidade;
3. Qual o aspecto das fezes? Quando aparece **sangue** junto com as fezes diarreicas, o doente tem **disenteria**.

## Notificação

Os casos de diarreia devem ser notificados através do sistema de vigilância epidemiológica. São notificados como diarreia todos os casos de diarreia mencionados pelo doente (ou pela mãe, no caso duma criança).

A cólera e a disenteria são notificadas separadamente.

## Diarreia aguda

As doenças diarreicas agudas representam um risco elevado de mortalidade, principalmente para as crianças menores de 5 anos de idade. A maior parte das crianças (e dos adultos) que morrem de diarreia aguda, morrem pela **desidratação** que é causada pela perda de água e de sais minerais, pelas fezes.

## Desidratação

Quando o doente está com diarreia, o corpo perde mais água e sais minerais, do que recebe. Isto acontece, principalmente, quando a diarreia é abundante e agrava-se se for acompanhada de vômitos.

A perda de água e de sais faz com que: o volume do sangue se vá reduzindo, o que faz o coração bater mais depressa para compensar; reduza a produção de urina e de lágrimas; a boca e a língua fiquem secas; e a pele perca a sua elasticidade.

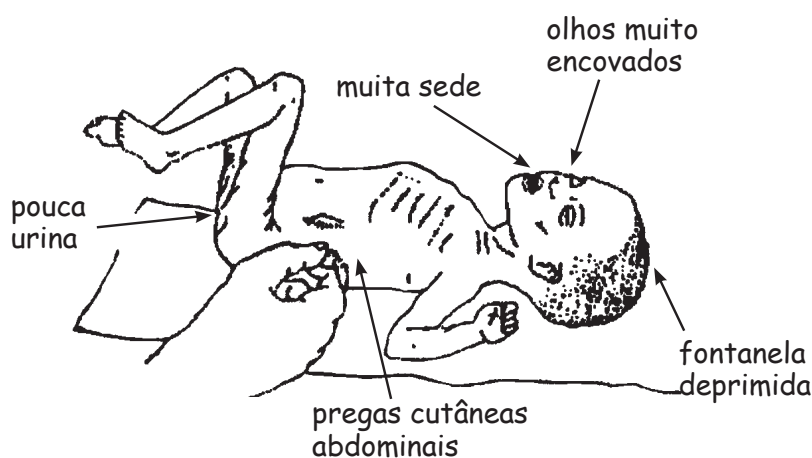
Se a desidratação se agrava e o coração não consegue bater suficientemente rápido para manter o sangue a circular, a tensão arterial baixa, o doente torna-se letárgico e pode entrar em colapso circulatório – choque – e morrer.

**Todos os doentes com diarreia aguda correm risco de desidratação. A desidratação grave pode levar ao choque e causar a morte do doente!**

### *Sinais de desidratação:*

É muito importante que todas as pessoas conheçam os sinais de desidratação e o que é preciso fazer para a prevenir e tratar:

- a sede é muitas vezes um dos primeiros sinais de desidratação
- pouca ou nenhuma urina; a urina é amarela escura
- perda súbita de peso
- boca seca
- nos bebés, fontanela (moleirinha) afundada
- olhos secos e encovados
- perda de elasticidade da pele ( *sinal da prega cutânea*)
- uma criança com desidratação apresenta-se, muitas vezes, agitada e irritada
- a desidratação grave pode causar pulsação rápida e fraca, respiração rápida e profunda e levar ao choque (ver pág. 243). Pode também revelar outros sinais de perigo, como a letargia e o coma (ver pág. 245).



### Como pesquisar o sinal da prega cutânea?

Colocar a mão no abdómen do doente e levantar a pele entre o polegar e o indicador.



A mão deve ser colocada de tal modo que quando se levanta a pele do abdómen – prega cutânea – esta fica no sentido longitudinal do corpo do doente. Levantar firmemente todas as camadas da pele e o tecido debaixo delas.

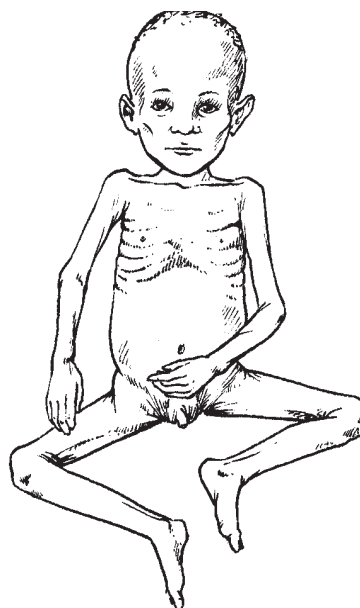
Segurar a pele por 1 segundo, soltar logo de seguida e verificar como é que a prega da pele volta ao seu estado anterior:

- Muito lentamente (em mais de 2 segundos)
- Lentamente (caso a pele ainda fique levantada por um breve momento, depois de ter sido solta)
- Imediatamente

Para pesquisar o sinal da prega cutânea no adulto, para além da pele do abdómen, também se pode pesquisar na pele da parede interior do antebraço.

**Atenção:** Uma criança com malnutrição grave (marasmo) também pode apresentar este sinal, mesmo quando a criança não está desidratada.

O quadro seguinte pode ajudar a avaliar a desidratação numa criança, bem como o procedimento a seguir. Também podem ser utilizados os mesmos critérios para avaliar a desidratação no adulto.



## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA CRIANÇA DESIDRATADA

<b>Observar</b>			
Estado geral	Bom e com vivacidade	Agitado, irritável	Sonolento ou inconsciente
Olhos	Normais	Encovados	Encovados
Lágrimas	Presentes	Ausentes	Ausentes
Boca e língua	Húmidas	Secas	Muito secas
Sede	Bebe normalmente, não tem sede	Com sede, bebe com avidez	Bebe com dificuldade ou não consegue beber
<b>Palpar</b>			
Prega cutânea	Volta rapidamente	Volta lentamente	Volta muito lentamente
<b>Decidir</b>			
Se o doente...	 .... apresenta toda esta ausência de sinais: <b>não tem sinais de desidratação</b> 	 ....tem 2 ou mais destes sinais: <b>tem desidratação</b> 	 ....tem 2 ou mais destes sinais: <b>tem desidratação grave</b> 
<b>Tratar</b>	<i>Líquidos em casa</i>	<i>Vai à US: Sais de Rehidratação Oral (SRO)</i>	<i>Vai à US: líquidos E.V.</i>

**Atenção:** Aos primeiros sinais de desidratação, é preciso reagir começando logo a fazer rehidratação oral. Não esperar. Se o doente evolui para a desidratação grave precisa de rehidratação E.V. urgente.

