

Manual de Procedimentos para Vacinação



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde

Manual de Procedimentos para Vacinação

Brasília, agosto de 2001

© 2001. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde

4ª Edição - revisada, atualizada e ampliada

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

Editor:

Assessoria de Comunicação e Educação em Saúde/Ascom/Pre/FUNASA

Setor de Autarquias Sul, Quadra 4, Bl. N, Sala 517

CEP: 70.070-040 – Brasília/DF

Distribuição e Informação

Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. Centro Nacional de Epidemiologia. Fundação Nacional de Saúde/MS

SAS - Setor de Autarquias Sul, Quadra 04, Bl. N, 5º Andar, Sala 510/512

Telefone: (061) 226.7738/314.6414 - FAX (061) 322-1548

CEP: 70.070-040 - Brasília - DF

Tiragem: 30.000

Impresso no Brasil/*Printed in Brazil*

Manual de Procedimentos para Vacinação / elaboração de Clelia Maria Sarmento de Souza Aranda et al. 4. ed. - Brasília : Ministério da Saúde : Fundação Nacional de Saúde ; 2001

316 p. il.

1. Imunização I. Aranda, Clelia Maria Sarmento II. Brasil. Ministério da Saúde III. Brasil. Fundação Nacional de Saúde.

Apresentação

A redução da morbidade e da mortalidade por doenças preveníveis por imunização só será possível se os índices de cobertura forem altos e homogêneos. Para isto, é de suma importância que as equipes de saúde e, mais especificamente as equipes de vacinação, trabalhem com base em conhecimentos e práticas que tornem a sua ação a mais eficaz e eficiente possível.

Em 1986, ao elaborar a primeira versão do Manual de Procedimentos o Ministério da Saúde buscou dar resposta a esta necessidade. O Manual foi reeditado pela Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), em 1994, a partir de revisão e atualização. A Fundação volta a fazer nova edição do documento, dando um tratamento mais específico e ampliando em termos de novos imunobiológicos e dos aspectos relativos ao planejamento e à avaliação das atividades.

Os dois objetivos básicos do Manual ainda persistem, ou seja:

- estabelecer as linhas gerais para a administração dos imunobiológicos na rede de serviços de saúde; e
- padronizar e disciplinar os critérios e técnicas para a administração de vacinas e soros utilizados pelo Programa Nacional de Imunizações (PNI).

A transcrição de parte da apresentação da edição de 1994, explicita com muita clareza o conteúdo e a finalidade deste Manual:

“(…) O desempenho de um programa de imunizações eficiente e eficaz pressupõe a organização dos serviços de saúde, a seleção da estratégia de vacinação apropriada e o envolvimento da comunidade nessa atividade.

Para isso, entretanto, é necessário definir os procedimentos básicos para a execução, o acompanhamento e a avaliação das atividades, além de identificar formas de implantação, implementação e divulgação desses procedimentos na rede de serviços.

Esta (...), edição do Manual (...), revisa, atualiza e amplia o conteúdo (...), no que concerne aos aspectos técnicos e administrativos relacionados: à organização da sala de vacinação; aos procedimentos específicos para a administração de vacinas e soros; (...), bem como sobre o destino final das sobras de vacinas e do lixo da sala de vacinação.

Além disso, incorpora (...) noções básicas sobre refrigeração dos imunobiológicos, as características das principais vacinas e soros, assim como orientações sobre o planejamento e a avaliação das atividades de vacinação.

Foram incluídas, ainda, noções básicas sobre as doenças imunopreveníveis, outros imunobiológicos utilizados em situações específicas e os acidentes provocados por animais peçonhentos e seus respectivos soros.(...)

Este Manual, finalmente, é destinado a todos os profissionais da rede de serviços de saúde, devendo ser utilizado como fonte de conduta no dia-a-dia do seu trabalho. Deverá servir, também, como base para a capacitação do pessoal de saúde, bem como para a elaboração de outros manuais e material instrucional para as equipes de saúde.”

Esperamos, desta forma, estar contribuindo para o aperfeiçoamento da atividade de vacinação, para a proteção da nossa população e, mais precisamente, para o controle, eliminação ou erradicação das doenças evitáveis mediante a administração de imunobiológicos.

Parte I – Planejamento

1. Introdução.....	11
2. O Programa Nacional de Imunizações – PNI	13
3. O processo de planejamento	17
4. Análise da situação de saúde	19
5. Definição e quantificação das metas	25
6. Estabelecimento de estratégias	29
7. Definição de recursos.....	33
8. Educação em saúde e mobilização da população	39
9. Bibliografia	45

Parte II – Aspectos técnicos e administrativos da atividade de vacinação

1. Introdução.....	49
2. Organização e funcionamento da sala de vacinação	51
3. Procedimentos de limpeza na sala de vacinação	59
4. Conservação dos imunobiológicos.....	65
5. Procedimentos preliminares à administração de vacinas e soros	81
6. Registro das atividades e arquivos da sala de vacinação	95
7. Bibliografia	115

Parte III – Procedimentos para administração de vacinas

1. Introdução.....	119
2. Vacina contra a tuberculose – BCG intradérmica (BCG-ID)	125
3. Vacina oral contra a poliomielite.....	131
4. Vacina contra a difteria, o tétano e a coqueluche: tríplice bacteriana (DTP)	133
5. Vacina contra a difteria e o tétano: dupla (dT e DT)	137
6. Vacina contra a infecção por <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b - Hib	141
7. Vacina contra o sarampo	145
8. Vacina contra o sarampo, a caxumba e a rubéola (tríplice viral)	149
9. Vacina contra a rubéola	153
10. Vacina contra a febre amarela	157
11. Vacina contra a hepatite B	161
12. Vacina contra a infecção pelo meningococo C	165
13. Vacina contra a raiva – uso humano.....	169
14. Vacinas utilizadas em situações especiais	173
14.1. Vacina de vírus inativados contra a poliomielite	173

14.2. Vacina contra a infecção pelo pneumococo	175
14.3. Vacina contra a raiva de vírus inativados	178
14.4. Vacina acelular contra a difteria, o tétano e a coqueluche (DTP acelular)	181
14.5. Vacina de vírus inativados contra a hepatite A.....	183
14.6. Vacina contra o vírus <i>influenza</i> (Gripe)	185
14.7. Vacina contra a varicela	188
14.8. Vacina contra a febre tifóide	190
15. Bibliografia	195

Parte IV – Procedimentos para administração de soros

1. Introdução.....	201
2. Procedimentos prévios à administração dos soros heterólogos	203
3. Soro antitetânico (SAT)	205
4. Imunoglobulina humana hiperimune antitetânica (IGHAT).....	209
5. Soro anti-rábico (SAR)	211
6. Imunoglobulina humana anti-rábica (IGHAR).....	215
7. Soro antidiftérico (SAD)	217
8. Imunoglobulina humana antivaricela zóster (IGHAVZ)	221
9. Imunoglobulina humana anti-hepatite B (IGHAHB)	223
10. Soros específicos contra venenos de animais peçonhentos	225
11. Bibliografia	229

Parte V – Monitoramento e avaliação das atividades de vacinação

1. Introdução.....	233
2. Acompanhamento das atividades	235
3. Avaliação de resultados e de impacto	241
4. Anexo - Modelo de roteiro de supervisão.....	249
5. Bibliografia	253

Parte VI – Características gerais das doenças imunopreveníveis e dos acidentes por animais peçonhentos

1. Introdução.....	257
2. Caxumba	259
3. Coqueluche	261
4. Difteria	263
5. Doença meningocócica	265
6. Febre amarela	267
7. Febre tifóide.....	269
8. Hepatites virais.....	271
9. Hepatite A	273
10. Hepatite B	275

11. Influenza (gripe).....	277
12. Meningite por <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b	279
13. Poliomielite	281
14. Raiva	283
15. Rubéola	285
16. Sarampo.....	287
17. Tétano	289
18. Tuberculose	291
19. Varicela	293
20. Acidentes causados por animais peçonhentos - manifestações clínicas	295
21. Bibliografia	299

Parte VII – Glossário

Glossário	303
-----------------	-----

Parte I

Planejamento das Atividades de Vacinação

1. Introdução

O planejamento é básico para o desenvolvimento de qualquer ação ou serviço, permitindo a sistematização e a coordenação do processo de trabalho, a racionalização dos recursos disponíveis, a definição de estratégias e a avaliação dos serviços, com a conseqüente tomada de decisões e redefinição de rumos, caso necessário.

Quando realizado a partir da instância mais próxima da população – a instância municipal – o planejamento reúne condições para resolver efetivamente os problemas enfrentados pelos executores das ações. A partir daí, as demais instâncias – regional, estadual e nacional – se organizam e se preparam para apoiar técnica, operacional e financeiramente a esfera executora do Sistema Único de Saúde (SUS), o que deve estar explicitado nos respectivos planos.

O Programa Nacional de Imunizações (PNI), na área da saúde, é uma prioridade nacional, com responsabilidades dos governos federal, estadual e municipal. O alcance dos objetivos e a adoção de estratégias com um mínimo de unidade exigem a articulação dessas instâncias, de forma a compatibilizar atividades, necessidades e realidades, num esforço conjunto.

Hoje, com o estabelecimento de condições de gestão para o município e para o estado, pela Norma Operacional Básica do SUS (NOB/SUS-96), a habilitação a essas condições significa a declaração pública de compromissos assumidos pelo gestor perante a população sob sua responsabilidade, traduzidos em requisitos e prerrogativas.

A principal prerrogativa para o município habilitado é a transferência regular e automática de recursos federais para o Fundo Municipal de Saúde. Entre os requisitos vinculados mais diretamente ao trabalho de vacinação, tem-se a elaboração do Plano Municipal de Saúde e a comprovação da “capacidade para o desenvolvimento de ações de vigilância epidemiológica”.

O município, por menor que seja, a partir do momento em que se habilita a receber os recursos da União, começa a ser exigido e cobrado no sentido de programar e ofertar em seu território, pelo menos, os serviços básicos, inclusive domiciliares e comunitários, de responsabilidade tipicamente municipal. A vacinação é um serviço básico, passando, obrigatoriamente, a ser planejada no conjunto das ações oferecidas pela rede de serviços de saúde.

De outro lado, com o surgimento de estratégias específicas voltadas à transformação do modelo de atenção à saúde, como o Programa de Saúde da Família e o Programa de agentes comunitários de saúde, a população passa a ser vista, cada vez mais, no seu todo e as ações passam a ser dirigidas às pessoas, individual e coletivamente. Com isso, não se justifica um plano de vacinação isolado; o trabalho casa a casa ou a mobilização ou a montagem de operações de campo somente para vacinar. As oportunidades são potencializadas, oferecendo-se outros serviços identificados pela equipe local de saúde como necessários para aquela população determinada.

A instância nacional, no tocante à vacinação, continua a exercer as funções de normalização e de coordenação, além de promover as condições e incentivar o gestor estadual no sentido de que esta ação se integre, de forma definitiva, às demais ações ofertadas pelo sistema de saúde de cada município. Mesmo na estrutura nacional, o PNI se integra definitivamente à epidemiologia e a projetos mais abrangentes, no âmbito da promoção da saúde e da atenção à saúde de crianças, adolescentes, gestantes, idosos e outros grupos.

Continua, também, como função da instância nacional o apoio e a cooperação técnica para implementar ações destinadas ao controle de agravos que possam constituir risco de disseminação nacional ou no caso da adoção de instrumento ou mecanismo de controle que exige uma utilização rápida e abrangente, como é o caso das campanhas nacionais de vacinação.

