CAPÍTULO 13

Vacinação

As vacinas são substâncias biológicas administradas para proteger as pessoas, principalmente as crianças, contra muitas doenças transmissíveis. Elas são preparadas a partir de micróbios (bactérias ou vírus) que, depois de submetidos a um tratamento laboratorial, perdem o poder de causar doença.

Esses preparados de bactérias ou vírus, quando introduzidos no organismo, estimulam-no a produzir anticorpos contra aquela bactéria ou vírus. Os anticorpos são os defensores do nosso organismo e têm a capacidade de eliminar a acção dos vírus e das bactérias.

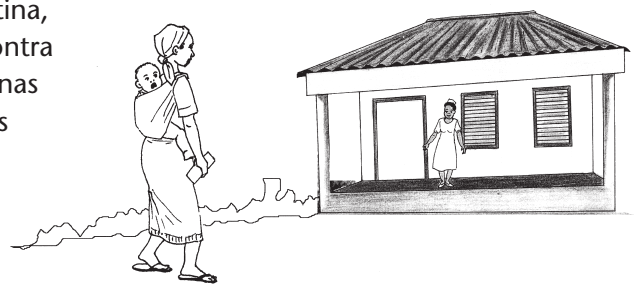
Quando uma pessoa já vacinada entra em contacto com o vírus ou bactéria o organismo reage e defende-se através dos anticorpos.

Os anticorpos são específicos, isto é, protegem contra uma determinada doença para a qual é feita a vacinação.

Uma vez vacinadas as pessoas ficam protegidas contra a doença.

Leve ou aconselhe os pais a levar as crianças à unidade sanitária mais próxima para serem vacinadas. É melhor levá-las para serem vacinadas enquanto estão sadias, do que levá-las para tratamento quando estiverem doentes ou a morrer. **As vacinas são grátis.** Se a unidade sanitária é longe, possivelmente uma brigada móvel vem para a sua área para dar vacinas às crianças e mulheres. Procure saber quando vem a brigada móvel e mobilize as famílias para assistir às sessões das brigadas móveis. As vacinas também são dadas em campanhas. Colabore nestas campanhas, que são uma oportunidade extra para vacinar as crianças.

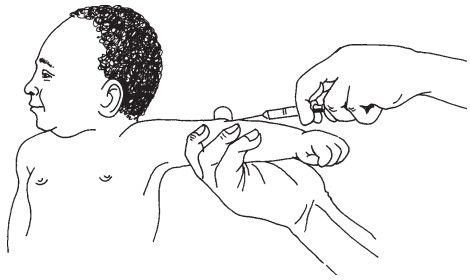
Além das vacinas de rotina, existem também outras contra muitas doenças. Estas vacinas podem ser disponibilizadas durante epidemias, ou por rotina, quando o preço baixa.



Vacinas para crianças

As vacinas mais importantes de rotina para a criança são:

1. **O BCG, que protege contra a tuberculose** (ver pág. 380), principalmente as formas graves, nos primeiros 5 anos de vida. É uma única injecção intradérmica (ver pág. 134) na parte superior do braço direito. Em alguns países é na parte superior do braço esquerdo. Siga as normas do seu país.



O BCG apresenta-se em pó que deve ser reconstituído com um diluente antes de ser aplicado. Siga as regras da reconstituição segura (ver pág. 237).

As crianças podem ser vacinadas quando nascem ou em qualquer altura até aos 23 meses de idade. Se alguém em casa tem tuberculose é especialmente importante vacinar as crianças com a maior brevidade possível.

O que acontece depois da injecção

Reacção normal

Após a injecção deve aparecer um pequeno inchaço no local de injecção, semelhante ao da picada de mosquito. Isto geralmente desaparece dentro de 30 minutos. Depois de aproximadamente 2 semanas, aparece uma ferida vermelha com cerca de 10 mm de diâmetro. A ferida permanece por mais 2 semanas e depois cura. Uma pequena cicatriz permanece. Este é um sinal de que a criança foi eficazmente vacinada com a BCG.