### *Tratamento da diarreia:*

Quando uma pessoa está com diarreia, é preciso agir logo, mas a maior parte dos casos de diarreia tratam-se **sem necessidade de administrar medicamentos**.

Se a diarreia é aguda, o maior perigo é a **desidratação**. Se a diarreia dura muito tempo, o maior perigo é a **malnutrição**. Portanto, as medidas mais importantes do tratamento da diarreia são: dar **muitos líquidos (rehidratação)**; e **alimentação adequada**.

## Tratamento caseiro

Quando não há sinais de desidratação, o doente pode ser tratado em casa, com as seguintes medidas:



### 1. DAR MUITOS LÍQUIDOS

Qualquer pessoa com diarreia, **mesmo sem desidratação**, deve tomar mais líquidos do que o normal, para prevenir a desidratação.

Podem ser preparados e utilizados diversos **líquidos caseiros**, como por exemplo:

- ◆ **Água de arroz:** cozer arroz (já pilado é melhor) em água e adicionar sal (para 1 litro de água / ½ colher de chá de sal); separar num recipiente a água onde se cozeu o arroz (pode-se adicionar um pouco de arroz esmagado de modo a fazer uma papa aguada) e dar a beber ao doente.
- ◆ **Bebidas de cereais:** para além do arroz, também se pode usar farinha de milho, de trigo, de mapira, de sorgo ou ainda batatas cozidas e amassadas. Para 1 litro de água potável, adicionar ½ colher de chá de sal e 8 colheres de chá de farinha de cereais. Ferver a mistura durante 5 a 7 minutos, fazendo uma **papinha aguada** ou uma sopa líquida. Deixar arrefecer antes de dar ao doente.
- ◆ Água de lanho, chá fraco, sumos naturais e mesmo água simples podem servir.

**ATENÇÃO:** As bebidas e/ou papas ralas (aguadas) feitas de cereais podem fermentar em poucas horas em temperaturas quentes. Provar sempre antes de dar ao doente, principalmente às crianças, para ter a certeza de que não estão estragadas.

- Às crianças com menos de 6 meses de idade, deve-se dar só água simples fervida (e continuar a amamentar).
- Os líquidos devem ser dados com frequência e tanto quanto o doente consiga beber: dar em pequenos goles, utilizando um copo ou uma colher. Nas crianças pequenas, deve-se utilizar sempre uma colher para dar os líquidos a beber.
- É necessário continuar a dar líquidos adicionais até que a diarreia pare completamente.
- Se uma pessoa com diarreia também vomita, o perigo da desidratação aumenta, principalmente nas crianças pequenas. É **muito importante** dar líquidos. **Continuar a dar líquidos, mesmo quando o doente os vomita.** Há sempre uma parte do líquido ingerido que fica retido. Dar em pequenos goles a cada 5 ou 10 minutos. Se o doente vomita, esperar 10 minutos antes de lhe dar mais líquidos.
- Quando **não se consegue controlar os vômitos** ou se o grau de **desidratação do doente se agrava**, levar imediatamente o doente para a unidade sanitária mais próxima.



## 2. DAR MAIS COMIDA

**Uma pessoa com diarreia necessita de se alimentar bem e pode comer tudo o que quiser e o que for capaz.** Quando uma pessoa está com diarreia, os alimentos passam mais rapidamente pelo intestino e são muito pouco absorvidos. **Por isso, é preciso dar de comer ao doente muitas vezes ao dia**, principalmente se este só consegue comer pequenas quantidades de cada vez. Isto é particularmente importante nas crianças pequenas ou em pessoas que já estejam malnutridas ou com o HIV e SIDA.

- Um bebé com diarreia **deve continuar a mamar. O leite do peito** é o melhor alimento para os bebés. Isso não causa diarreia e ajuda o bebé a melhorar mais depressa.
- Uma criança (ou um adulto) deve comer muitos alimentos de base, construtores e ricos em energia (ver pág. 155), enquanto estiver com diarreia – e em quantidades maiores depois de ficar melhor.
- Se a pessoa deixa de comer porque se sente muito doente ou porque vomita, deve recomeçar a comer assim que for capaz.
- Embora, de início, dar comida possa causar evacuações (defecações) mais frequentes, isto pode salvar a vida do doente.
- Mesmo depois de parar a diarreia, e durante mais duas semanas, a pessoa deve comer mais uma refeição por dia do que o normal.



Dar de mamar.

Devido ao risco de malnutrição, uma criança com diarreia e perda do peso deve ser seguida na **Consulta da Criança em Risco** (ver pág. 570).

### **Doente com diarreia – comer o quê, quando e como?**

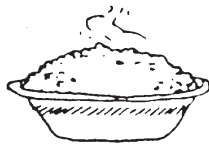
- Comer refeições pequenas com intervalos de poucas horas;
- A gordura numa dieta é uma boa fonte de energia e não deve ser totalmente cortada quando o doente tem diarreia. Nas crianças, é bom adicionar um pouco de óleo vegetal à papinha, para dar mais energia concentrada, o que as vai ajudar a recuperar da diarreia. No entanto, devem ser evitadas comidas muito gordurosas, especialmente se pioram a diarreia;
- Por vezes é preciso **diminuir a ingestão de leite** e/ou dos seus derivados. O açúcar que se encontra no leite chama-se **lactose**. Nalgumas crianças, especialmente nas malnutridas e nos doentes com o HIV, o intestino pode ter problemas em digerir e tolerar a lactose. Nestes casos pode ser necessário evitar, durante algum tempo, não só o leite fresco, mas também o leite em pó e outros produtos com leite. O iogurte, o *maheu* e outros produtos fermentados são geralmente mais bem tolerados;
- Seleccionar alimentos que sejam facilmente digeridos e absorvidos. As frutas e os legumes descascados e cozidos são melhor tolerados;
- Ferver, ou cozer a vapor, os alimentos. Evitar os fritos.