2. O Programa Nacional de Imunizações (PNI)

O PNI foi instituído em 1973 como uma forma de coordenar ações que se caracterizavam, até então, pela descontinuidade, pelo caráter episódico e pela reduzida área de cobertura. Estas ações conduzidas dentro de programas especiais (erradicação da varíola, controle da tuberculose) e como atividades desenvolvidas por iniciativa de governos estaduais, necessitavam de uma coordenação central que lhes proporcionasse sincronia e racionalização.

A Lei nº 6.259, de 30/10/1975, regulamentada pelo Decreto nº 78.231, de 12/08/1976, institucionaliza o PNI e define competências que podem ser consideradas válidas até o momento:

- implantar e implementar as ações do Programa, relacionadas com as vacinações de caráter obrigatório;
- estabelecer critérios e prestar apoio técnico e financeiro à elaboração, implantação e implementação do programa de vacinação (...);
- estabelecer normas básicas para a execução das vacinações;
- supervisionar (...) e avaliar a execução das vacinações no território nacional(...);
- (...) analisar e divulgar informações referentes ao PNI.”

2.1. Objetivos do PNI

O PNI, no momento atual, tem como objetivos:

- contribuir para a manutenção do estado de erradicação da poliomielite;
- contribuir para o controle ou erradicação:
 - do sarampo;
 - da difteria;
 - do tétano neonatal e acidental;
 - da coqueluche;
 - das formas graves da tuberculose;
 - da rubéola – em particular a congênita;
 - da caxumba;
 - da hepatite B;
 - da febre amarela;
 - da raiva;
 - das doenças invasivas causadas por *Haemophilus influenzae* tipo b; e
- contribuir para o controle de outros agravos, coordenando o suprimento e a administração de imunobiológicos indicados para situações ou grupos populacionais específicos, tais como:
 - vacina contra a meningite meningocócica tipo C;
 - vacina contra a febre tifóide;
 - vacina contra a hepatite A;
 - vacina acelular contra a difteria, o tétano e a coqueluche;
 - vacina contra a infecção pelo pneumococo;
 - vacina contra influenza;
 - vacina de vírus inativado contra a poliomielite;

- vacina contra a raiva humana – célula diplóide;
- imunoglobulina anti-hepatite B;
- soro e imunoglobulina anti-rábica;
- soro e imunoglobulina antitetânica
- vacina e imunoglobulina antivariçela zóster; e
- soros antipeçonhentos para acidentes provocados por serpentes, aranhas e escorpiões.

2.2. Estrutura do PNI

Na instância nacional o Programa de Imunizações é responsabilidade da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), do Ministério da Saúde, sendo integrante da estrutura do Centro Nacional de Epidemiologia (Cenepi), estruturando-se em três coordenações cujas competências estão estabelecidas na Portaria nº 410, de 10 de agosto de 2000 (publicada no DOU, de 18/08/2000), a saber:

- Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações (CGPNI):
 - “coordenar, propor normas e supervisionar a utilização de imunobiológicos;
 - coordenar e propor normas relativas ao sistema de informações para as imunizações;
 - elaborar indicadores das ações de imunizações para análise e monitoramento;
 - propor o esquema básico de vacinas de caráter obrigatório;
 - coordenar a investigação de eventos adversos temporalmente associados à vacinação;
 - elaborar programação de necessidades para a execução das ações de imunizações;
 - propor ações relativas à qualidade e à segurança dos imunobiológicos;
 - participar da elaboração e acompanhar a execução das ações na Programação Pactuada e Integrada de Epidemiologia e Controle de Doenças (PPI-ECD); e
 - executar as ações de imunizações de forma complementar ou suplementar em caráter excepcional, quando for superada a capacidade de execução dos estados ou houver riscos de disseminação em instância nacional.”
- Coordenação de Imunobiológicos (COIMU):
 - “elaborar as normas técnicas de acondicionamento e conservação para distribuição dos imunobiológicos;
 - prestar suporte técnico às centrais nacional, estaduais, regionais e municipais da rede de frio; e
 - elaborar a programação das necessidades de imunobiológicos a serem utilizados pelo Programa Nacional de Imunizações, bem como acompanhar o processo de aquisição, produção nacional e controle de qualidade.”
- Coordenação de Normatização do Programa Nacional de Imunizações (Conpi):
 - “coordenar e elaborar normas de vigilância dos eventos temporalmente associados à vacinação;
 - coordenar, definir fluxos de informação e supervisionar as ações de desenvolvimento, aperfeiçoamento e manutenção das bases de dados do Sistema de Informações em Imunizações;
 - consolidar e analisar as informações produzidas e elaborar indicadores visando subsidiar as ações desenvolvidas e o seu monitoramento; e
 - elaborar normas relativas às imunizações.”

2.3. Estabelecimento de normas técnicas

O desenvolvimento do Programa é orientado por normas técnicas estabelecidas nacionalmente. Essas normas referem-se à conservação, ao transporte e à administração dos imunobiológicos, assim como aos aspectos de programação e avaliação.

Para assegurar a aceitação e uniformidade de uso em todo o país, as normas são estabelecidas com a participação dos estados e municípios, por meio dos órgãos responsáveis pela operacionalização do Programa, além de outras instituições representadas, principalmente, no Comitê Técnico Assessor em Imunizações, criado pela Portaria nº 389, de 06/05/1991. O Comitê é integrado por representação da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical (SBMT), por pediatras e infectologistas das cinco macrorregiões do país, bem como por técnicos das demais áreas do Cenepi e da própria CGPNI.

As normas e orientações técnicas, gerenciais e operacionais são sistematizadas e divulgadas por meio de documentos técnicos, normativos e operacionais, disseminados por toda a rede de serviços.

2.4. Imunobiológicos

O suprimento dos imunobiológicos necessários, sem ônus para os órgãos executores, é responsabilidade da instância federal, que adquire os produtos, coordena a importação e incentiva a produção nacional.

Os produtos nacionais ou importados são adquiridos e distribuídos pelo gestor federal às secretarias estaduais de saúde, a partir da Cenadi, implantada em 1982, que tem como competência receber, armazenar, acondicionar e distribuir os imunobiológicos, enviar amostras para aferição da qualidade, além de participar de supervisões e treinamentos em rede de frio.

A qualidade dos produtos distribuídos é garantida mediante atuação do Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS), da estrutura da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), criado em 1981. Amostras de todos os lotes dos imunobiológicos, nacionais ou importados, são analisadas pelo INCQS antes da distribuição para consumo. O Instituto é referência técnica para os laboratórios produtores.

2.5. Estratégias e grupos-alvo

A capacitação de recursos humanos é uma estratégia importante para o aperfeiçoamento do Programa, assim como a cooperação técnica, a supervisão, o monitoramento e a avaliação das atividades, em âmbito federal, estadual e municipal.

É sensível, hoje, a melhora nas coberturas vacinais da população menor de cinco anos, com as vacinas contra a poliomielite, a tríplice bacteriana, a BCG e contra o sarampo, principalmente a partir de estratégias específicas, como a realização da multivacinação nos dias nacionais de campanha. Esses dias, realizados a partir de 1980, permitiram a não ocorrência de casos de poliomielite desde abril de 1989.

As ações voltadas aos menores de cinco anos são implementadas na rotina, nos dias regionais e nacionais de multivacinação e por intermédio de ações específicas de intensificação, cobrindo a totalidade dos nascidos em cada ano e completando o esquema daqueles que, por diferentes motivos, não foram vacinados no primeiro ano de vida.

A oferta de imunobiológicos para os menores de cinco anos tem sido ampliada, sempre de acordo com critérios epidemiológicos, a exemplo das vacinas contra a hepatite B e contra a febre amarela incorporadas ao calendário básico, respectivamente em 1997 e 1998. A partir de 1999, foi introduzida a vacina contra o *Haemophilus influenzae* tipo b, para crianças menores de um ano de idade, com vistas ao controle das doenças invasivas causadas por esta bactéria, como a meningite, a otite, a epiglotite, a pneumonia, a celulite, a osteoartrite, a cardite e a septicemia.

Outro grupo que merece atenção especial é o das gestantes e mulheres em idade fértil, cuja vacinação está voltada ao controle do tétano neonatal. Para mulheres no puerpério (no pós-aborto ou no pós-parto) é ofertada, desde 1997, a vacina contra a rubéola.

Para o controle do tétano acidental o foco é a vacinação de escolares, ampliando-se, quando necessário, para outros grupos de risco, como idosos, trabalhadores rurais e braçais, de indústrias, etc.

O controle da raiva humana, ou seja, a vacinação para o tratamento preventivo da raiva humana, é implementada na rotina da rede básica, bem como a vacinação destinada ao controle das meningites. Recentemente, para o controle das doenças respiratórias nos idosos foram introduzidas as vacinas contra o vírus da influenza e contra pneumococos.

A partir de 1993, iniciou-se a implantação dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIEs) com a finalidade de atender pessoas em situações específicas que não podem receber os produtos utilizados na rotina, prioritariamente os imunodeprimidos.

3. O processo de planejamento

O planejamento contempla uma série de etapas ordenadas ao longo do tempo e desenvolvidas mediante processos específicos com tempos e movimentos diferentes:

- planejamento (propriamente dito);
- execução;
- acompanhamento;
- avaliação; e
- replanejamento.

O planejamento propriamente dito consiste, fundamentalmente, em avaliar o passado, pesquisar e indagar sobre o futuro, tomar decisões e prometer fazer. Ao concluir este trabalho tem-se um documento que expressa, basicamente, a intenção de quem planeja. No caso do município, expressa a intenção do gestor municipal, dando visibilidade às suas responsabilidades.

O planejamento, que tem como produto o plano ou a programação, deve ocorrer dentro de um processo dinâmico capaz de permitir revisões periódicas de objetivos, prioridades e estratégias, seja em função dos avanços registrados, seja em decorrência dos obstáculos que eventualmente vão sendo defrontados.

Na imunização, por exemplo, a revisão de prioridades e estratégias é muito comum: na década de 1980 a prioridade era quase que exclusiva para o grupo dos menores de cinco anos, hoje, com o surgimento de outras vacinas ou de outros grupos de suscetíveis, amplia-se a oferta de produtos e a faixa etária de atendimento, exigindo um reposicionamento em termos de metas e estratégias.

A disponibilidade de dados e informações permanentemente atualizadas é outro aspecto importante na formulação do plano ou da programação. Os sistemas de informações existentes na instância local devem orientar e facilitar a tomada de decisões, evitando-se que formulários e planilhas sejam preenchidos tão-somente para cumprir uma obrigação.

3.1. Aspectos conceituais

O planejamento do conjunto das atividades de saúde a ser ofertado a uma população deve incluir:

- a organização dos serviços;
- a gestão dos serviços;
- os diferentes recursos estratégicos, como recursos humanos e informação; e
- a atenção à saúde propriamente dita.

O plano decorrente do planejamento contém, portanto, propostas (objetivos, metas, estratégias) relativas, por exemplo, à estruturação da área de epidemiologia, ao relacionamento com o gestor estadual, ao encaminhamento de pacientes para o CRIE, etc. Além disso, explicita os recursos orçamentários e financeiros em termos, por exemplo, do percentual do orçamento municipal e dos recursos oriundos da esfera federal e estadual. O plano especifica, também, as ações e os serviços a serem ofertados, além daquilo que se pretende com relação aos recursos humanos, ao sistema de informação, à assistência farmacêutica, entre outros.