A mãe deve ser informada de que isto vai acontecer e que, desde que a lesão não aumente ou cause dor, não há motivo para preocupação. Aconselhe a mãe a deixá-la descoberta e não esfregar ou pôr qualquer medicamento na ferida.

Reacção grave

Às vezes ocorre inflamação local com reacção grave, inchaço na região axilar ou perto do cotovelo, ou abcesso profundo.

Se a reacção permanecer localmente, não é necessário nenhum tratamento. Se surgirem úlceras muito grandes, recomenda-se fazer tratamento antibiótico com penicilina oral (ver pág. 694) ou eritromicina (ver pág. 698). Se houver gânglios linfáticos a deitar pus, transferir o doente para uma unidade sanitária com mais recursos.

Se não aparecer cicatriz no local de injecção 6 semanas depois da vacinação com BCG, a injecção deve ser repetida.

Não dar a vacina BCG: às crianças com sinais e sintomas de SIDA. Suspeita de infecção com o HIV, baixo peso à nascença ou prematuridade não são contra-indicações para a BCG.

Todas as outras vacinas podem ser dadas às crianças com SIDA. Não há contra-indicação.

2. **A vacina antipoliomielite (VAP), que protege as crianças contra a poliomielite (paralisia infantil,** ver pág. 592). A criança deve fazer esta vacina após o nascimento, juntamente com o BCG. Se não for administrada logo após a nascença, pode ser feita até a 5ª semana de vida.

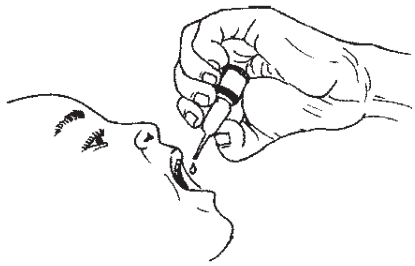
Depois, as doses são administradas sucessivamente na 6ª, 10ª e 14ª semanas de vida. O intervalo entre as doses deve ser de **pelo menos 4 semanas**. Se não for possível, e o intervalo for maior, **não precisa de recomeçar**. Continue com as doses seguintes normalmente. Estas doses podem ser administradas até aos 23 meses de idade. Quanto mais cedo a criança for vacinada, melhor.

A VAP apresenta-se em frascos de plástico com conta-gotas ou em frasco de vidro com conta-gotas separado. É importante usar o conta-gotas apropriado para a vacina a fim de evitar que esta jorre.

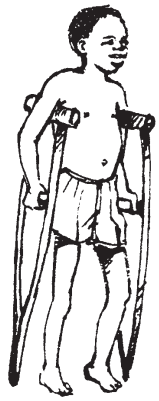
A vacina é administrada na boca na dose de 2 a 3 gotas, dependendo do fornecedor (verificar sempre as instruções do fornecedor). Se a criança expele a vacina, deve-se repetir a dose.

Não há contra-indicações. Se a criança tiver diarreia, administre a vacina mesmo assim.

Porém, esta dose não se considera. Diga à mãe que regresse após 4 semanas para receber uma dose extra da VAP.



VACINE



PREVINA A POLIOMIELITE

3. **A DPT/Hepatite B, que protege contra difteria** (ver pág. 591), **tosse convulsa (pertussis)** (ver pág. 588), **tétano** (ver pág. 455), **e hepatite B** (ver pág. 326). Para que a criança fique protegida, precisa de 3 doses de vacina, na 6ª, 10ª e 14ª semana de vida, junto com a VAP.

O intervalo entre as doses deve ser de **pelo menos 4 semanas**. Se não for possível, e o intervalo for maior, **não precisa de recomeçar**. Continue com as doses seguintes normalmente. Estas doses podem ser administradas até aos 23 meses de idade. Quanto mais cedo a criança for vacinada, melhor.

A vacina é administrada por via I.M. (ver pág. 133) na face lateral da coxa esquerda.

Não injecte nas nádegas, pois a injecção pode lesar o nervo ciático e provocar paralisia da perna da criança.