### ALIMENTOS BONS PARA UM DOENTE COM DIARREIA

Assim que o doente se consegue alimentar, para além de beber muitos líquidos, deve comer uma selecção equilibrada dos seguintes alimentos:

**alimentos de base** (que dão energia): papas de cereais, arroz, massa (deve-se adicionar 1-2 colheres de óleo vegetal aos pratos de cereais)



**alimentos construtores** (proteínas): galinha (cozida) peixe (bem cozido), ovos, carne (sem gordura), feijão, lentilhas (cozidas e esmagadas)



**alimentos protectores** (legumes e frutas) para repor os sais minerais perdidos: batata, tomate, banana,



### ALIMENTOS QUE DEVEM SER DIMINUÍDOS

- alimentos confeccionados com muito óleo ou gordura
- leite e produtos do leite

### ALIMENTOS E BEBIDAS QUE O DOENTE DEVE EVITAR

- café, bebidas alcoólicas, refrescos
- alimentos picantes e com temperos
- alimentos fritos
- alimentos com muita fibra
- frutas muito verdes, ou pouco maduras

## Quando é que um doente com diarreia deve ir para uma unidade sanitária?

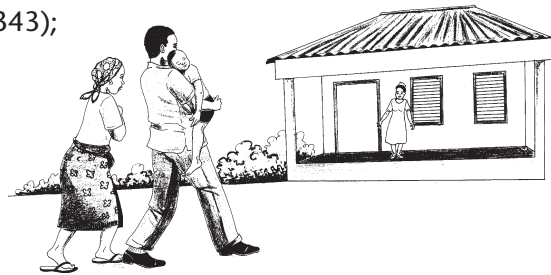
A diarreia pode ser muito perigosa – principalmente nas crianças com menos de 5 anos de idade.

Nas seguintes situações é preciso aconselhar, e/ou levar o doente, a procurar tratamento na unidade sanitária mais próxima:

- Quando a criança, ou adulto, já estava muito doente, fraco, ou malnutrida antes do início da diarreia;
- Se o doente não melhora dentro de 3 dias com o tratamento caseiro (mais líquidos e boa alimentação).

Ou quando se verificam:

- Sinais de desidratação (ver pág. 343);
- Agravamento do estado geral;
- Muitas dejeções aquosas;
- Vômitos repetidos;
- Febre;
- Respiração muito rápida;
- Na criança: está agitada e irritada; dificuldade em beber ou mamar;
- Sangue nas fezes;
- Diarreia por 14 dias ou mais.



### A caminho da unidade sanitária

- O acompanhante deve continuar sempre a dar líquidos ao doente.
- Aconselhar as mães a continuar a dar líquidos e a ir amamentando as suas crianças.

## Tratamento da desidratação na unidade sanitária

Qualquer que seja o grau de desidratação do doente, criança ou adulto, ele deve permanecer na unidade sanitária até que a sua rehidratação esteja completa.

### 1. DESIDRATAÇÃO LIGEIRA OU MODERADA

Quando a desidratação é ligeira ou moderada, pode ser facilmente corrigida utilizando a chamada terapia de rehidratação oral – **TRO** – com uma solução de Sais de Rehidratação Oral (**SRO**).

**Durante as primeiras 4 horas**, a TRO deve ser administrada nas quantidades abaixo recomendadas:

<b>QUANTIDADE DE SOLUÇÃO DE SRO A SER ADMINISTRADA DURANTE AS PRIMEIRAS 4 HORAS</b>						
<b>IDADE</b>	<b>Até aos 4 meses</b>	<b>4 - 11 meses</b>	<b>12 - 23 meses</b>	<b>2 - 4 anos</b>	<b>5 -14 anos</b>	<b>≥15 anos</b>
<b>SRO (ml)</b>	200-400	400-600	600-800	800-1200	1200-2200	2200-2400
<b>Em copos (=250 ml)</b>	1-2	2-3	3-4	4-6	6-11	11-12

As quantidades acima indicadas devem ser usadas só como orientação. Se o doente tiver mais dejetões, é preciso dar ainda mais líquidos. Deve-se recomendar ao doente que beba tanto quanto sinta que necessita e dar tanta mistura (solução) de SRO quanto ele quiser. Se o doente, criança ou adulto, quiser mais SRO do que a quantidade citada, pode-se dar mais e à vontade do doente.

A quantidade de solução de SRO também pode ser calculada multiplicando o peso (em kg) por 75ml. Por exemplo, uma criança que pesa 8 kg necessitará:

#### **8 kg x 75 ml = 600 ml de solução de SRO em 4 horas**

- A solução de SRO deve ser dada em pequenos goles frequentes, utilizando um copo ou uma colher. Usar sempre uma colher, na criança pequena.
- Caso o doente vomite, esperar 10 minutos. Depois continuar a dar, pouco a pouco, a solução de SRO.
- Na criança pequena, a administração da solução de SRO não deve interferir com a amamentação. A mãe deve fazer pausas para que a criança mame, sempre que o desejar, para a seguir voltar a dar a solução de SRO. Nos bebés com menos de 6 meses que não estejam sendo alimentados ao peito, deve-se dar também 100-200 ml de água potável durante este período.
- Durante as primeiras 4 horas do tratamento com SRO, a mãe não deve dar alimentos à criança (a não ser o leite do peito). Mas assim que a criança estiver reidratada, deve começar a ser alimentada o mais brevemente possível.
- Quando a criança, ou adulto, não está a tomar a solução de SRO ou parece estar a piorar, é preciso reavaliar o seu estado de desidratação, para saber se não evoluiu para um estado de desidratação grave (ver pág. 345).

Depois das primeiras 4 horas, é preciso reavaliar o grau de desidratação do doente (ver pág. 345):

- Se o doente piorou e evoluiu para um estado de **desidratação grave**, é necessário começar com **rehidratação E.V.** urgente. Caso não haja recursos, é preciso transferir o doente, urgentemente, para uma unidade sanitária com mais recursos.
- Se ainda tem desidratação **ligeira ou moderada**, continuar com **SRO** e começar a alimentar o doente. Dar **comida** e outros líquidos, a cada 3 ou 4 horas. As crianças alimentadas ao peito devem continuar a mamar com frequência.
- Se o doente já **não tem sinais de desidratação**, pode ir para **casa**, com instruções para: continuar a beber **líquidos** e ter uma **boa alimentação**; voltar à unidade sanitária para **controlo** (marcar o dia).
- Fornecer pacotes de SRO para utilizar em casa, caso seja necessário. Explicar ao doente, ou aos acompanhantes (principalmente às mães), como se prepara a solução de SRO.