A explicitação de cada um dos aspectos referidos na análise da situação de saúde (diagnóstico) serve de base para definir objetivos, prioridades e estratégias, metas, ações e recursos.

Os objetivos explicitam as intenções de quem planeja com relação a uma determinada ação ou serviço, constituindo os marcos referenciais do plano ou programação, a partir dos quais são definidas as prioridades. As prioridades representam,

em um universo de necessidades, aquilo que se considera como mais urgente (magnitude e transcendência) e passível de resolução (vulnerabilidade), levando em conta, especialmente, recursos técnicos e financeiros disponíveis.

A partir da definição das prioridades são estabelecidos os objetivos, em função dos quais são definidas as estratégias a serem adotadas. A estratégia é o como fazer. É o caminho a ser seguido para alcançar o objetivo pretendido. Em função das prioridades, dos objetivos e das estratégias são definidas as metas e as ações. As metas são quantificadas e aprazadas, correspondendo a cada uma um grupo de ações e os recursos necessários por fontes de financiamento.

O plano ou a programação inclui todos os serviços prestados no território de um município, por órgãos federais, estaduais e municipais, bem como por prestadores conveniados e contratados. Inclui, da mesma forma tudo o que se relacionar com a referência para o atendimento da população fora do território, como, por exemplo, a utilização do CRIE de referência regional, localizado em outro município.

Merece atenção especial no planejamento áreas de difícil acesso, comunidades indígenas e populações carentes, principalmente crianças desnutridas que moram em favelas e bairros periféricos das cidades, onde é alta a densidade populacional e insalubre as condições de vida.

4. Análise da situação de saúde

O planejamento deve ter por base a análise da situação de saúde (diagnóstico) clara, precisa e abrangente, a fim de facilitar a definição e redefinição de objetivos, metas, estratégias, bem como a identificação das necessidades de recursos humanos, materiais e financeiros.

Essa análise deve abranger o contexto em que se insere a ação objeto do planejamento. Por exemplo, se a tarefa é elaborar o plano de saúde do município a análise enfoca a realidade de saúde municipal, seus determinantes e condicionantes, além dos aspectos demográficos, em termos de evolução populacional nos últimos dez anos e sua distribuição na área urbana e rural, por faixa etária e por sexo. Abrange, também, os aspectos econômicos e sociais, como escolaridade, atividade econômica na área, fontes de recursos financeiros e arrecadação, saneamento, habitação, entre outros.

4.1. Análise do modelo de gestão vigente

A análise correspondente ao modelo de gestão vigente leva em conta a organização e o funcionamento do sistema de saúde, municipal ou estadual, envolvendo a atuação do Conselho de Saúde, a operacionalização do Fundo de Saúde, a estruturação do órgão gestor (Secretaria Municipal ou Estadual), a sua capacidade para planejar e acompanhar as atividades executadas (setor público ou privado), bem assim para desenvolver ações de controle, avaliação e auditoria.

Contempla, da mesma forma, as formas de articulação com outros municípios: a participação em consórcio e na Programação Pactuada e Integrada (PPI), assim como a articulação com outras esferas, principalmente no que se refere a ações ainda executadas pelo estado e pela União.

4.2. Análise relativa ao financiamento

No tocante ao financiamento, a análise considera a situação dos recursos orçamentários e financeiros em termos:

- da composição do orçamento e do gasto em saúde com a discriminação da origem (tesouro municipal, recursos estadual e federal) e destinação dos recursos;
- do percentual do total de recursos próprios do tesouro municipal dentro do total de recursos efetivamente aplicado em saúde;
- do percentual dos recursos advindos de outras esferas gestoras (estadual e federal) dentro do total de recursos aplicados em saúde;
- dos recursos aplicados diretamente no município pelas esferas federal e estadual;
- dos recursos pagos ao prestador diretamente pela esfera federal;
- dos recursos advindos por força de convênio e doações.

4.3. Análise do modelo de atenção à saúde

Em termos do modelo de atenção à saúde, a análise (diagnóstico) da situação deve considerar a estruturação da rede, a capacidade instalada, a produção por tipo de prestador e a avaliação da cobertura da rede de serviços: básica, hospitalar e especializada. Deve explicitar, da mesma forma, a situação do sistema de apoio diagnóstico e terapêutico, da urgência e emergência, além da referência e contra-referência. Ao focar o modelo de atenção adotado o diagnóstico deve abordar:

- a forma como os serviços se estruturam;
- os serviços de referência;
- o funcionamento dos serviços (horários, poder de decisão, iniciativa, autonomia de gastos e de soluções de problemas locais);
- mecanismos adotados de acompanhamento e supervisão;
- indicadores, critérios e instrumentos de avaliação;
- utilização efetiva dos serviços pela população e grau de satisfação e de credibilidade.

Ainda nessa análise também é vista a situação das ações e serviços de vigilância sanitária e de epidemiologia e controle de doenças, em termos de estruturação, capacidade, produção e cobertura. Inclui, ainda, o perfil epidemiológico local e regional: doenças, principais agravos e fatores de risco existentes na região, taxas de mortalidade e morbidade. A análise, ou seja o diagnóstico, destaca, da mesma forma, a identificação de:

- áreas com baixa cobertura vacinal;
- áreas com bolsões de suscetíveis;
- áreas urbanas com grandes contingentes populacionais;
- áreas de difícil acesso ou que não dispõem de serviços de saúde;
- áreas silenciosas de notificação de doenças preveníveis por vacinação; e
- áreas com casos suspeitos ou confirmados de doenças preveníveis por vacinação.

4.4. Análise dos recursos estratégicos e da participação da população

No que se refere aos recursos específicos ou estratégicos é importante considerar a situação dos recursos humanos, dos sistemas de informação de base de dados nacional e outros; a aquisição e distribuição de medicamentos e outros insumos; a manutenção e o suprimento de equipamentos e desenvolvimento de tecnologia em saúde.

O desenvolvimento de atividades junto à população e com suas representações seja para a vacinação, seja para outras ações de saúde, é incluída no diagnóstico e no planejamento, vez que são realizadas nas diferentes instâncias e avaliadas junto com as demais atividades.

Na análise da situação (diagnóstico) são identificadas e analisadas as razões para as baixas coberturas. Algumas questões podem funcionar como ponto de partida, por exemplo:

- será que a população está suficientemente esclarecida sobre a existência de doenças que podem ser evitadas?
- será que os responsáveis pelas crianças conhecem os tipos de vacinas e o número de doses necessário para a completa imunização?
- será que o serviço está divulgando os locais e horários de funcionamento da vacinação e que as vacinas são gratuitas?
- será que os pais não levam suas crianças para serem vacinadas porque acham que diarreia, resfriado ou febre impedem a vacinação?
- será que os pais não voltam para as demais doses com receio das reações?
- será que as famílias estão encontrando problemas para chegar até o serviço? Quais são esses problemas?
- será que os horários de vacinação são os mais adequados aos modos de vida e de produção da maioria dos pais?
- será que a comunidade acredita no serviço e em seus profissionais?

A análise das respostas a essas e outras questões vai permitir prever as atividades que deverão ser desenvolvidas para trabalhar com a comunidade.

4.5. A vacinação na análise da situação de saúde

Uma análise da situação de saúde que sirva realmente de base ao planejamento de ações e serviços, conforme descrito até aqui, abrange as características da população, o modelo de gestão, o financiamento, o modelo de atenção e os recursos estratégicos. Em qualquer destes aspectos objeto da análise, a atividade de vacinação deve estar explicitada.

As mudanças observadas no sistema de saúde exigem que o planejamento das ações de vacinação leve em conta o contexto mais abrangente que envolve a saúde da população. O diagnóstico necessário a esse planejamento não é diferente ou isolado daquele usado, por exemplo, para planejar a atuação de equipes de saúde da família ou para definir o trabalho de vigilância sanitária. É preciso, no entanto, que esse diagnóstico explicita aspectos de interesse específico para a definição dos objetivos, metas, estratégias e atividades relativas à vacinação, quais sejam:

- estimativas populacionais;
- análise da situação das doenças preveníveis pela vacinação: perfil epidemiológico local e regional;
- delimitação da área de atuação; e
- os recursos disponíveis.

4.5.1. Estimativas de população

A estimativa populacional é um dado indispensável para o cálculo da população-alvo da vacinação. A informação pode ser obtida a partir de dados do recenseamento realizado, de dez em dez anos, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Mesmo assim, é preciso estar atento, pois, muitas vezes, os dados podem estar defasados quando o censo foi feito há muito tempo ou quando a área passa por processo de imigração ou emigração. É importante conhecer o fluxo migratório, a origem e a tendência, em termos do aumento ou redução da população geral ou de grupos específicos que, por exemplo, dependem da atividade produtora da área ou região. A taxa de migração influi diretamente na previsão da população a ser vacinada.

As informações obtidas sobre o tamanho da população podem estar apresentadas de forma global ou divididas em faixas de idade. Os dados sobre a composição etária da população são obtidos a partir de proporções calculadas pelo IBGE. A Secretaria Estadual de Saúde, geralmente, dispõe das populações municipais calculadas com fatores de correção, de acordo com esse Instituto. Como as estimativas são feitas por meio de projeções matemáticas podem ocorrer distorções que serão tanto maiores quanto menor a população da área em questão.

Para microrregiões e para grupos populacionais específicos (indígenas, gestantes, escolares, mulheres em idade fértil, idosos, etc.) existem formulações que auxiliam o cálculo da população-alvo, e que leva em conta as diversas fontes de dados existentes na área, tais como: registro de nascimentos e óbitos do cartório local; número de crianças matriculadas nas escolas locais; número de consultas de gestantes nos serviços de saúde e outros serviços médicos; cadastro de famílias realizado pelos agentes comunitários de saúde, quando estes profissionais cobrem 100% da área.

Em síntese, é importante para a atividade de vacinação a disponibilidade de dados da população por faixa de idade, assim detalhado:

- menores de um ano;
- menores de cinco anos;
- gestantes;
- mulheres em idade fértil;
- menores de 15 anos; e
- maiores de 60 anos.

4.5.2. Delimitação da área de atuação

A delimitação da área geográfica de atuação de um serviço de saúde é tarefa complexa. No entanto, já estão disponíveis metodologias que possibilitam estudar a procedência da demanda de cada serviço, mapeá-la e obter uma provável população da área sobre a qual será feito o planejamento dos serviços a serem oferecidos. Com isso, evita-se a superposição, ou que a população seja contada duas vezes ou que, ao contrário, fique desassistida.

O reconhecimento geográfico é um outro mecanismo, mais adequado para pequenas localidades e para a área rural. No reconhecimento geográfico identificam-se, por exemplo: o número de casas, os equipamentos sociais (igrejas, hospitais, escolas, creches, asilos, etc.), as vias de acesso e a relação entre as localidades.

Em municípios onde já estão implantados o PSF ou o PACS a área de abrangência pode ser definida a partir do número de famílias trabalhadas pelas equipes.

A delimitação da área de abrangência é importante pelo fato de cada situação requerer um planejamento das diferentes estratégias capazes de fazer o serviço acessível a quem dele precisa, incluindo-se aí a vacinação.

A oferta de serviços em uma região industrial, com população aglomerada em torno de fábricas, é diferente de uma cidade-dormitório ou de uma área rural, com população desenvolvendo atividades fixas ou com predominância de bóias-frias. Considerar, ainda, outros fatores que influenciam na utilização do serviço, tais como: vias de acesso, meios de locomoção, acidentes naturais (rios, morros, etc.) ou artificiais (açudes, barragens, etc.).