Febre, irritabilidade e dor são os possíveis efeitos adversos. Normalmente não são graves e não precisam de tratamento especial. Diga à mãe que, se sentir que a criança está muito febril ou tem dor, deve dar-lhe paracetamol.

Informe a mãe que a criança pode ter um pequeno inchaço avermelhado e doloroso no local de injecção. Isto não é grave e não necessita de tratamento. No entanto, se 1 semana ou mais depois da injecção aparecer pus no local, a mãe deve levar a criança à unidade sanitária mais próxima.

Se a dor e o inchaço começarem tarde (1 semana ou mais depois da injecção), pode ser devido a um abcesso.

As convulsões (ataques) são uma complicação rara devido à componente pertussis da vacina.

Se uma criança que tenha recebido a vacina DPT/Hepatite B tiver convulsões ou choque nos 3 dias seguintes, essa criança não deve receber mais doses de DPT/Hepatite B.

No geral, não há contra-indicações para a vacinação com a DPT/Hepatite B. Em crianças com febre alta a vacinação pode ser feita mais tarde, quando a febre estiver controlada.

4. **A vacina anti-sarampo (VAS), que protege contra o sarampo** e é administrada em dose única aos 9 meses de idade por via subcutânea (ver pág. 134), na face lateral (região deltóide) do braço esquerdo.

A VAS deve ser reconstituída com um diluente antes de ser aplicada. Siga as regras da reconstituição segura (ver pág. 237).

Os anticorpos maternos contra o sarampo permanecem mais tempo do que outros anticorpos no corpo do recém-nascido. Assim, a vacinação contra o sarampo não é muito útil antes dos 9 meses de idade.

Como rotina, a vacina pode ser dada em qualquer altura depois dos 9 meses até aos 23 meses de idade. Quanto mais cedo melhor.

Fora da rotina, a VAS pode ser administrada em outras idades. Todas as crianças entre 6 e 9 meses de idade que baixam a uma unidade sanitária devem receber uma dose de VAS. Também pode ser aplicada entre os 6 e os 9 meses de idade durante calamidades. Estas doses entre os 6 e os 9 meses de idade não devem ser registadas no Cartão de Saúde da Criança. Recomenda-se a administração de outra dose aos 9 meses de idade, pois algumas delas podem não estar protegidas.

Durante as calamidades, a VAS pode ser administrada até aos 4 anos de idade, e nas campanhas, até aos 14 anos de idade. Siga as orientações das autoridades sanitárias.

A suspeita de sarampo não constitui contra-indicação para a vacinação (nem para as outras vacinas).

Informe a mãe de que a criança pode ter febre até cerca de 1 semana depois da vacinação, e que pode aparecer uma erupção de sarampo. Assegure à mãe que esta erupção é muito mais ligeira do que a que surge no sarampo, e que desaparece espontaneamente.

Se a febre for alta, dar paracetamol.

Calendário de vacinação de rotina

Administre a vacina recomendada quando a criança tem a idade apropriada para esta, conforme o calendário recomendado no seu país.

Caso a criança receba uma vacina quando é muito pequena, antes da idade mínima recomendada, o seu organismo não será capaz de responder muito bem à vacina. Mas se a criança não recebe uma vacina logo que tenha a idade certa para isso, o risco de contrair a doença aumenta. É melhor aplicar a vacina o mais cedo possível depois da idade certa.

Todas as crianças deverão receber todas as vacinas recomendadas antes do primeiro ano de vida. As crianças que não tenham recebido todas as vacinas antes de completarem 1 ano de vida deverão ser vacinadas até aos 23 meses, mas devem ser registadas como crianças fora do grupo-alvo.

Repita a dose de vacina se a criança a recebeu antes da idade recomendada ou se o intervalo for menor de 4 semanas.