### COMO PREPARAR A SOLUÇÃO DE SRO

Diluir o conteúdo de cada pacote de SRO em 1 litro de água, de acordo com as seguintes instruções:

- Lavar bem as mãos com água e sabão;
- Ferver água e deixar arrefecer num recipiente tapado. Se não for possível ferver a água, usar a água mais limpa que for possível.

Medir 1 litro de água, usando qualquer recipiente disponível (depois de lavado), como um frasco, jarra ou garrafa de 1 litro

- Esvaziar todo o pó de 1 pacote de SRO.
- Mexer bem até que o pó se dissolva completamente.
- Manter sempre tapado o recipiente onde se conserva a solução de SRO.



**Nota:** O SRO, depois de preparado, pode ser utilizado por apenas 24 horas. Por isso, a solução de SRO deve ser preparada diariamente e deitar fora o resto que possa ter sobrado no final de um dia.

## 2. DESIDRATAÇÃO GRAVE

Precisa de ser **corrigida urgentemente**, senão o doente pode entrar rapidamente em choque (ver pág. 243) e morrer.

As crianças e os adultos gravemente desidratados necessitam de repor, rapidamente, a água e os sais minerais que estão a perder. Esta reposição rápida deve ser feita pela administração de **líquidos por via E.V.** (ver páginas verdes), ou, como uma alternativa de urgência, por sonda nasogástrica. Assim, é necessário:

- ◆ Transferir o doente, com urgência, para uma unidade sanitária com mais recursos.
- ◆ Se for possível, pode-se usar uma sonda nasogástrica para rehidratar o doente durante o caminho.
- ◆ Se não houver possibilidades de canalizar uma veia, ou dar líquidos por sonda nasogástrica, e se o doente consegue beber, deve-se tentar ir dando solução de SRO durante a viagem.

### Medicamentos para a diarreia

**Para tratar a maioria dos casos de diarreia não é necessário administrar medicamentos.** Somente no tratamento da disenteria é importante utilizar um antibiótico adequado (ver abaixo). No entanto, é muito frequente verificar a utilização de medicamentos, vulgarmente usados como “antidiarreicos” que pouco ou nada ajudam, e que até podem ser prejudiciais.

#### NÃO USAR OS SEGUINTE MEDICAMENTOS NO TRATAMENTO DA DIARREIA

- **Nunca** administrar “antidiarreicos” às crianças e lactentes.
- Medicamentos “antidiarreicos”, como **loperamida, difenoxilato de atropina, codeína, tintura de ópio** podem causar paralisia do intestino ou deixar a pessoa sonolenta. Alguns podem levar à morte, sobretudo se administrados aos lactentes.
- Medicamentos “antidiarreicos” com **caolino e pectina** tornam a diarreia mais espessa e menos frequente, mas não corrigem a desidratação nem controlam a infecção. E podem retardar a rehidratação quando o doente bebe líquidos!



Medicamentos “antidiarreicos” funcionam como rolhas. Fazem retenção da matéria infectada que precisa de sair!



- Misturas “antidiarreicas” que contêm **neomicina ou estreptomina** não devem ser usadas, porque podem irritar o intestino e prejudicam mais do que ajudam.
- **Antibióticos** (indicados somente para a disenteria), algumas vezes causam mais diarreia, principalmente em crianças pequenas.
- **Laxantes e purgantes:** nunca devem ser dados a pessoas com diarreia. Só pioram a diarreia e aumentam o perigo de desidratação.

## Diarreia persistente

Quando a diarreia se prolonga por mais de 14 dias é classificada como **diarreia persistente**.

A diarreia persistente é, sobretudo, uma doença nutricional, mas também pode ser devida a parasitas e outras infecções. Actualmente, aparecem cada vez mais casos de diarreia persistente, por ser muito frequente nos doentes com o HIV e SIDA.

O doente com diarreia persistente corre um grande risco de morrer. Portanto, todos os doentes com diarreia persistente devem ser **vistos numa unidade sanitária e rehidratados**, se tiverem **sinais de desidratação**.

### Tratamento:

1. Uma **alimentação adequada** é o aspecto mais importante do tratamento.

#### Na criança:

- ◆ Para os lactentes com menos de 6 meses, o aleitamento materno exclusivo é muito importante.
- ◆ Se a criança está a ser amamentada, é preciso dar-lhe mamadas mais frequentes e mais longas, quer de dia, quer de noite.
- ◆ Se a criança é alimentada com outro tipo de leite, este deverá ser substituído: por leite materno, sempre que possível; ou por produtos de leite fermentado, tais como iogurte, papas fermentadas (ver pág. 176), etc.; ou ainda, diminuir metade das mamadas, que devem ser substituídas por pequenas refeições de alimentos semi-sólidos e ricos em nutrientes. Deve-se utilizar sempre copo e/ou colher para administrar líquidos e alimentos à criança e não o biberão.
- ◆ Se a criança já come, dar 6 refeições por dia. Cada refeição deve ter alimentos que dão energia (papa de milho ou arroz misturado com um pouco de óleo vegetal) e alimentos que fortalecem o corpo (feijão, peixe, galinha).



### O doente adulto deve :

- ◆ Comer alimentos ricos em amido, tais como arroz branco, papas de cereais e/ou bananas.
- ◆ Evitar: alimentos com muita gordura e com muita fibra; café, chá forte e bebidas alcoólicas.
- ◆ Substituir o leite por produtos de leite fermentado, como o iogurte.
- ◆ Comer 5 a 6 pequenas refeições, com intervalos de poucos horas, em vez de 3 refeições grandes.

2. Dar a beber **muitos líquidos** para repor a água perdida pela diarreia e prevenir a desidratação. Mas, se o doente já tem sinais de desidratação, esta tem que ser corrigida por via oral, ou por via E.V. se é grave.



3. Dar multivitaminas e suplementos minerais, se possível, durante 2 semanas.
4. Identificar e **tratar** outras **infecções**.

Algumas crianças com diarreia persistente podem ter outras infecções, tais como uma pneumonia, sepsis, uma infecção das vias urinárias, infecção do ouvido, candidíase oral. É preciso procurar estas infecções que requerem um tratamento específico. Caso não se identifique uma infecção específica, não se deve tratar com antibióticos porque estes não são eficazes.

5. Os doentes com o HIV e SIDA devem ser transferidos para uma unidade sanitária com mais recursos. Se não for possível a transferência, tratar como recomendado na pág. 417.
6. Na unidade sanitária, as crianças (e as mães) devem ser vistas todos os dias até a criança melhorar. Depois de a criança começar a comer bem e quando não apresenta sinais de desidratação, o controlo já pode ser feito após 2 ou 3 dias da última visita.