Outra alternativa é dividir a área em zonas, bairros, distritos ou subdistritos. Para a população rural, mais dispersa e de mais difícil acesso, levar em conta a distância entre as casas, a dispersão ou aglomeração em pequenos povoados, vilas, sítios ou fazendas.

Para facilitar o trabalho, elaborar mapas e croquis que devem ser checados periodicamente para atualização. Os mapas e croquis devem mostrar os limites da área de atuação, indicar a localização de populações dispersas, de povoados, de ruas, além de escolas, igrejas, hospitais e outros pontos de referência, como vias de acesso, distâncias entre as localidades, rios, ilhas, morros, etc.

4.5.3. Oferta dos serviços de vacinação

A caracterização da rede de serviços é essencial para o planejamento das necessidades em termos de vacinação. A análise da situação do modelo de atenção deve especificar:

- a quantidade e a distribuição geográfica da rede de serviços;
- a natureza institucional (pública, privada e contratada) e tipo de serviço (posto, ambulatório, hospital);
- ações e serviços de vacinação ofertados;
- capacidade resolutive, atendimento à demanda, ociosidade, atividades extramuros; acessibilidade ao CRIE, etc.

É de interesse específico da vacinação que a análise da situação contenha a série histórica dos índices de cobertura nos últimos cinco ou 10 anos, dos índices de morbidade e mortalidade por doenças evitáveis pela vacinação, identificando a localização dessas ocorrências e relacionando-as com a capacidade resolutive da rede de serviços nessas áreas. Além disso, é importante analisar se o suprimento de vacinas tem atendido à demanda e se as estratégias utilizadas para vacinar a população-alvo têm sido as mais adequadas.

4.5.4. Recursos humanos

A caracterização dos recursos humanos existentes e disponíveis tem relação direta com o planejamento dos serviços a serem ofertados, vez que implica em decisão sobre admissão, redistribuição, capacitação e educação continuada.

A análise deve abordar questões como a suficiência de pessoal e as necessidades e possibilidades de recomposição da força de trabalho, levando em conta, também, o investimento feito e as necessidades em termos de capacitação,

atualização e aperfeiçoamento. No interesse da vacinação fazer referência aos processos de capacitação de pessoal de sala de vacinação, além do treinamento em vigilância epidemiológica e de outros instrumentais e estratégias disponíveis em imunizações e vigilância epidemiológica, tanto do Ministério da Saúde, como das secretarias estaduais e municipais.

O quantitativo de profissionais é especificado segundo a formação básica, funções, atividades que desenvolvem, faixa salarial, vínculo empregatício, carga horária, qualificação, etc. No interesse da vacinação essa identificação poderá incluir recursos humanos de outras instituições e da comunidade.

4.5.5. Instalações, equipamentos, material de consumo e transporte

Para o planejamento das necessidades de instalações, equipamentos, materiais de consumo e transporte, a análise da situação baseia-se em inventário sobre a disponibilidade e condições de uso.

Para a vacinação é importante incluir entre outras necessidades:

- congeladores;
- refrigeradores;
- termômetros;
- estufas;
- autoclaves;
- agulhas e seringas descartáveis;
- algodão;
- álcool a 70% para situações excepcionais;
- caixas térmicas grandes e pequenas;
- gelo reciclável;
- sacos plásticos;
- impressos (material de divulgação, formulários, folhas de registro, Cartão da Criança, Cartão do Adulto, Cartão da Gestante e Cartão de Controle, etc.);
- recipiente rígido para descarte de materiais perfurocortantes.

Considerar, além disso, a necessidade de manutenção e recuperação dos equipamentos e instalações ou a previsão de local e de condições para estocagem e destino final do lixo da sala de vacinação. Além de uma análise do processo de aquisição e suprimento de materiais, insumos e equipamentos, bem como o registro e controle.

No tocante ao transporte, levar em conta veículos disponíveis (condições de uso e conservação, formas de utilização e gastos com combustível), a disponibilidade de motoristas, de serviços de manutenção mecânica, identificando, também, outras formas de locomoção da equipe e de transporte dos imunobiológicos e de outros materiais, tais como coletivos e veículos de outras instituições ou organizações da comunidade, analisando a viabilidade e o resultado dessa utilização.

A análise da situação, ou seja o diagnóstico, tem uma parte analítica, descritiva e avaliativa, podendo ser complementada com quadros demonstrativos que consolidam os dados e informações.

5. Definição e quantificação das metas

A definição de metas, ou seja, a quantificação dos objetivos e prioridades concretiza as intenções explicitadas no plano ou programação, facilitando o processo de acompanhamento e avaliação.

Controlar ou erradicar doenças e agravos tem relação direta com a necessidade de trabalhar determinados contingentes da população-alvo, em um período de tempo definido. O impacto epidemiológico satisfatório exige que, para além da adoção de medidas de controle específicas, relativas a cada doença ou agravo, seja vacinado um percentual da população capaz de interromper a cadeia de transmissão. Esse percentual está relacionado ao grau de eficácia do imunobiológico e às características epidemiológicas de cada doença.

Os percentuais de cobertura precisam ser alcançados e mantidos de forma homogênea dentro de cada unidade geográfica: os bairros dentro do município, os municípios dentro do estado e os estados dentro do país. Para a quebra da cadeia epidemiológica, considerando a população-alvo a ser vacinada, conforme orientado nesta parte do Manual (tópico 2, item 2.5 e tópico 4, item 4.5.1), os índices recomendados são os seguintes:

- para a vacina tríplice bacteriana DTP: vacinação de 90% dos suscetíveis (não vacinados);
- para a vacina BCG: vacinação de 90% dos suscetíveis;
- para a vacina contra o sarampo: vacinação de 95% dos suscetíveis;
- para vacina tríplice viral: vacinação de 95% dos suscetíveis;
- para a vacina contra a poliomielite: vacinação de 95% dos suscetíveis;
- para a dupla adulto objetivando o controle do tétano neonatal: vacinação de 100% das mulheres em idade fértil, nos municípios de risco;
- para a febre amarela: vacinação de 100% dos suscetíveis;
- para a vacina contra hepatite B: vacinação de 95% dos suscetíveis;
- para a vacina contra *Haemophilus influenzae* tipo b: vacinação de 95% dos suscetíveis.

O cálculo das metas é facilitado dividindo-se a população em alguns estratos mais importantes. A meta anual, ou seja, a população a vacinar durante um ano é desdobrada em metas mensais, o que permite avaliações periódicas capazes de orientar o ajuste das estratégias.

5.1. Metas nacionais de vacinação

Para alguns imunobiológicos, conforme já referido, é necessário manter uma unidade de cobertura em âmbito nacional ou macrorregional, a fim de que a vacinação resulte em impacto sobre a situação da doença ou agravo objeto de controle. Por isso, o planejamento das atividades nas diferentes instâncias considera algumas metas nacionais, a saber:

- administrar as vacinas contra a poliomielite, contra a hepatite B, contra o sarampo, contra a febre amarela, contra o *Haemophilus influenzae* tipo b, a tríplice bacteriana (DTP) e a BCG-ID em todas as crianças com menos de um ano de idade; e a vacina tríplice viral (contra o sarampo, a caxumba e a rubéola) nas crianças com um ano de idade;
- administrar essas mesmas vacinas nas crianças com menos de cinco anos de idade, que não foram vacinadas ou que não completaram o esquema básico no primeiro ano de vida;
- administrar a vacina dupla adulto (dT) nas mulheres grávidas, principalmente aquelas que residem nos municípios considerados de risco e alto risco para o tétano neonatal; e
- administrar a vacina tríplice viral nas crianças até 11 anos de idade, não vacinadas anteriormente.

A alta incidência de outras doenças preveníveis pela vacinação ou a existência de outros grupos de risco (mulheres em idade fértil, escolares, agricultores, profissionais de saúde) exigem, também, a definição de metas nacionais para, por exemplo:

- administrar as vacinas contra a meningite, contra a hepatite B e contra a febre amarela em grupos específicos;
- administrar a dupla tipo adulto (dT) nas mulheres de 12 a 49 anos, nos escolares, nos trabalhadores da construção civil, nos idosos, etc.;
- administrar a vacina contra a rubéola nas mulheres, por ocasião do pós-parto ou do pós-aborto imediato;
- administrar imunobiológicos especiais, prioritariamente nos imunodeprimidos;
- administrar os soros antitetânico, antidiftérico e anti-rábico nas situações indicadas;
- administrar os soros específicos nos acidentes provocados por animais peçonhentos.

5.2. Menores de um ano: meta operacional básica

A meta operacional básica é vacinar 100% dos menores de um ano com todas as vacinas indicadas para o primeiro ano de vida. No caso da vacina DTP, por exemplo, considera-se a meta alcançada quando todas as crianças menores de um ano receberem as três doses básicas. Este critério é aplicado a todas as vacinas que têm esquema básico com mais de uma dose.

Quando as coberturas obtidas nos menores de um ano não são plenamente satisfatórias, as crianças não vacinadas (suscetíveis) vão se acumulando no grupo de um a quatro anos. Este resíduo de crianças a vacinar no grupo de um a quatro anos pode ser calculado com maior precisão quando o registro da vacina administrada é feito por ano de vida.

5.3. Meta para gestantes

Não existe fórmula específica para o cálculo do número de gestantes a vacinar em cada área, ou para calcular o número de doses necessário. Estes dados podem ser estimados a partir de alguns parâmetros, como:

- as gestantes vacinadas, com três ou mais doses da tríplice ou dupla (DT, dT) ou TT, há menos de cinco anos, não necessitam de nenhuma dose;
- as gestantes vacinadas com três ou mais doses da tríplice ou dupla (DT, dT) ou TT, há mais de cinco anos, necessitam de uma dose;
- as gestantes nunca vacinadas, necessitam de três doses;
- a demanda de gestantes ao serviço e capacidade do mesmo em vacinar as que não comparecem.

5.4. Meta para mulheres em idade fértil

Mulheres em idade fértil são aquelas que estão na faixa de 12 a 49 anos. A vacinação desse grupo pode assegurar a eliminação do tétano neonatal e o controle da síndrome da rubéola congênita, uma vez que essas mulheres ao engravidarem estarão adequadamente protegidas.

O grupo de mulheres em idade fértil tem importância pelo fato de a vacinação da gestante apresentar poucos resultados, especialmente por ser difícil identificar as mulheres que irão engravidar ano a ano, bem como aquelas que já tomaram alguma dose da vacina contra o tétano, em gestação anterior ou nos últimos cinco anos. Soma-se a isso a baixa cobertura do pré-natal na rede de serviços. A assistência à gestante é precária e, quando ocorre, não orienta adequadamente para a vacinação.

A população de mulheres em idade fértil tem por base estimativas do IBGE, que estabelece um percentual da população geral correspondente a esse grupo. Para estimar a necessidade de vacinas, considerar as gestantes e mulheres

em idade fértil já vacinadas com dT ou TT e com a tríplice viral ou com a vacina contra a rubéola. A realização de inquérito de cobertura nesse grupo populacional certamente vai orientar melhor a instância municipal no planejamento dessas atividades.