EXEMPLO DE CALENDÁRIO DE VACINAÇÃO DE ROTINA DAS CRIANÇAS

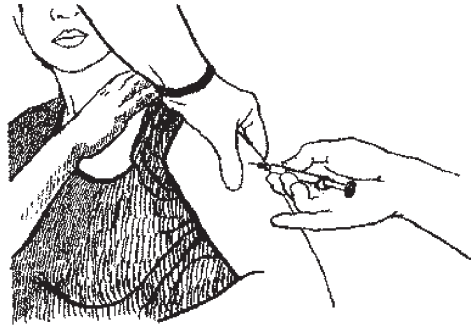
Vacina	Dose	Idade ideal para iniciar a vacinação	Idade máxima	Intervalo mínimo	Via de aplicação
BCG	< 1 ano – 0,05 ml ≥ 1 ano – 0,1 ml	À nascença ou ao 1º contacto	23 meses		Intradérmica
VAP0 (Pólio primária)	2 a 3 gotas	À nascença ou ao 1º contacto antes das 6 semanas de vida	5 semanas		Oral
VAP1	2 a 3 gotas	À 6ª semana de vida ou ao 1º contacto depois das 6 semanas	23 meses		I.M.
DPT/Hepatite B1	0,5 ml				Oral
VAP2	2 a 3 gotas	À 10ª semana ou 4 semanas depois da VAP1 e DPT/Hepatite B1	23 meses	4 semanas	I.M.
DPT/Hepatite B2	0,5 ml				Oral
VAP3	2 a 3 gotas	À 14ª semana ou 4 semanas depois da VAP2 e DPT/Hepatite B2	23 meses	4 semanas	I.M.
	0,5 ml				Oral
VAS	0,5 ml	Ao 9° mês ou 1° contacto depois dos 9 meses	23 meses		Subcutânea

As vacinas de rotina devem ser registadas no Cartão de Saúde da Criança (ver pág. 559). **Verifique o estado de vacinação de todas as crianças que se apresentam na unidade sanitária.** Dê as vacinas de que cada uma delas necessita antes dela deixar a unidade sanitária. Se a mãe não tem consigo o Cartão de Saúde, e haja dúvida, administre VAP e DPT/Hep B de acordo com a idade da criança. Caso seja necessário, administre à mãe a vacina contra o tétano (VAT).

As mães ou outros responsáveis pelas crianças devem ser encorajados a conservar o Cartão de Saúde das crianças, mesmo depois da infância, para referência futura.

Vacinas para adultos e crianças em idade escolar

A vacina antitetânica (VAT) protege contra o tétano (ver pág. 455), e é administrada por via intramuscular na região deltóide do braço esquerdo.



Todas as pessoas devem ser vacinadas contra o tétano – os grupos visados pelos programas de vacinação compreendem as **grávidas, as mulheres na idade de ter bebés, chamadas mulheres em idade fértil (MIF), os estudantes dos primeiros anos escolares e os trabalhadores.**

Nas **mulheres** a VAT assegura que os seus bebés nascem protegidos contra o tétano neonatal (ver pág. 575) e que elas fiquem protegidas contra o tétano. O bebé ficará protegido contra o tétano neonatal se a mulher grávida foi vacinada com pelo menos 2 doses de VAT durante o gravidez. Para prevenir o tétano neonatal durante a vida reprodutiva, está recomendada uma série de 5 doses com um intervalo mínimo entre as doses. Não há intervalo máximo entre as doses.

As doses de VAT recebidas na escola ou noutras circunstâncias podem contar como doses válidas. Como a vacina DPT contém toxóide tetânico, as primeiras 2 doses de DPT recebidas na infância podem também contar como doses válidas. Mas a comprovação das doses anteriores exige a apresentação dum documento válido (Cartão de Saúde da Criança, ficha de consulta pré-natal, etc.).

Deve-se aproveitar todas as oportunidades para vacinar as mulheres: consulta pré-natal, planeamento familiar, consultas dos seus filhos, durante a visita das brigadas móveis e outros contactos com os serviços de saúde.