Devido ao risco de malnutrição, deve ser seguida na **Consulta da Criança em Risco** (ver pág. 570).

Aconselhar as mães a dar em casa: os mesmos alimentos que já faziam parte da dieta normal da criança, mas dar 1 refeição suplementar diária, durante pelo menos 1 mês; voltar a dar leite gradualmente ao longo de 1 semana.

### *Prevenção das doenças diarreicas:*

Uma vez que as doenças diarreicas são fundamentalmente **doenças de transmissão fecal-oral**, a melhor forma para a sua **prevenção** consiste em medidas de **higiene** pessoal, de higiene da água e dos alimentos, bem como em medidas de **saneamento**, principalmente no que se refere à deposição de dejectos humanos. No capítulo 11 estão descritas várias medidas para a prevenção das doenças de transmissão fecal-oral, com particular destaque para:

- ◆ o abastecimento e uso de **água potável** para beber;
- ◆ a **lavagem das mãos** antes de preparar os alimentos, antes das refeições e depois de usar as latrinas;
- ◆ uso das **latrinas** (construir se não existirem);
- ◆ a **protecção dos alimentos** contra a sujidade e as moscas.

Outra medida muito importante para a prevenção de diarreia consiste **numa boa alimentação**. Isto, por causa do **ciclo vicioso** que se cria entre a **malnutrição** e a **diarreia**, principalmente nas crianças menores de 5 anos de idade.

No capítulo 10 estão descritos os tipos de alimentos que ajudam o corpo a resistir e/ou a combater diversas doenças, inclusive a diarreia.

No entanto, é muito importante saber que, principalmente nas crianças, se deve fazer a:

**Prevenção da diarreia, prevenindo a malnutrição.  
Prevenção da malnutrição, prevenindo a diarreia.**

*Sugestões importantes para a prevenção da diarreia em bebés:*

- ◆ **O aleitamento materno é muito melhor para o bebé do que o biberão.** Nos primeiros 6 meses de vida os bebés devem mamar somente leite do peito (aleitamento materno exclusivo). O leite do peito ajuda os bebés a resistir às infecções que causam a diarreia.

Se não for possível amamentar, o bebé deve ser alimentado utilizando uma chávena e colher. **Não se deve usar o biberão** porque é mais difícil de limpar bem, o que significa mais probabilidades de causar uma infecção ao bebé.

- ◆ Quando se começa a dar ao bebé alimentos novos e sólidos, estes devem ser dados em pequenas quantidades. Pode-se fazer uma papinha e misturar com um pouco de leite do peito. O bebé tem que aprender a digerir os novos alimentos. **Não parar de amamentar o bebé de repente.** Começar a **dar outros alimentos** enquanto o bebé ainda está a ser amamentado. Se lhe é dado um alimento novo numa grande quantidade e de repente, o bebé pode ficar com diarreia.



Amamentar ajuda a prevenir a diarreia.





## Vómitos

Muitas vezes, as doenças diarreicas são acompanhadas de vômitos. Mas o vômito pode ser um sinal de vários problemas, alguns ligeiros e outros muito graves, por isso é importante examinar a pessoa cuidadosamente.

Outras causas de vômitos incluem malária, hepatite, amigdalite, dores do ouvido, meningite, infecção urinária, dor da vesícula ou enxaqueca. O abdómen agudo (apendicite ou obstrução intestinal), também pode causar vômitos.



Algumas pessoas, principalmente crianças, têm má disposição ocasional com vômitos. Muitas vezes não se sabe a causa. Pode haver uma ligeira dor de estômago ou dor de barriga ou febre. Este tipo de vômitos quase sempre não é grave e cura por si mesmo.

### **Se o doente com vômitos tiver os seguintes sinais de perigo – transfira-o imediatamente!**

- Desidratação que piora e que não se consegue controlar.
- Vômitos persistentes que duram mais de 24 horas.
- Vômitos muito fortes, principalmente se forem de cor verde-escura, castanha, ou se cheiram como as fezes (sinais de obstrução).
- Dor abdominal contínua, principalmente se a pessoa não consegue evacuar (ver abdómen agudo, pág. 262, obstrução intestinal, pág. 265, apendicite, pág. 263).
- Vômitos com sangue (úlceras, ver pág. 294; cirrose, ver pág. 497).

### **Como tratar vômitos simples (sem outra doença):**

- ◆ Para prevenir a desidratação, dê pequenas quantidades (goles) de líquidos várias vezes.
- ◆ Se o vômito não pára no adulto pode-se usar um medicamento contra o vômito como a metoclopramida (ver pág. 730) ou prometazina (ver pág. 730). Não dar metoclopramida às crianças.

## Cólera

A cólera é uma doença diarreica em que há uma infecção intestinal aguda, causada por uma bactéria – o vibrião colérico (*Vibrio cholerae*).

Quando o vibrião colérico entra e se transmite numa comunidade pode provocar epidemias de diarreia aguda que podem levar à morte de muitas pessoas em pouco tempo.

Como qualquer outra doença diarreica, a cólera é uma doença de transmissão fecal-oral (ver pág. 182). Por isso, as epidemias podem surgir quando: a água de beber ou os alimentos estão contaminados, ou há falta de água para lavar as mãos. Durante uma epidemia, as pessoas também se podem infectar por contacto directo com os doentes e/ou com os cadáveres.

### Como se reconhecem os casos de cólera

Quando há uma epidemia de cólera numa comunidade, a maior parte das pessoas infectadas com vibrião não apresentam qualquer sintoma (são portadores sãos) ou apresentam diarreia ligeira. No entanto, estas pessoas continuam a transmitir a doença, através das suas fezes.

Poucas pessoas desenvolvem **diarreia aguda grave** que pode levar rapidamente à morte. Estes são os **casos típicos** de cólera:

- A diarreia é profusa (muito abundante);
- Às vezes as fezes são líquidas e esbranquiçadas e parecem água de arroz;
- A diarreia é, geralmente, acompanhada de vómitos;
- Geralmente, não há febre;
- O doente queixa-se frequentemente de dor abdominal forte (cólicas) e de câibras nos braços e pernas;
- O doente pode entrar rapidamente em desidratação grave e, se não for urgentemente tratado, pode morrer em poucas horas.