5.5. Definição e quantificação de metas para outros grupos

O cálculo de outros grupos a vacinar, conforme exemplos apresentados na seqüência, considera o comportamento epidemiológico da doença que determina situações e períodos mais indicados para a vacinação, bem como as estratégias a serem adotadas:

- para a vacinação contra a hepatite B na área endêmica considerar prioridade os menores de 15 anos, especialmente os menores de um ano, logo ao nascer, conforme o esquema básico preconizado pelo PNI;
- para a vacinação contra a hepatite B em grupos de risco incluir profissionais de saúde, pacientes submetidos à hemodiálise, renais crônicos, portadores de hemofilia, talassemia, anemia falciforme, portadores do HIV e imunodeprimidos; para outros segmentos (população confinada, militares, etc.) fazer uma estimativa, de acordo com informações fornecidas por associações profissionais e hemocentros ou a partir da demanda de períodos anteriores;
- para a vacinação contra a febre amarela na área endêmica considerar o grupo maior de seis meses de idade e fazer uma estimativa da população que falta vacinar, baseada na média dos dez anos anteriores;
- para a vacinação contra a febre amarela na área não endêmica considerar o grupo menor de um ano de idade, além da população acima dessa idade que se desloca para áreas endêmicas;
- para a vacinação contra a meningite, quando indicada, em situações de surto provocado por sorogrupo específico para o qual existe vacina, deve-se verificar e calcular a população do grupo etário a ser vacinado com prioridade, mediante decisão conjuntas com o Cenepi; e
- para a vacinação da população idosa, contra a influenza e contra o pneumococo, considerar o grupo maior de 60 anos de idade, que é o de maior risco em termos de complicações e óbitos por infecções respiratórias.

Outros grupos suscetíveis prioritários são identificados ao longo do desenvolvimento das atividades, quando os dados vão sendo conhecidos com maior precisão, além disso tem-se a própria dinâmica do processo saúde-doença que provoca mudanças na situação epidemiológica e, também, o surgimento e a disponibilidade de novos imunobiológicos.

5.6. Outras metas essenciais ao trabalho de vacinação

Além das metas referentes à administração das vacinas, é preciso definir aquelas voltadas ao gerenciamento e operacionalização das atividades de vacinação, tais como:

- a construção, aquisição e manutenção de locais e equipamentos adequados para estocar, conservar e administrar corretamente os imunobiológicos;
- o suprimento de vacina e outros insumos;
- a troca de informações; e
- a assessoria na execução e avaliação.

Da mesma forma, é importante estabelecer metas relacionadas à capacitação e educação contínuas, bem como as relativas ao trabalho de educação e comunicação, destinado a motivar e informar a população, para que esta participe, em todos os momentos, no planejamento, no controle e na fiscalização das ações desenvolvidas. Nesse sentido, a atuação junto aos Conselhos de Saúde é fundamental.

6. Estabelecimento de estratégias

No processo de planejamento, após o estabelecimento das metas a serem alcançadas, é necessário definir as estratégias que permitirão a consecução das mesmas.

Estratégia pode ser definida como o caminho escolhido para atingir determinada meta. É o “como fazer”. Para a vacinação não existe uma estratégia exclusiva, a melhor é aquela que assegura a obtenção e a manutenção de altas coberturas, ou seja, aquela que permite oferecer o imunobiológico a maior quantidade possível de pessoas que dele necessita, no menor prazo, dentro das metas propostas.

As estratégias podem ser utilizadas de forma isolada ou combinadas, já que não existe uma solução única. A escolha de uma ou outra forma de trabalhar leva em conta as características do território e da população, assim como a capacidade instalada e os índices de cobertura que vêm sendo alcançados. São estratégias básicas de vacinação:

- a vacinação na rotina dos serviços de saúde;
- a campanha de vacinação; e
- a vacinação de bloqueio.

A definição das estratégias a serem adotadas é feita no momento do planejamento, pois na dependência do que for estabelecido são delineadas as formas de gerenciamento dos recursos necessários: materiais, financeiros e humanos. É importante incluir no planejamento os recursos para a realização de bloqueio (vacinação quando da ocorrência de caso ou surto de doenças que são objeto de programas de controle ou erradicação) mesmo considerando que é uma estratégia adotada em situações inesperadas.

Ao propor a realização de qualquer uma das estratégias é fundamental considerar a necessidade de capacitação dos recursos humanos (treinamento, atualização) e de ações para mobilização e envolvimento dos diversos segmentos da comunidade, seja para divulgar informações, seja para participar da vacinação.

6.1. Vacinação de rotina

A vacinação de rotina consiste no atendimento da população no dia-a-dia do serviço de saúde. O trabalho rotineiro proporciona o acompanhamento contínuo e programado das metas previstas, facilitando o monitoramento sistemático (mensal ou trimestral), de forma a identificar em tempo hábil se as metas estão sendo alcançadas.

Quando são detectadas coberturas vacinais abaixo dos percentuais estabelecidos, conforme explicitado no item 5 desta Parte do Manual, é necessário identificar mecanismos para superação dos problemas.

Um desses mecanismos é a chamada “intensificação da rotina” que consiste em trabalhar o dia-a-dia de forma mais dinâmica, tornando a vacinação mais acessível à população suscetível, o que inclui, certamente, a vacinação extramuros.

A intensificação da rotina é bastante válida, principalmente quando é preciso cobrir bolsões de suscetíveis. É válida, da mesma forma, em regiões de difícil acesso e com dificuldade de deslocamento, como, por exemplo, conglomerados em zona rural, aldeias indígenas, populações às margens de rios, nos garimpos, em ilhas, em assentamentos, etc. A vacinação extramuros, quando bem programada, em termos de recursos humanos e materiais, e realizada de forma sistemática, apresenta resultados proveitosos para a cobertura dessas populações.

A intensificação da rotina implica, portanto, no desenvolvimento de ações fora do serviço de saúde, com a equipe em busca dos não vacinados, exigindo a organização de equipes extrasfixas, móveis ou para a vacinação casa a casa. Neste tipo de trabalho é fundamental o papel da supervisão para garantir a qualidade e os resultados esperados. Esta organização também deve ser adotada tanto nas campanhas como na vacinação de bloqueio.

6.1.1. Equipes extrafixas

Na montagem de postos fixos, para funcionar por tempo limitado, selecionar locais que já funcionem como referência para a população, tais como escolas, clubes, creches e outros. As equipes são distribuídas de forma a dar uma atenção especial àquelas áreas mais densamente povoadas.

Um parâmetro é considerar que cada equipe extra deve ter vacinadores suficientes para atender a um máximo de 400 crianças por dia. A realidade, porém, determina a necessidade de montar mais de um posto fixo com grande proximidade, ou mais de uma equipe em um mesmo posto.

Ao planejar a intensificação com atividades fora do serviço de saúde, é importante prever o equipamento para conservação das vacinas (geladeira ou caixa térmica), pessoal treinado, sistema de registro e formas de acesso para garantir o suprimento de vacinas e de gelo reciclável, se for o caso, conforme orientado na Parte II deste Manual.

6.1.2. Equipes móveis

As equipes móveis atuam com base em um roteiro previamente estabelecido, sendo uma alternativa válida para as pequenas comunidades rurais e para áreas de população dispersa ou de difícil acesso. É uma forma de trabalhar que exige gastos com alimentação, com diárias e com pessoal extra, mas que possibilita alcançar populações que, de outra maneira, certamente nunca seriam vacinadas.

Cada local, em dia ou horário determinado, recebe uma equipe de vacinação. A população, a partir da intensa divulgação, deve estar reunida nos locais determinados para ser vacinada. Finalizado o trabalho a equipe desloca-se para outra área, segundo um roteiro preestabelecido.

A opção pela organização de equipes móveis obedece a alguns critérios ou exigências, quais sejam:

- vacinadores preparados para administrar todas as vacinas do esquema básico;
- quantidade de vacinas e insumos suficiente para atender à estimativa de crianças, gestantes e outros grupos de risco;
- tempo de permanência suficiente para vacinar toda população-alvo;
- escolha das datas e horários que levem em conta a maneira de viver da população, dias da semana mais adequados (dias de feira, de missa, etc.) e épocas do ano (estação mais seca para evitar dificuldades de locomoção);
- cronograma de viagens que inclua o retorno à área para completar esquemas, considerando o intervalo entre as doses;
- transporte e conservação dos imunobiológicos feitos em condições adequadas;
- disponibilidade de mapas ou croquis da área de atuação de cada equipe móvel;
- registro das vacinas administradas segundo tipo de vacina, dose e idade, nos formulários de rotina; e
- preenchimento do comprovante de vacinação (cartão da criança ou do adulto ou outro documento) para todas as pessoas vacinadas.

6.1.3. Vacinação casa a casa

Conhecida também como operação limpeza, a vacinação casa a casa é adotada, geralmente, em situações especiais, como, por exemplo, em surtos localizados. Esta estratégia, da mesma forma que as equipes móveis, garante o alcance de toda a população-alvo, com a obtenção de altas coberturas, mas requer também grande mobilização de recursos humanos e materiais. A vacinação é feita na casa das pessoas, visitando-se todos os domicílios de cada rua, quarteirão ou bairro. Cada equipe tem um croqui da sua área de atuação.

O trabalho é avaliado diariamente a partir do registro das intercorrências, como por exemplo: casas fechadas, crianças doentes, crianças sozinhas, ausência de crianças no momento da passagem da equipe, etc. Os vacinadores devem ter um posto fixo de referência para apoio, suprimento, guarda de vacinas e outros insumos.

6.2. Campanha de vacinação

A campanha é uma ação que tem um fim determinado e específico. É uma estratégia com abrangência limitada no tempo, que visa, sobretudo, a vacinação em massa de uma determinada população, com uma ou mais vacinas.

A intensa mobilização da comunidade, principalmente por meio dos veículos de comunicação de massa, e, também, a ampliação do número de postos, faz com que a população fique mais próxima da vacina, possibilitando o alcance de maiores contingentes e a obtenção de altos índices de cobertura.

Considerando o alto custo financeiro e a grande mobilização de recursos (humanos, institucionais) e da comunidade, a oportunidade da campanha deve ser aproveitada para administrar todas as vacinas em crianças ou em outros grupos de risco, iniciando ou completando o esquema de vacinação estabelecido.

6.3. Vacinação de bloqueio

A vacinação de bloqueio é uma atividade prevista pelo sistema de vigilância epidemiológica, sendo executada quando da ocorrência de um ou mais casos de doença prevenível pela vacinação, quando este fato provoca uma alteração não esperada no comportamento epidemiológico da doença. Com o bloqueio a cadeia de transmissão de doença é interrompida, mediante a eliminação dos suscetíveis, em curto espaço de tempo.

A área onde a vacinação será realizada é definida em função da situação epidemiológica da doença, da sua transmissibilidade (taxa de ataque secundário) e do modo como ocorre o caso ou casos. O trabalho pode ser limitado à moradia do doente, ao seu local de trabalho ou de estudo; pode, da mesma maneira, abranger as residências vizinhas, ou estender-se a um ou mais quarteirões ou mesmo a todo um bairro, vila ou município.

Para maiores informações sobre as situações em que está indicado o uso do bloqueio consultar o Guia de Vigilância Epidemiológica, editado pelo Cenepi/FUNASA.

6.4. Aproveitamento de todas as oportunidades de vacinação

Uma das causas das baixas coberturas de vacinação é a perda de oportunidades para vacinar crianças. O trabalho das equipes de saúde com a população e as organizações da comunidade permite um melhor aproveitamento das oportunidades. Para superar as perdas, uma tarefa essencial é procurar sensibilizar todos os profissionais da equipe de saúde para que se envolvam na atividade de vacinação.

É importante capacitá-los no sentido de vacinar oportunamente todas as crianças menores de um ano e aquelas com menos de cinco anos, que não foram vacinadas na idade correta e com as doses indicadas, bem como as gestantes e outros grupos de risco.