EXEMPLO DE CALENDÁRIO DE VACINAÇÃO ANTITETÂNICA (VAT) DA MULHER EM IDADE FÉRTIL (15-49 ANOS)

DOSES	INTERVALO MÍNIMO
VAT 1	Ao primeiro contacto ou o mais cedo possível durante a gravidez, incluindo o primeiro trimestre
VAT 2	Pelo menos **4 semanas** depois da VAT 1
VAT 3	Pelo menos **6 meses** depois da VAT 2 ou durante a gravidez subsequente
VAT 4	Pelo menos **1 ano** depois da VAT 3 ou durante a gravidez subsequente
VAT 5	Pelo menos **1 ano** depois de VAT 4 ou durante a gravidez subsequente

Por exemplo, se a mulher estiver grávida, deve fazer 2 doses durante a gravidez (consulta pré-natal), uma terceira dose quando o filho for vacinado contra o sarampo, ficando a quarta dose para além de 1 ano e a quinta dose passado outro ano.

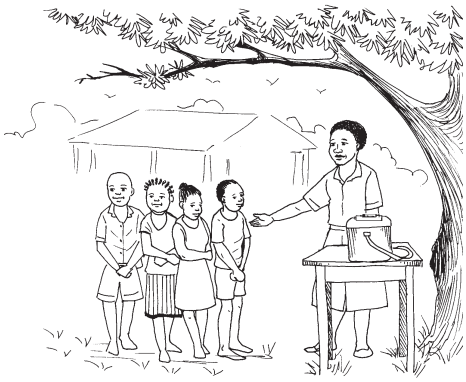
Este é o calendário ideal. Se não for possível segui-lo exactamente, deve-se adaptá-lo às condições locais.

Cada dose de VAT deve ser registada no Cartão de VAT da mulher. Doses recebidas durante a gravidez devem ser registadas tanto na ficha pré-natal como no Cartão de VAT. Doses recebidas antes da gravidez actual devem ser transferidas do Cartão de VAT para a ficha pré-natal.

Os alunos que se matriculam pela primeira vez na escola devem ser vacinados com 3 doses de VAT, com 1 ano de intervalo entre cada dose. Isso significa 1 dose na 1ª classe, a segunda dose na 2ª classe, e a terceira dose na 3ª classe, se o aluno não estiver a repetir. Os repetentes devem receber as segundas e terceiras doses com 1 ano de intervalo entre as doses.

Os que não tenham feito ou comprovado DPT na infância farão um intervalo de 4 semanas entre as primeiras 2 doses.

Os adultos que lidam com animais e terra ou que correm o risco de ser feridos, por exemplo, soldados, devem ter o VAT em dia.



É comum haver dor ligeira a moderada, vermelhidão e inchaço no local de injecção, até 48 horas depois da aplicação. Isto passa espontaneamente e não necessita de tratamento.

Eventos adversos pós-vacinação (EAPV)

Um evento que ocorra depois da vacinação e que pareça estar associado com esta é uma suspeita dum "Efeito Adverso Pós-vacinação" (EAPV). Muitos dos EAPV são ligeiros a moderados, sendo os mais frequentes a febre e inflamação local a seguir à DPT/Hepatite B. Os EAPV sérios são definidos como aqueles eventos que resultam em hospitalização ou morte. São extremamente raros e ocorrem em proporções que são uma fracção muito pequena das complicações causadas pela doença.

Nos países que já possuem sistemas de farmacovigilância organizados, todas as reacções adversas aos medicamentos (RAM), incluindo as vacinas, observadas ao nível das unidades sanitárias, devem ser notificadas de acordo com o sistema de notificação vigente no país.

- O trabalhador de saúde deve reportar todos os casos suspeitos de EAPV ao distrito dentro de 24 horas.
- O trabalhador que detectar o caso de EAPV deve colher toda a informação relevante possível a esse nível, e preencher o formulário de investigação de caso de EAPV. Este formulário só será completamente preenchido depois de completada a investigação do caso de EAPV.
- As hospitalizações e mortes devem ser imediatamente notificadas.

Contra-indicações à vacinação

Existem poucas situações em que é absolutamente contra-indicado (não se deve) vacinar a criança. As crianças doentes e malnutridas podem e devem ser vacinadas.

As crianças HIV-positivas devem receber todas as vacinas, excepto a BCG, quando já têm sintomas da doença.

Um evento adverso grave (por exemplo, choque anafiláctico, ver pág. 128, convulsões não febris) a seguir à aplicação duma dose de vacina constitui uma verdadeira contra-indicação à vacinação.