**A cólera é muito perigosa porque pode levar rapidamente à morte e se transmite facilmente entre as pessoas que vivem em condições precárias (falta de abastecimento de água potável, de higiene e de saneamento básico).**

A cólera aparece geralmente em forma de epidemias, com muitos casos da doença num curto espaço de tempo. Deve-se pensar na possibilidade duma epidemia de cólera sempre que começam a aparecer:

- Vários casos de diarreia que afectam pessoas da mesma família ou pessoas que vivem num mesmo local;
- Mais casos de diarreia, em adultos, do que é normal;
- Casos de diarreia com desidratação em adultos;
- Óbitos por diarreia em adultos.

**Quando há cólera, ou suspeita de cólera: não deixar ficar os doentes em casa pensando que a diarreia vai melhorar!  
Levar o doente imediatamente à unidade sanitária mais próxima!**

### **Acções de luta contra a cólera**

O controlo duma epidemia de cólera exige um grande reforço em meios humanos e materiais. Para fazer face ao volume de trabalho e às actividades que devem ser realizadas, é necessário informar (**notificar**) rapidamente as autoridades sanitárias, pedindo **reforço e apoio imediatos**.

Controlar a cólera não é apenas responsabilidade dos Serviços de Saúde! É também dos **Governos locais**, particularmente dos sectores que estão envolvidos no abastecimento de água, no saneamento, nos transportes, etc. É também muito importante mobilizar a participação activa de **organizações locais** e de **membros-chave da comunidade**, tais como: organizações religiosas; organizações não governamentais (ONGs); líderes comunitários; professores; activistas; comerciantes locais, etc.

Em muitos países onde a cólera ocorre com frequência, existem normas estabelecidas para a constituição de **comissões de combate à cólera**, assim que aparecem casos e/ou ameaça do aparecimento de cólera numa região.

Para além das medidas básicas para a prevenção de qualquer doença diarreica – abastecimento de água potável, higiene e saneamento básico – e que devem ser permanentes, para controlar a cólera é necessário organizar e coordenar várias acções **antes, durante e depois** da epidemia se propagar a uma determinada área.

Existem três fases na luta para controlar a doença: fase de alerta; fase epidémica; fase de vigilância.

## 1. FASE DE ALERTA

Quando ainda não se identificou nenhum caso de cólera numa área, mas já eclodiram casos em áreas vizinhas, é preciso preparar tudo para fazer face ao surgimento duma eventual epidemia.

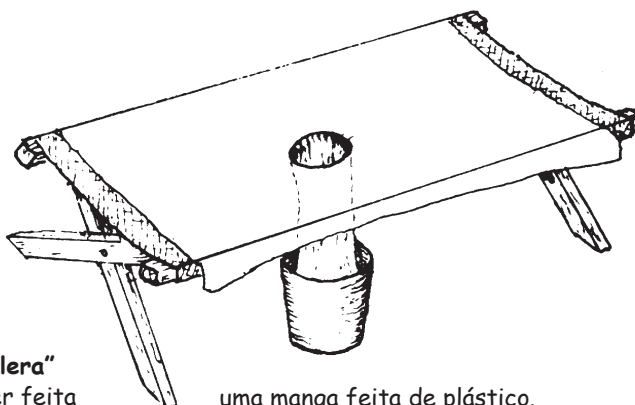
É nesta fase que se devem formar rapidamente **Comissões de Combate à Cólera**.

Na fase de alerta deve-se pôr em prática:

- Reforço das medidas de prevenção da cólera, ou de qualquer outra doença diarreica: aprovisionamento de água potável; saneamento (dejectos e lixos); informação, educação e mobilização da comunidade para promover medidas de higiene pessoal, doméstica, da água e dos alimentos (ver capítulo 11).
- Acções que permitam o reconhecimento precoce do início duma epidemia:
  - Detectar e registar o **número de casos e óbitos de diarreia** que ocorrem na comunidade e/ou nas unidades sanitárias;
  - Suspeitar de cólera, e **notificar**, sempre que: o número de casos de diarreia aumenta bruscamente; ocorrem vários casos na mesma família e/ou vizinhos; aparecem mais casos de diarreia em crianças maiores de 5 anos e em adultos; aparecem casos de diarreia aguda com desidratação grave e/ou óbitos por diarreia em adultos.
- Acções de preparação para o tratamento rápido dos doentes:
  - Prever a abertura de enfermarias – **Centros de Tratamento de Cólera (CTC)** – para onde se vai transferir e tratar os doentes.
  - Definir bem e organizar como vão ser rapidamente transferidos os doentes para o CTC.



- Pedir reforço do pessoal e apoiar a organização do CTC, em medicamentos, equipamento e material de higiene:
- Pacotes de SRO, garrafas de 1 litro, panelas grandes com torneiras, copos e colheres, para a Terapêutica de Rehidratação Oral (TRO);
- Soros (lactato de Ringer), e sistemas para infusão E.V. – para os doentes com desidratação grave;
- Sondas nasogástricas;
- Zaragatoas rectais e meios de transporte, para as amostras a enviar para o laboratório;
- Luvas;
- Hipoclorito de sódio (ver pág. 740), para desinfecção da água e das mãos, roupas, lavagens e limpezas, etc.;
- Água limpa;
- Sabão;
- Baldes, bacias;
- “Camas de cólera”;
- Panos para limpar.



Uma “cama de cólera” como esta pode ser feita para pessoas com cólera. Observe quanto líquido a pessoa perde.

uma manga feita de plástico.

**O sucesso do controlo duma epidemia de cólera depende da preparação cuidadosa das acções na fase de alerta!**

## 2. FASE EPIDÉMICA

As acções preparadas na fase de alerta devem ser postas rapidamente em prática quando há suspeita duma epidemia.

Os objectivos nesta fase são:

- Não deixar morrer os doentes com formas graves de cólera – proporcionar tratamento urgente e adequado.
- Prevenir e controlar a transmissão da doença na comunidade.

## Informar e pedir ajuda

Notifique imediatamente os casos suspeitos.

Colher uma amostra de fezes e enviar imediatamente ao laboratório para confirmar a presença do vibrião.

Registrar os dados dos doentes e continuar a notificação diária, segundo as normas do país.