Os profissionais devem, também, estar atentos e utilizar todos os contatos para perguntarem aos pais se os seus filhos estão vacinados ou se lhes falta alguma dose, o mesmo fazendo em relação aos adultos e às gestantes.

Nesses contatos é importante destacar o valor do Cartão da Criança ou de outro documento que comprove a vacinação, bem como a necessidade de trazê-lo sempre que vier ao serviço de saúde. Caso a pessoa não disponha do comprovante, naquele momento, esgotar todas as possibilidades para averiguar o estado vacinal da mesma, revisando, inclusive, arquivos do serviço de saúde. Se for preciso, abrir novo comprovante.

É necessário, ainda, que todos os profissionais estejam informados e participem das atividades extramuros (campanhas, intensificações, bloqueios, busca de faltosos, busca de não vacinados, etc.), ou seja, de todas as atividades realizadas com a finalidade de aumentar a cobertura ou diminuir a perda de oportunidades, buscando, principalmente, completar o esquema de cada criança, antes do primeiro ano de vida ou até os cinco anos de idade.

7. Definição de recursos

7.1. Recursos humanos

7.1.1. Pessoal necessário

A falta de pessoal compromete a continuidade de qualquer serviço. Por isso, o planejamento dos recursos humanos necessários ao trabalho de vacinação é feito considerando o diagnóstico da situação quanto a este recurso estratégico, conforme orientado no tópico 4 desta Parte e na Parte II deste Manual. A análise referida considera como pontos importantes o pessoal disponível e a necessidade de novas contratações ou de remanejamentos, bem como as estratégias de capacitação e de educação continuada.

No que se refere aos recursos humanos, a manutenção das atividades de vacinação leva em conta o seguinte:

- em cada local de vacinação é importante garantir, pelo menos, um profissional para triagem e o registro e outro para a administração das vacinas; estas atividades podem ser feitas por uma única pessoa, mas num ritmo mais lento;
- é importante garantir pessoal capacitado para substituir os profissionais da sala de vacinação no caso de férias, licença édica, dispensa ou transferência, a fim de evitar a paralisação das atividades;
- é importante garantir a presença, sistemática e contínua, de um supervisor técnico (enfermeiro, médico ou outro profissional capacitado) para acompanhar e avaliar o desenvolvimento do trabalho.

Para a realização de atividades extramuros é preciso evitar a interrupção das ações da rotina, prevendo-se pessoal extra para compor as equipes fixas ou móveis, ou para fazer a vacinação casa a casa. Uma alternativa é engajar nestas atividades todos os profissionais atuantes no município, inclusive servidores administrativos, serventes e motoristas.

O número de pessoas envolvido na vacinação depende da extensão da atividade programada e da quantidade de postos ou de equipes. É preciso também contar com supervisores para a preparação, a execução, o monitoramento e a avaliação das ações. As equipes, em geral, são compostas de, no mínimo, um motorista e um vacinador, sendo aconselhável a inclusão de mais uma pessoa para a triagem e o registro.

Um parâmetro utilizado para definir a composição das equipes de vacinação na área urbana é a previsão de um vacinador para cada 30 doses administradas por hora, utilizando seringa e agulha. Com isso, em um dia de oito horas de trabalho, com demanda contínua, um vacinador pode administrar 240 doses de vacinas. Considerar, além disso, que na sala de vacinação outros profissionais podem auxiliar nas atividades complementares, como registro e organização.

Para as equipes móveis, considerar que uma equipe percorre, aproximadamente, 20 casas por dia na área rural. Se a equipe vacinar uma média de três crianças por casa, são 60 crianças por dia. Assim, como exemplo, se a população de uma área for igual a 600 crianças são necessários 10 dias ou maior número de equipes de vacinação.

Nos municípios onde atuam as equipes dos programas de saúde da família e de agentes comunitários de saúde, deve ser feito um trabalho articulado para a mobilização da população, para o encaminhamento da clientela e para o agendamento e execução da vacinação.

7.1.2. Capacitação de pessoal

A equipe de saúde, composta por profissionais de várias categorias, executa a atividade de vacinação, bem como o acompanhamento e a supervisão, mediante treinamento específico e atualizações. A qualidade do trabalho e a consecução das metas propostas não dependem somente do quantitativo de profissionais, mas da realização de capacitações que favoreçam a aquisição de habilidades técnicas e o desenvolvimento de atitudes.

O ideal é realizar os treinamentos no próprio local de trabalho, no entanto, a participação de profissionais de outros municípios, da instância regional ou estadual, possibilita o intercâmbio e a atualização de conhecimentos. A metodologia utilizada deve focar a prática e a experiência dos treinandos, evitando formas tradicionais, baseadas na simples transferência de conhecimentos, habilidades e destrezas. O Ministério da Saúde dispõe de alguns instrumentos de capacitação para os profissionais envolvidos diretamente com atividades de vacinação, tais como o treinamento em sala de vacina, de gerenciamento em rede de frio, em sistema de informação e vigilância de eventos adversos.

O processo de capacitação é continuado por meio da supervisão técnica sistemática, que permite, também, a avaliação da equipe e a identificação de problemas e soluções mais práticas e eficazes. É importante, além disso, prever a capacitação do pessoal não envolvido diretamente com a atividade de vacinação, bem como de pessoas de instituições e organizações da comunidade.

No planejamento devem ser garantidos os meios para a concretização dos processos de capacitação e de supervisão, com previsão de recursos para diárias, deslocamentos, manutenção de eventos, reprodução de materiais instrucionais, pagamento de bolsas, ajuda de custo, horas/aula, aluguel de salas, etc.

7.2. Ampliação do número de postos de vacinação

Para evitar o desperdício de recursos, a implantação de novos serviços de vacinação considera a capacidade instalada, feita na análise da situação de saúde, item 4 desta Parte do Manual, segundo os critérios de delimitação da área e a densidade populacional. Considerar, além disso, todas as necessidades requeridas por novos serviços, tais como a aquisição de equipamentos e insumos, o treinamento de pessoal, a manutenção de equipes, etc. Além dos custos com o fornecimento de água e de energia elétrica, bem como a manutenção hidráulica e elétrica.

A construção de qualquer unidade de saúde deve estar sempre fundamentada pelas necessidades reais da população e pelas possibilidades de sua manutenção, de forma a operar com qualidade. Como critério de ordem geral, pode-se prever para cada 3.000 habitantes uma unidade básica de saúde, com pelo menos um médico (generalista).

A abertura de novos postos de vacinação não deve ser planejada como uma questão isolada, mas dentro de um propósito maior de ampliação do atendimento por toda a rede. A construção, por outro lado, deve estar baseada em estudo cuidadoso das necessidades e facilidades de acesso, e levar em conta, ainda, a densidade ou distribuição espacial da população e, como em qualquer outro caso, a existência de recursos humanos disponíveis.

7.3. Recursos materiais

7.3.1. Imunobiológicos

a) Quantitativos

A quantidade de imunobiológicos deve atender à população-alvo sem desperdícios. Uma vez estabelecidas as metas, é calculado o quantitativo levando em conta o esquema básico, o atendimento de grupos populacionais específicos e os destinados ao atendimento de situações especiais, conforme orientado na Parte III deste Manual, a saber:

- vacina contra hepatite B: três doses;
- vacina contra a poliomielite: três doses e mais um reforço;
- vacina tríplice (DTP): três doses e mais um reforço;
- vacina contra o sarampo: uma dose para os menores de um ano;
- vacina tríplice viral: uma dose;
- vacina BCG: uma dose e um reforço;
- vacina contra o *Haemophilus influenzae* tipo b: três doses;

- vacina contra a febre amarela: uma dose;
- vacina dupla adulto (dT), com vistas à vacinação de gestantes, considerar:
 - que as gestantes completamente vacinadas há menos de cinco anos não precisam tomar a vacina;
 - que as gestantes vacinadas há mais de cinco anos precisam tomar uma dose;
 - que as gestantes nunca vacinadas precisam de três doses;
- vacina contra a rubéola ou dupla viral com vistas à vacinação de mulheres (no pós-parto ou no pós-aborto imediato), considerar o número de gestantes existentes.

Com relação a outros grupos de risco levar em conta situações epidemiológicas específicas ou a demanda de anos anteriores. Para os imunobiológicos especiais seguir orientações do manual de normas do Centro de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE).

Além do número de doses, para prever o quantitativo de imunobiológicos é importante considerar:

- as estratégias definidas;
- o cronograma de utilização;
- a envasagem da vacina;
- o prazo de validade; e
- o tempo de validade após aberto o frasco.

Na previsão de quantitativos para redistribuição às unidades locais, considerar postos com pequena e com grande demanda, tendo o cuidado para que as vacinas não fiquem estocadas na instância local por mais de três meses.

b) Percentual de reserva

Ao quantitativo deve ser acrescentado um percentual de reserva para cobrir eventuais perdas, ocasionadas, principalmente, pela quebra de frascos ou falhas na rede de frio. Os percentuais de reserva para cada produto são os seguintes:

- para a vacina contra a poliomielite: 20% de reserva na rotina e 40% em campanhas;
- para a vacina BCG:
 - frascos de 10 e de 20 doses: 40% de reserva;
 - frascos com 50 doses: 60% de reserva;
- para as vacinas contra o sarampo, contra a rubéola, a dupla viral e a tríplice viral:
 - frascos de uma dose: nenhuma reserva;
 - frascos de cinco doses: 10% de reserva;
 - frascos de 10 ou 20 doses: 20% de reserva;
- para as vacinas tríplice bacteriana (DTP), dupla adulto (dT), hepatite B e *Haemophilus influenzae* tipo b:
 - frascos de uma dose: nenhuma reserva;
 - frascos de multidoses: 10% de reserva;
- para a vacina contra a febre amarela:
 - frascos de 5 doses - 20% de reserva;
 - frascos de 10 doses - 40% de reserva;
 - frascos de 50 doses - 60% de reserva.

c) Exemplo de cálculo do quantitativo de imunobiológico

Tomando como exemplo uma população menor de um ano de 2.500 crianças, o quantitativo de vacinas para um ano de trabalho considera o número de doses e o percentual de reserva para cada tipo de envasagem:

- para a vacina DTP, hepatite B e *Haemophilus influenzae* tipo b são 8.250 doses de cada ($2.500 \times 3 + 10\%$);

- para a vacina contra a poliomielite são 9.000 doses (2.500 x 3 + 20%);
- para a vacina contra o sarampo são 2.500 ou 2.750 ou 3.500 doses, respectivamente, para apresentações de uma, cinco, 10 ou 20 doses;
- para a vacina BCG são 3.500 doses para apresentação em 10 ou 20 doses ou 4.000 doses para enfrascagem de 50 doses.

Os quantitativos anuais são divididos de acordo com o cronograma de distribuição estabelecido. O controle dos estoques é feito, principalmente, a partir do registro minucioso de entrada e saída dos produtos. O registro contém o total de doses recebidas, distribuídas, utilizadas, desperdiçadas, remanejadas e o saldo existente, segundo o tipo de vacina, o número do lote e a data do vencimento. Com isso, evita-se a falta ou a perda por expiração do prazo de validade, pois o controle permite redistribuir e usar aqueles produtos cuja data de validade esteja mais próxima.

7.3.2. Outros materiais e equipamentos

O planejamento (previsão) dos diferentes materiais utilizados no trabalho de vacinação leva em conta as metas, as estratégias, a análise da situação feita no diagnóstico (conforme orientado anteriormente nesta Parte), bem como as especificações apresentadas no tópico 2, da Parte II deste Manual, com relação aos equipamentos, material de consumo, impressos e outros materiais básicos.