Uma segunda ou terceira dose de DPT/Hepatite B **não** deve ser administrada a uma criança que tenha sofrido anteriormente uma reacção adversa grave.

Falsas contra-indicações

É particularmente importante vacinar crianças sofrendo de malnutrição. Febre baixa, infecções respiratórias ligeiras e outras doenças menores não devem ser consideradas como uma contra-indicação para a vacinação. A diarreia não deve ser considerada contra-indicação para a VAP.

Em todas as outras situações, seguir a regra:

Não está contra-indicado vacinar a criança doente que pode ir para casa.

Vacinação segura

O uso de agulhas e de seringas mal esterilizadas pode causar a transmissão de HIV, hepatites virais e tétano.

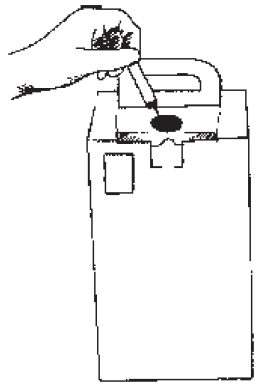
Também pode ocorrer a formação de abcessos, no local da injecção, que irão desmobilizar as mães para as vacinações futuras.

Para prevenir a possibilidade de transmissão de doenças e de infecções locais, causadas pela administração duma vacina injectável, use por regra uma agulha e uma seringa esterilizadas para cada criança, de preferência autodestrutível. As seringas autodestrutíveis são desenhadas para prevenir a reutilização.

Os trabalhadores de saúde também podem picar-se acidentalmente com agulhas e correm o risco de apanhar o HIV e hepatites virais.

Os métodos para minimizar o risco do manuseamento de agulhas e seringas são:

- Pôr 1 caixa incineradora em todas as mesas de vacinação, 1 para cada vacinador, para ele lá colocar imediatamente as seringas e agulhas usadas.
- Não remover manualmente a agulha contaminada da seringa.
- Não andar à volta da área de vacinação carregando agulhas e seringas usadas.
- Não recolocar as tampas nas agulhas.
- Aspirar a dose de vacina, injectar o paciente e colocar imediatamente a seringa usada numa caixa incineradora, sem pousá-la entre estes passos.
- Não separar manualmente o lixo.



Outros detalhes sobre biossegurança são encontrados no capítulo 9.

Conservação

As vacinas são caras, estragam-se facilmente e deixam de fazer efeito. Cada vacina tem suas regras de conservação. As vacinas podem perder a eficácia (não fazer efeito) se o prazo de validade expirar, se forem expostas ao calor, à luz do sol, ao congelamento ou se for usado diluente inapropriado.

A VAP, a VAS e a BCG são mais rapidamente destruídas pelo **calor**.

Uma vez reconstituídas, a BCG e a VAS nunca devem ser expostas à luz do sol. As seringas nunca devem ser preenchidas e deixadas sobre a mesa fora da caixa isotérmica.

O congelamento destrói a DPT/Hepatite B e a VAT. **A DPT/Hepatite B e a VAT nunca devem ser congeladas.**