Tomar as medidas recomendadas para a investigação das epidemias (ver pág. 240). No caso específico de cólera, verifique:

### **Tipo de sintomas (diarreia aguda aquosa com casos de desidratação grave).**

- Adultos atingidos?
- Óbitos?
- Vivem na mesma área ou localidade?
- Comeram o mesmo tipo de alimentos?
- Usam a mesma fonte de água?
- A comunidade vizinha tem epidemia?

## *Tratamento da cólera*

**O tratamento da cólera baseia-se na rehidratação urgente do doente.** Veja as normas de avaliação de desidratação e rehidratação (ver págs. 345 e 349).

Leve-o imediatamente ao CTC ou à unidade sanitária mais próxima.

O doente deve começar a tomar líquidos em casa – líquidos caseiros (ver pág. 346) ou SRO (ver pág. 350) e continuar a tomar durante o percurso até à unidade sanitária.

Na unidade sanitária, a maior parte dos casos podem ser tratados com SRO e não precisam de soro E.V.

Mas os soros (ver pág. 728) salvam a vida dos doentes com desidratação grave. **Não atrase a sua administração.**

Devido à possibilidade de surgirem resistências, não é aconselhável o uso de antibióticos no tratamento da cólera. Siga as normas recomendadas pelas autoridades sanitárias.

Os doentes com cólera devem estar num lugar apropriado e isolado dos outros doentes.

**As fezes e os vômitos são altamente contagiosos!** Por isso se deve cumprir as normas e tomar as medidas recomendadas pelas autoridades sanitárias.

O hipoclorito é muito eficaz para matar o vibrião e é usado para **desinfectar tudo o que pode ter entrado em contacto com fezes e vômitos**. As informações sobre como preparar a solução de hipoclorito e as concentrações necessárias para a desinfeção encontram-se nas páginas verdes (ver pág. 740).

O lixo deve ser incinerado (ver pág. 146 para recomendações sobre lixo hospitalar).

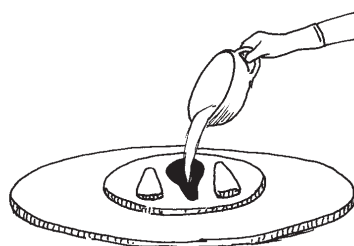
#### Medidas de higiene para a pessoa que está a cuidar do doente em casa:

1. A pessoa que estiver a ajudar o doente deve, se for possível, usar luvas ou sacos plásticos nas mãos.



2. O doente com diarreia deve sempre usar a latrina, devendo-se depois deitar javel/lixívia ou cinza na latrina e tapá-la.

3. Se o doente não consegue fazer as necessidades na latrina, deve fazê-las numa bacia. Neste caso, deitar javel/lixívia na bacia, esperar 5 minutos e deitar as fezes na latrina.



Lavar, em seguida, a bacia com água e javel/lixívia e enxugar.

4. Os vômitos do doente devem ser tratados como as fezes.

5. Lavar sempre as mãos do doente depois de usar a latrina.

6. É importante não misturar a roupa da pessoa doente com a de outras pessoas. Desinfectar a roupa, incluindo a da cama, deixando-a em água a ferver durante 5 minutos ou secando-a ao sol antes e depois duma lavagem normal.

## Manejo dos cadáveres e precauções nos funerais

Os funerais deverão ser realizados com rapidez e na cidade ou distrito/local onde ocorreu a morte. Deve-se fazer todo o possível para evitar cerimónias fúnebres.

Para transporte dos corpos de pessoas que morreram de cólera, os transportadores devem usar luvas e os corpos deverão ser cuidadosamente embrulhados. Se possível, deve ser evitado contacto físico entre os familiares e o corpo. Se isso não for possível, a família deve ser aconselhada sobre a necessidade de:

- ◆ Lavar as mãos com sabão após tocar no corpo
- ◆ Evitar pôr as mãos na boca após tocar no corpo
- ◆ Desinfectar a roupa, incluindo a da cama, deixando-a em água a ferver durante 5 minutos ou secando-a ao sol antes e depois duma lavagem normal.

As pessoas que cuidam e limpam o cadáver podem ser expostas a altas concentrações de vibriões. Estas pessoas são com muita frequência as mesmas que preparam os alimentos para a assistência aos funerais. Deve-se desencorajar que sejam as mesmas pessoas. Caso não se disponha de outras pessoas para preparar os alimentos, é essencial que depois de tratarem do cadáver e antes de manipularem os alimentos lavem cuidadosamente as mãos com sabão e água limpa.

As pessoas que lavam e preparam o corpo devem:

- ◆ Usar luvas, máscara e avental
- ◆ Desinfectar o corpo com solução de hipoclorito (ver pág. 740)
- ◆ Tapar a boca, o ânus e a vagina do cadáver com algodão embebido em hipoclorito
- ◆ Pôr uma ligadura na cabeça do cadáver para manter-lhe a boca fechada ou tapar-lhe a boca com adesivo

## Protecção da comunidade

Na comunidade, reforçar as medidas educativas e de mobilização. Mas só a educação não é suficiente. É necessário pressionar as estruturas ligadas ao abastecimento de água para o fornecimento urgente de água tratada e segura para beber.

A prevenção da cólera depende da **higiene individual e colectiva**. Muitas recomendações sobre higiene e saneamento encontram-se no capítulo 11.

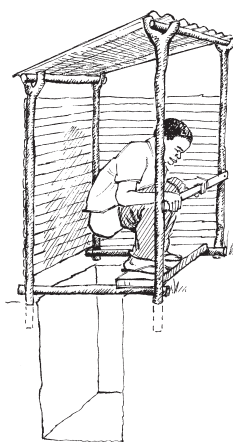


## PARA EVITAR A CÓLERA

Lave as mãos com água e sabão depois de usar a latrina, antes de preparar a comida, antes de comer e beber. **Ferva a água se for possível.**



Coma apenas alimentos cozidos, com exceção de fruta e vegetais que deverão ser descascados e bem lavados com água abundante. Não defecar junto às fontes de água. **Use sempre a latrina e mantenha-a limpa.**



Durante uma epidemia de cólera, deve-se ferver a água para beber. A fervura de água mata o micróbio da cólera. Outra medida para matar o micróbio da cólera é desinfetar a água com solução de hipoclorito (ver pág. 740).

Tem havido muita confusão devido ao uso de cloro porque os nomes – cloro e cólera – são parecidos ou porque o seu uso não foi bem explicado. O cloro não causa cólera.

Limão, tomate, iogurte e *maheu* adicionados à comida podem ajudar a prevenir a cólera.