O controle administrativo de todos os materiais e equipamentos utilizados pelo serviço de saúde contribui para evitar falta, desperdício ou extravio, podendo-se adotar uma lista-padrão com os mais utilizados. O responsável pela vacinação pode confeccionar esta lista ou sugerir um calendário de compras. Uma providência importante é fornecer dados que possibilitem a definição do estoque máximo (com previsão para vários meses) e do estoque mínimo (quantidade mínima) para não paralisar as atividades enquanto aguarda uma nova remessa.

Conforme orientado também na Parte II deste Manual, deve ser prevista a necessidade de seringas e agulhas que apresentam graduação e calibre específicos:

- para as vacinas tríplice bacteriana (DTP), dupla, contra o pneumococo, contra a influenza e contra a raiva: seringa agulhada (ou sem agulha) de 2 ou 3 ml, com agulha de 25x7;
- para as vacinas contra hepatite B e *Haemophilus influenzae* tipo b: seringa agulhada (ou sem agulha) de 2 ou 3 ml, com agulha de 20x5,5; 20x6 ou 25x7;
- para a vacina contra o sarampo, a tríplice viral, contra a rubéola e contra a febre amarela: seringa agulhada (ou sem agulha) de 2 ou 3 ml, com agulha de 13x3,8 ou 13x4,0 ou 13x4,5;
- para a vacina BCG-ID: seringa de 1ml, tipo tuberculínica, graduada em centésimos de mililitros, acoplada com agulha 10x5,0 ou 13x4,0 ou 13x4,5.

A previsão ou planejamento inclui, também, a aquisição de equipamentos para informatização dos registros de vacinação (computadores, impressoras) e equipamentos audiovisuais (projeto de slides, retroprojeto, vídeo, televisão, máquina fotográfica, etc.) utilizados nos treinamentos, no trabalho com a população e no registro das atividades do serviço de saúde.

Ao fazer a previsão incluir a necessidade de local para instalação e utilização dos equipamentos (sala, tela, mesa, cadeiras, etc.), de ligação à rede elétrica, prevendo-se também recursos financeiros para manutenção, para aquisição ou produção dos insumos utilizados, tais como: disquetes, cartuchos de tinta e outros materiais de computação, slides, transparências, filmetes, fitas de vídeo, filmes para fotografia, etc.

7.4. Recursos financeiros

O desenvolvimento das atividades de vacinação, como foi visto até aqui, obedece a um planejamento que fixa metas e determina recursos técnicos, materiais e humanos, em cada gestão de acordo com as responsabilidades específicas.

Os recursos só estarão disponíveis, no entanto, se houver previsão do financiamento, o que se traduz na inclusão obrigatória dessas necessidades no orçamento respectivo: municipal, estadual e federal. O orçamento inclui recursos financeiros (receitas) que se destinam a financiar os gastos previstos.

Dada a importância do orçamento na administração, todo pessoal responsável pelas diversas áreas, inclusive pela vacinação, devem participar ativamente da elaboração da proposta do orçamento da saúde, especialmente nos planos municipais. Para auxiliar na elaboração do orçamento, são muito úteis o resultado do diagnóstico e o levantamento das necessidades de recursos e serviços, conforme descrito anteriormente, de forma a garantir que as atividades sejam executadas ao longo do ano.

Muitas vezes, é necessário realizar atividades não previstas, decididas, em geral, de uma hora para outra, como obras, campanhas nacionais, bloqueios, intensificações municipais e estaduais e outras.

Para viabilizar este tipo de demanda é importante destinar recursos para o atendimento de emergências.

A etapa de acompanhamento da execução do orçamento é, também, importante, pois possibilita a obtenção das informações sobre a posição dos recursos disponíveis (dotações orçamentárias) para as atividades de vacinação, bem como sobre o cumprimento de metas, de objetivos e de prazos.

8. Educação em saúde e mobilização da população

Um melhor desempenho dos serviços de saúde é, certamente, resultado de um bom planejamento e de uma adequada infra-estrutura de serviços. Em vacinação, particularmente, isso se traduz, por exemplo:

- numa rede de frio sem problema de manutenção;
- em pessoal treinado;
- em boa organização do trabalho;
- em registros confiáveis; e
- em disponibilidade de vacinas e insumos.

A prática tem demonstrado, no entanto, que embora as equipes de saúde sejam capazes de desenvolver suas tarefas, o trabalho como um todo, inclusive a vacinação, pode correr riscos, se não forem desenvolvidas ações concomitantes de mobilização e envolvimento das comunidades.

A vacinação é uma ação preventiva oferecida à população e sua utilização por essa mesma população depende, necessariamente, de decisão pessoal em ir se vacinar, ou de decisão dos pais ou responsáveis em levar suas crianças. O serviço de saúde não pode pretender, sozinho, interferir ou influenciar no poder de decisão, que é pessoal e intransferível. As equipes de saúde precisam contar com o apoio e a participação da população, mas precisam também contribuir para que a população se conscientize de que saúde é um direito; um direito que inclui a vacinação.

Para isso, é necessário que a equipe de saúde adote uma atitude mais ativa em busca da participação da comunidade, em todos os momentos da prestação de serviços: desde o diagnóstico, no planejamento, até a execução e a avaliação, levando-se em conta a atenção à saúde de forma global, pois no trabalho com a população fica difícil tratar apenas de uma questão, quando ter saúde é bem mais complexo.

Além disto é importante considerar que a vacinação e também outros serviços de saúde não são encarados pela população como um direito de cidadão.

Organizar-se para trabalhar a vacinação, junto com a população ou suas representações, pode ser um primeiro passo, um ponto de partida para uma ação mais abrangente em termos de solução dos problemas de saúde. É ilusório acreditar que uma comunidade usuária de um serviço ineficiente, que não atende às suas necessidades básicas, passe a acreditá-lo por conta somente da vacinação.

8.1. Articulação com as organizações da comunidade

A articulação com as organizações da comunidade, governamentais ou não governamentais, tem por objetivo o engajamento de seus representantes na prestação de serviços de saúde, desde o diagnóstico da situação até a execução e avaliação das ações. A interação com a população é mais efetiva quando se atua por meio dessas organizações, consideradas, na maioria dos casos, como formas legítimas de representação e canais de expressão.

Essa articulação pode ser viabilizada dentro de comissões de saúde, ou seja, dentro de órgãos colegiados, em que representantes da comunidade da área de abrangência do serviço, junto com a equipe de saúde, discutem e decidem sobre: os principais problemas de saúde existentes; as medidas para a solução desses problemas e prioridades de atendimento, como, por exemplo, as formas de colaboração da comunidade em apoio às ações de vacinação.

A tarefa de acompanhar e fiscalizar as ações que são desenvolvidas e de participar da avaliação da qualidade dos serviços, ou seja, as funções de fiscalização e controle social, são desempenhadas principalmente pelos conselhos de saúde que exercem esses papéis junto aos gestores da saúde, nas instâncias nacional, estadual e municipal.

8.2. Capacitação de pessoas da comunidade

Por intermédio da capacitação de pessoas da comunidade, especialmente aquelas vinculadas às organizações e representações, viabiliza-se a participação efetiva no diagnóstico, na programação, na execução, no controle e na avaliação das ações. Não há como participar sem compreender os pontos básicos do tema ou da área a ser trabalhada. A equipe de saúde dispõe de informações e conhecimentos necessários para que as instituições e organizações sejam capazes de identificar problemas e propor mudanças.

A metodologia da oficina de trabalho é bastante apropriada para esse tipo de tarefa, por ser um espaço de expressão e exercício para a tomada de decisão. A oficina encara a educação dentro de novas abordagens, aproximando as pessoas e transformando relações verticais em trabalho de parceria. Além disso, permite a socialização do conhecimento com criatividade e sensibilidade, a partir da vivência do cotidiano.

A oficina e outras formas de treinamento podem ser realizados para que, por exemplo, pessoas de escolas, de igrejas e de associações de bairros aprendam a identificar sinais e sintomas de doenças evitáveis pela vacinação, comuniquem essas ocorrências ao serviço de saúde, exijam a adoção das medidas pertinentes e apoiem as equipes na investigação dos casos e na execução das ações de controle da situação.

Outra forma de capacitação consiste na inserção de temas de saúde em eventos da própria comunidade ou a promoção, pela equipe, de seminários, reuniões, encontros, feiras de saúde e outros. Pode-se, ainda, inserir conteúdos de saúde, de interesse local, nos currículos de primeiro e segundo graus, envolvendo professores, alunos e pais.

É importante reforçar que todas essas alternativas de capacitação devem estar incluídas no planejamento com o detalhamento sugerido no item 7.1.2 deste tópico.

8.3. Capacitação das equipes de saúde para o trabalho com a população

Grande parte dos profissionais de saúde não está preparada ou motivada para trabalhar junto com a população, seja por falhas em sua formação básica, seja pela sobrecarga de trabalho, ou porque não dispõe das condições operacionais ou por ser este tipo de atuação considerado de pouco significado, de pouca importância.

Essa capacitação deve privilegiar as práticas de solidariedade em relação à comunidade, o que implica em treinar a capacidade de conhecer criticamente as condições de saúde da população, as condições da realidade social, econômica, política e cultural, para buscar junto com a população as soluções mais apropriadas. A metodologia adotada deve questionar a simples transmissão de informações ou o adiestramento para tarefas, bem como a desconsideração pelos conhecimentos e experiências de trabalho e de vida das pessoas.

Além de criar oportunidades específicas para esse tipo de capacitação, é importante garantir que essa preparação seja parte integrante de cursos, treinamentos e outros eventos, e que o trabalho conjunto com a população seja parte da rotina dos serviços, incluídos no planejamento, supervisão, acompanhamento e avaliação. Os recursos necessários à capacitação dos profissionais de saúde, para atuarem junto a pessoas, grupos e organizações da comunidade, devem estar previstos no planejamento.

8.4. Divulgação de informações

No planejamento são previstos os mecanismos e os instrumentos para divulgação de informações sobre as atividades do serviço de saúde, incluindo a vacinação, mais especificamente com o objetivo de:

- contribuir para que a população veja o serviço de saúde, inclusive a vacinação como um direito de cidadania;
- despertar o interesse da população para o esforço da equipe de saúde no sentido de aumentar e manter coberturas ideais de vacinação;

- incentivar a procura do serviço de vacinação e o cumprimento do esquema básico;
- ampliar o grau de conhecimento sobre:
 - o direito do cidadão à saúde;
 - a real situação das doenças evitáveis por vacinas na localidade, no município, no estado e no país;
 - as ações oferecidas pelo serviço de saúde para a prevenção e controle dessas doenças;
 - as formas de apoio e colaboração a essas ações;
 - o andamento das atividades, seus resultados, falhas e dificuldades.

A divulgação de informações não pode ser uma atividade desvinculada do todo, mas considerada como um reforço ao trabalho conjunto das equipes de saúde com as organizações da comunidade, estando inserida num contexto em que as pessoas possam influenciar, interferir, opinar, participar.

É importante ressaltar que a informação por si só não modifica o modo de vida das pessoas, vez que os problemas de saúde são decorrentes de diferentes fatores com soluções bastante complexas, independentemente muitas vezes da simples “mudança de hábitos e comportamentos”.