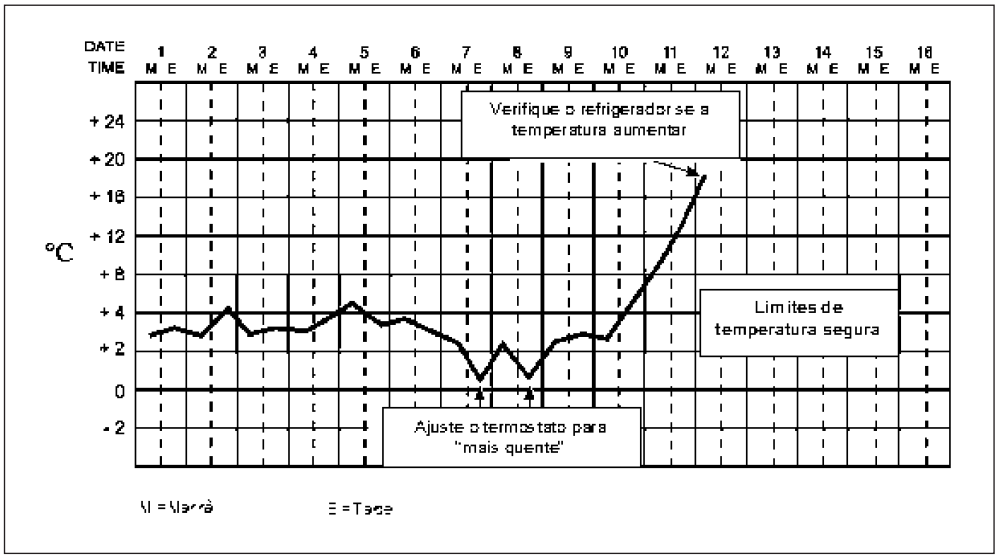
Ao nível da unidade sanitária todas as vacinas devem ser conservadas às temperaturas de + 2º C a + 8º C. A temperatura de geleira deve ser monitorizada. Durante o transporte, use caixas isotérmicas com acumuladores congelados.

Durante a sessão de vacinação, os frascos de vacina são colocados nos acumuladores para evitar que se abra frequentemente as caixas isotérmicas, o que faria subir facilmente a temperatura interna.

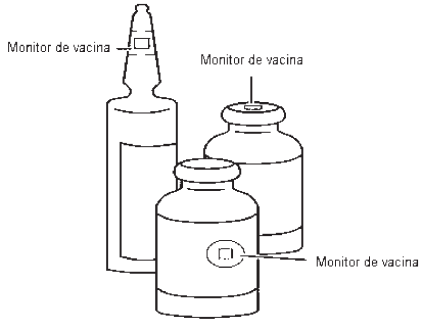
Como monitorar a temperatura da geleira

Para monitorar a temperatura da geleira, use termómetros fornecidos pelo Programa de Vacinação. A temperatura deve ser registada numa ficha.