É possível contrair cólera quando as pessoas tomam banho em águas contaminadas. Quando há contaminação dos lagos e rios onde as pessoas têm o hábito de tomar banho, deve-se informar e educar as pessoas sobre os perigos e com elas discutir para encontrar uma solução local.

Atenção deverá ser prestada à higiene nos mercados e outras locais onde a comida é vendida. Deverão estar disponíveis locais para lavar as mãos. As pessoas que comem no mercado ou compram alimentos que se vendem na rua, devem ter a certeza de que os alimentos foram cozidos na sua presença.

Dê mensagens simples à comunidade.

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| ● <b>Lave as mãos com água e sabão.</b> | ● <b>Use a latrina.</b>     |
| ● <b>Proteja os alimentos.</b>          | ● <b>Beba água potável.</b> |

### 3. FASE DE VIGILÂNCIA

Depois de 2 meses sem casos, a zona será declarada “livre da epidemia”. Recomenda-se manter durante 2 meses o estado de alerta.

## Intoxicação alimentar

Vômitos, cólicas abdominais, diarreia, durante horas ou alguns dias, ocorrem em surtos epidêmicos de pequenas dimensões envolvendo indivíduos que passaram uma refeição juntos ou comeram da mesma panela.

Deve-se dar líquidos para prevenir a desidratação ou tratá-la e tomar medidas para investigar epidemias.

No caso de estabelecimentos que preparem ou vendam comida, deve-se reforçar as medidas de higiene dos trabalhadores e de todos aqueles que manuseiam alimentos. A higiene geral do local (sala, casas do banho, mesas, cadeiras, louças, etc.) deve ser reforçada.

## Disenteria

A disenteria é uma doença diarreica em que o doente tem diarreia com sangue. Pode ser causada por bactérias como as amebas.

Porém, a disenteria causada por bactéria (shigelose) começa de repente (aguda), as fezes são mais líquidas e muitas vezes ocorre febre. Outros sintomas são náusea, vômitos, necessidade urgente de defecar, sensação de não ter completado a evacuação e dor abdominal.

Em geral:

<b>Diarreia aguda + sangue + febre = infecção bacteriana</b> <b>Diarreia crônica + sangue, sem febre = amebas</b>
--

Os doentes com disenteria devem ir a uma unidade sanitária. Os princípios do tratamento são os mesmos dos casos de diarreia: prevenção e tratamento da desidratação e alimentação apropriada.

## Disenteria bacteriana

Nos últimos anos, a disenteria bacteriana tornou-se epidémica em muitos países de África. Esta disenteria é causada por uma bactéria chamada *Shigella*. Sempre que se verificar um aumento anormal do número de casos e/ou óbitos por disenteria, deve-se suspeitar que se trata dum surto causado por *Shigella*. Notifique imediatamente.

### Antibióticos na disenteria

A maioria dos doentes recuperam dentro de 5 a 7 dias sem tratamento antibiótico. Estes doentes não apresentam um quadro clínico grave ou complicado.

Os antibióticos comuns, como ampicilina e cotrimoxazol, muitas vezes não fazem efeito contra a *Shigella*, porque a bactéria é resistente. Nos casos de disenteria, deve-se seguir as recomendações actualizadas sobre que antibióticos usar em cada país. Podem ser usados, por exemplo, o ácido nalidíxico (ver pág. 702) ou a ciprofloxacina (ver pág. 704). A *Shigella* tornar-se-á resistente se os antibióticos forem usados de forma abusiva. Assim, recomenda-se usar apenas nos casos que precisam de internamento hospitalar. As prioridades são:

- as crianças com menos de 5 anos de idade (não dar ciprofloxacina)
- adultos com idade igual ou superior a 50 anos
- qualquer indivíduo com desidratação, que tenha convulsões (ataques), ou que se apresente gravemente doente
- malnutridos

O controlo destes doentes deve ser feito 2 dias após o início do tratamento. Se o doente não melhora deverá ser transferido para uma unidade sanitária com mais recursos.

Os medicamentos para o alívio das cólicas abdominais ou para reduzir a frequência e quantidade das dejectões **NÃO** devem ser utilizados no tratamento da disenteria, pois podem causar efeitos adversos graves.

A febre alta (>38,5°) deve ser tratada com um antipirético (ver pág. 719).

As acções para o controlo das epidemias de disenteria bacteriana são muito semelhantes às da cólera. Mas o seu controlo é mais difícil, pois as epidemias tendem a persistir numa forma menos grave durante meses.

### Notificação

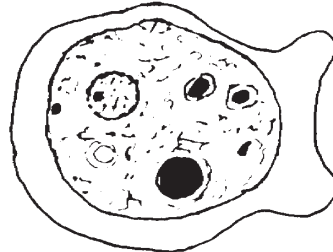
Os casos suspeitos de disenteria bacteriana devem ser notificados através do sistema de vigilância epidemiológica.

## Definição de caso

Diarreia com sangue visível nas fezes.

## Disenteria amebiana

As amebas são parasitas tão pequenos que só podem ser vistos ao *microscópio*.



Uma ameba vista ao microscópio.

### Sinais de infecção com amebas:

A disenteria amebiana típica consiste em:

- diarreia que vai e vem – às vezes alternando com prisão de ventre
- cólicas abdominais e a necessidade de evacuar frequentemente, mesmo que saiam poucas fezes, ou que não saia nada – ou somente muco
- fezes muito moles (não aguadas) com muito muco, e às vezes manchadas de sangue
- pouca ou nenhuma desidratação
- em casos graves, muito sangue com as fezes e a pessoa pode ficar muito fraca
- geralmente não ocorre febre

Para se ter a certeza da causa, é necessário fazer um **exame das fezes ao microscópio**. O diagnóstico é feito quando o exame laboratorial de fezes mostra amebas **vivas**.

É frequente encontrar quistos; os quistos não causam doença.

Às vezes as amebas penetram no fígado e formam um **abscesso** ou bolsa de pus.

Isto torna o lado direito superior da barriga muito sensível ou doloroso. A dor pode ir até ao lado direito do peito e piora quando a pessoa anda. Se a pessoa com estes sinais começa a ter expectoração escura acastanhada, é porque o abscesso amebiano está a vazar para dentro do pulmão.

### Tratamento:

A disenteria amebiana pode ser tratada com metronidazol (ver pág. 702).

- ◆ Se o doente tiver um abscesso amebiano, transferir o doente para uma unidade sanitária com mais recursos.