GRÁFICO DE REGISTO DE TEMPERATURA



Verifique a exposição ao calor: leia o monitor do frasco de vacina

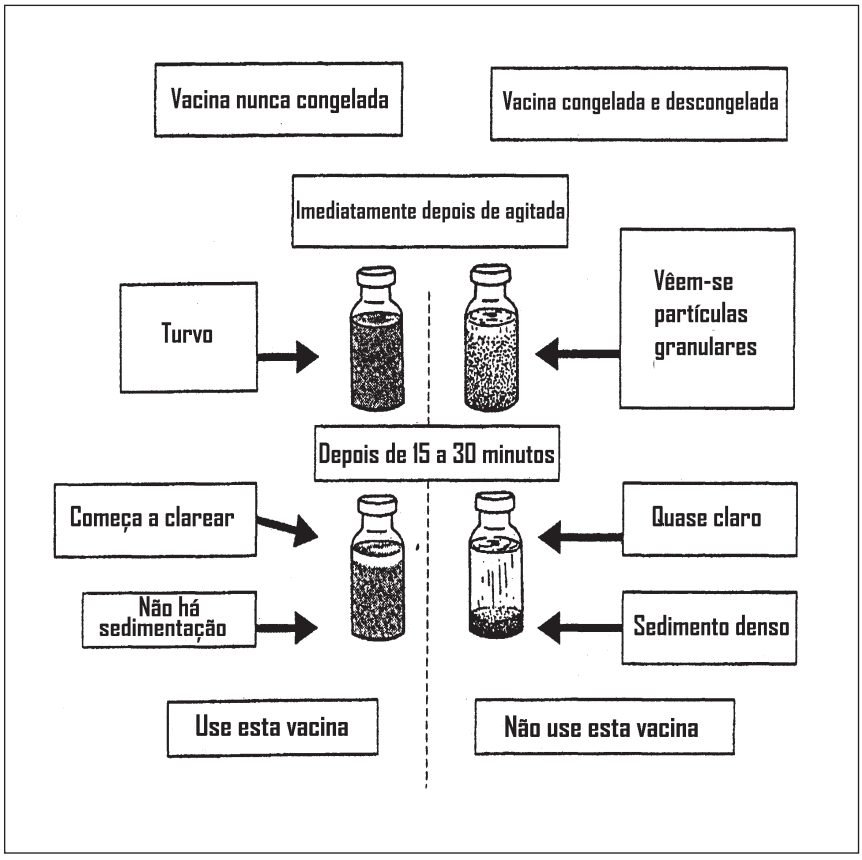


Muitas vacinas já são produzidas com um monitor pequeno no frasco. Esse monitor tem uma parte interior de cor branca. Quando essa parte branca fica com uma cor igual à da parede externa que a reveste ou se torna mais escura, a vacina já não pode mais ser usada.

Verifique se as vacinas sensíveis ao congelamento foram congeladas (teste de agitação).

O teste de agitação permite verificar se a DPT/Hepatite B ou a VAT foram congeladas.

Comparar dois frascos: um que se suspeita ter sido descongelado, e outro que se sabe que nunca foi congelado.



Além disso, é necessário verificar se:

- A vacina está dentro do prazo de validade?
- Nas vacinas há alterações na aparência ou floculações.

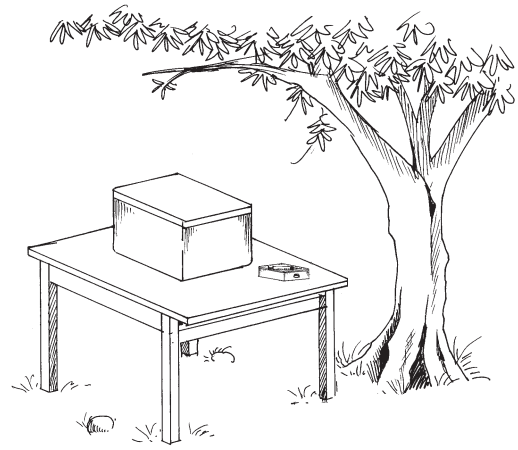
Se a vacina está fora do prazo e apresenta alteração da sua aparência, **NÃO USAR.**

Reconstituição segura da vacina

As vacinas de BCG e VAS vêm em pó e precisam de ser reconstituídas antes de serem usadas.

Para reconstituição segura da vacina:

- Não reconstitua a vacina até que a pessoa a ser vacinada esteja presente.
- Verifique o prazo de validade da vacina e do diluente.
- Verifique se é o diluente correcto (mesmo fabricante).
- Somente o diluente pertencente ao mesmo lote duma dada vacina deve ser usado.
- Conserve o diluente à temperatura de + 2º C a + 8º C antes de usar para evitar aquecer a vacina.
- Retire todo o conteúdo do diluente para a seringa de diluição.
- Não deixe a seringa de diluição no septo do frasco de vacina; este é um erro comum que resulta na contaminação da vacina.
- Mantenha a vacina reconstituída fria, colocando-a num acumulador gelado e não exposta à luz solar.



Política de "frasco aberto"

Quando uma só criança precisa de vacinação na unidade sanitária, abra uma ampola e aplique a vacina necessária.

Os frascos das vacinas não reconstituídas (VAP, VAT e DPT/Hep B), que sobram duma sessão de vacinação podem ser usados nas sessões subsequentes até um máximo de 4 semanas (28 dias) depois.

No entanto, a nova política do frasco aberto requer que estejam satisfeitas as seguintes condições:

- O prazo de validade não tenha sido ultrapassado
- A técnica de assepsia tenha sido usada para retirar as doses usadas
- Os frascos tenham sido conservados sob condições apropriadas da cadeia de frio
- O monitor do frasco de vacina, se existir, não tenha atingido o ponto de descarte
- O frasco de vacina não tenha sido submerso na água

Os frascos de vacinas que necessitam de ser reconstituídas, tais como a BCG e a VAS, uma vez reconstituídas estas, devem ser descartados no fim de cada sessão ou 6 horas após a reconstituição, conforme o que acontecer primeiro.

Vacine as crianças a tempo. Assegure-se de que elas completam o calendário de vacinação.