A divulgação de informações acontece no contato interpessoal e por intermédio dos meios de comunicação de massa, tendo como instrumentos de grande importância os materiais educativos e instrucionais. Considera-se como contato interpessoal todas as oportunidades de encontro entre o profissional de saúde e a população, dentro e fora do serviço de saúde. Algumas situações, exemplificadas a seguir, são tradicionalmente utilizadas para a divulgação de informações e para reforçar um trabalho conjunto de participação das instituições e organizações da comunidade.

8.4.1. Sala de espera

O trabalho na “sala de espera” acontece enquanto as pessoas aguardam o atendimento. Nesta ocasião um integrante da equipe propõe conversa informal sobre conhecimentos básicos de promoção e proteção à saúde, abordando, inclusive, o tema vacinação. É importante motivar as pessoas a perguntarem, a dividirem experiências sobre o assunto em discussão e a manifestarem suas dúvidas. O profissional após estimular e receber dos presentes opiniões sobre o assunto tem a oportunidade de fazer esclarecimentos e orientações mais pertinentes, afastando, inclusive, eventuais conceitos errôneos ou ultrapassados próprios daquele grupo.

As iniciativas programadas para a sala de espera não substituem as informações que devem ser repassadas pelos profissionais, nos contatos que ocorrem nos diversos setores do serviço de saúde (recepção, triagem, ambulatório, etc.), constituindo um esforço adicional.

A definição da programação de atividades na sala de espera é precedida de discussão entre os profissionais, identificando e verificando qual a melhor forma de abordagem dos temas de interesse da equipe e da comunidade.

8.4.2. Visita domiciliar

A visita domiciliar é um recurso que torna mais ativa e rica a relação entre o serviço de saúde e a população. O diálogo com a família na moradia também ajuda os profissionais a terem uma visão mais objetiva da realidade de vida e saúde da população.

A visita domiciliar é a principal base do Agente Comunitário de Saúde. De maneira geral, a visita é aproveitada para uma avaliação geral da saúde e condições de vida da família, evitando-se aquela destinada a atender a apenas um motivo específico. A ida aos domicílios constitui prática permanente, atendendo a vários objetivos importantes, tais como:

- identificar situações de risco à saúde;
- orientar sobre as formas de prevenção;
- informar sobre quando e como a família deve dirigir-se ao serviço de saúde, sobre a sua localização ou, até mesmo, conduzir a família, sob cuidados, ao próprio serviço no caso de situações de alto risco.

Eventualmente, no interesse da vacinação, a visita domiciliar pode ser organizada para, por exemplo, avaliar o estado vacinal, identificar crianças em faixa etária própria à vacinação, fazer busca ativa de faltosos que foram identificados pelo serviço, ou fazer a investigação de casos de doenças e agravos. Nas áreas onde funcionam o PSF e o PACS as finalidades da visita domiciliar que interessam diretamente à vacinação podem ser atendidas por essas equipes, que já têm esta atividade como rotina de trabalho.

8.4.3 Atividades na comunidade

Motivar a população em geral para a vacinação, especialmente pais e adultos responsáveis por crianças, exige dos profissionais de saúde uma articulação efetiva com a comunidade. Participar das reuniões promovidas pelas organizações e instituições, informando, educando e partilhando dos problemas e inquietações, demonstra o interesse do serviço de saúde pelo bem-estar de todos.

A iniciativa pode partir, também, do próprio serviço de saúde, mediante a convocação de assembleias abertas ou reuniões em lugares públicos. É importante contatar, com antecedência, líderes locais ou pessoas com influência na comunidade (professor, padre, pastor, etc.) para colaborarem na organização e divulgação da reunião e na sensibilização da comunidade para participar. A utilização de meios audiovisuais (cartazes, transparências, vídeos, quadro de giz, folhetos, cartilhas, etc.) ajuda bastante na condução dos trabalhos. Da mesma forma, pode-se dividir os participantes em grupos para uma discussão mais rica e produtiva.

Os eventos culturais, previstos no calendário de festividades do município ou do estado, podem representar uma oportunidade para trabalhar com a população acerca de medidas de promoção e de proteção à saúde. É imenso o campo para o exercício da criatividade: circo, teatro de bonecos e dramatizações possuem linguagem simples e eficiente para estimular o interesse da população sobre vários temas, como a vacinação, por exemplo.

Gincanas e outras competições esportivas, de forma geral muito bem aceitas pela população, são iniciativas para as quais pode-se, também, canalizar comunicações ou mensagens sobre a saúde. A realização de “Feiras de Saúde” ou “Semanas de Saúde”, envolvendo toda a comunidade ou grupos específicos como escolares, é importante estratégia de mobilização e envolvimento da comunidade.

8.4.4. Remessa periódica de informações às autoridades municipais e estaduais

Na condição de lideranças formais constituídas, as autoridades municipais e estaduais devem ser informadas sistematicamente sobre o desenvolvimento dos serviços oferecidos à população, seus resultados, dificuldades e avanços, como, por exemplo, a evolução das coberturas de vacinação e a ocorrência de casos ou mortes por doenças que poderiam ser evitadas pela vacinação.

Esse procedimento, inclusive, deve ser adotado em relação aos conselhos de saúde no estado e no município, bem como em relação à Comissão Intergestores Bipartite (CIB) regional ou estadual. Essas autoridades, devidamente informadas, constituem fator de sustentação das atividades, comprometendo-se com os problemas e as condições gerais de saúde da população, garantindo condições e recursos para o desenvolvimento do trabalho.

É importante, também, identificar outras representações e lideranças da comunidade que devem receber informações e apoiar as atividades.

8.4.5. Contato com entidades de classe, médicos e outros profissionais

Os médicos (especialmente os pediatras, obstetras e clínicos gerais), os enfermeiros e outros profissionais, inclusive dos serviços privados, desempenham um importante papel na motivação para a vacinação. Esses profissionais devem ser envolvidos por meio de suas organizações ou associações, buscando-se a participação na orientação da população e indicação de medidas de proteção e promoção da saúde.

A participação programada das entidades de classe é da maior importância, integrando os seus associados na divulgação e cobrança da vacinação. Deve-se envolver, da mesma forma, os agentes de saúde da comunidade, as parteiras, as rezadeiras e os balconistas da farmácia. Essas pessoas são muito procuradas pela população, quando esta necessita solucionar problemas de saúde.

8.4.6. Utilização dos meios de comunicação de massa

A experiência tem demonstrado que não se pode prescindir do apoio dos meios de comunicação de massa, quando se pretende disseminar uma informação da forma mais ampla possível.

Além dos veículos como TV e rádio, que atuam em cadeia nacional, regional ou estadual, é importante identificar aqueles existentes na instância local e adotar outros recursos como boletins informativos de associações de moradores e outras organizações da comunidade, alto-falantes volantes e fixos (como de feiras, quermesses, etc.), programas de rádio locais, teatro de bonecos (fantoques), etc. É importante atuar junto aos comunicadores (formadores de opinião) sensibilizando-os e tornando-os parceiros do programa de vacinação.

8.4.7. Produção de materiais informativos e instrucionais

Cartilhas, folhetos, cartazes e informes simplificados podem ser utilizados tanto pelas equipes de saúde, como pelas organizações da comunidade ou pelos veículos de comunicação.

Ao elaborar esses materiais é importante definir claramente o público-alvo e as informações a serem repassadas. Essas informações deverão ser claras, simples, objetivas, evitando-se sonegar dados, enganar a população ou apelar para o medo e a chantagem.

Após a decisão sobre as mensagens, o público-alvo e os custos de produção do material, é preciso organizar sua distribuição e divulgação, bem como avaliar o impacto junto à população e em que medida foi motivador de uma mudança ou transformação.

9. Bibliografia

- Araújo MFM et. al. (org.) Como trabalhar com o método de oficinas. Fortaleza; 1998. (Portfólio).
- Ministério da Previdência e Assistência Social. Algumas questões básicas: financiamento, planejamento, monitoramento e avaliação da assistência social. Brasília; 1999. Série Diálogo vol. 2.
- Ministério da Previdência e Assistência Social. Realização do Planejamento Tático e Operacional da SEAS/MPAS: Relatório de Consultoria. Brasília; 2000.
- Ministério da Saúde. Ação educativa nos serviços básicos de saúde. Brasília; 1981. Série Educação em Saúde nº 2.
- Fundação Nacional de Saúde. Capacitação de pessoal para a vigilância epidemiológica do sarampo: módulo instrucional I. Brasília; 1992.
- Fundação Nacional de Saúde. Capacitação de pessoal em vacinação: uma proposta de treinamento em serviço - manual do monitor. Brasília; 1991.
- Fundação Nacional de Saúde. Capacitação de pessoal em vacinação: uma proposta de treinamento em serviço - manual do treinando. Brasília; 1991.
- Fundação Nacional de Saúde. Manual de normas de vacinação. 3^a ed. Brasília; 1994.
- Fundação Nacional de Saúde. Manual de procedimentos para vacinação. 3^a ed. Brasília; 1994.
- Ministério da Saúde. Norma Operacional Básica do Sistema Único de Saúde. Brasília; 1996.
- Ministério da Saúde. O Processo de planejamento do SUS. Orientações para a elaboração de planos de saúde. Brasília; 1993.
- Ministério da Saúde. Plano de saúde e relatório de gestão. Brasília; 1997 (mimeo).
- Instituto Brasileiro de Administração Municipal Como organizar a vacinação no município. Rio de Janeiro; 1991. Série Saúde e Município.
- Instituto de Planejamento Econômico e Social. Projeto Local de Saneamento Rural. Brasília; 1990. Série Saneamento Rural nº 1.
- Mendonça GF. Ação educativa nos serviços básicos de saúde. In: Ministério da Saúde. Ação participativa: metodologia. Brasília; 1982. Série F, Educação e Saúde nº 4.
- Valla VV. Participação popular e saúde: a questão da capacitação técnica no Brasil. In: Participação popular, educação e saúde: teoria e prática. Rio de Janeiro: Ed. Elume-Dumará; 1993.

Parte II

Aspectos Técnicos e Administrativos da Atividade de Vacinação

1. Introdução

A redução da morbidade e da mortalidade por doenças preveníveis por imunização é a finalidade principal da vacinação. No entanto, para que um imunobiológico possa agir no organismo e criar defesas ou anticorpos, como no caso da administração de vacinas, ou para que possa combater microorganismos já instalados, como no caso da administração de soros e imunoglobulinas, é preciso que a atividade de vacinação seja cercada de cuidados, adotando-se procedimentos adequados antes, durante e após a administração desses produtos na população.

Nesta Parte II deste Manual são enfocados os procedimentos relativos:

- à organização e funcionamento da sala de vacinação;
- à limpeza da sala de vacinação;
- à conservação dos imunobiológicos;
- às atividades que antecedem à administração dos imunobiológicos; e
- ao registro das atividades e arquivos da sala de vacinação.

2. Organização e funcionamento da sala de vacinação

No serviço de saúde, em função da sua finalidade e das atividades ali desenvolvidas, encontram-se os hospedeiros mais suscetíveis (crianças, idosos, pacientes imunodeprimidos e outros), bem como os microorganismos mais resistentes (bactérias, vírus, fungos e outros). Esses agentes contaminam todo o ambiente, materiais e artigos usados no atendimento, podendo provocar infecções, às vezes graves, o que exige condições e procedimentos que reduzam o risco de contaminação.

Na sala de vacinação, local destinado à administração dos imunobiológicos, é importante que todos os procedimentos desenvolvidos garantam a máxima segurança, prevenindo infecções nas crianças e adultos atendidos. Para isso, as instalações devem levar em conta um mínimo de condições, quais sejam:

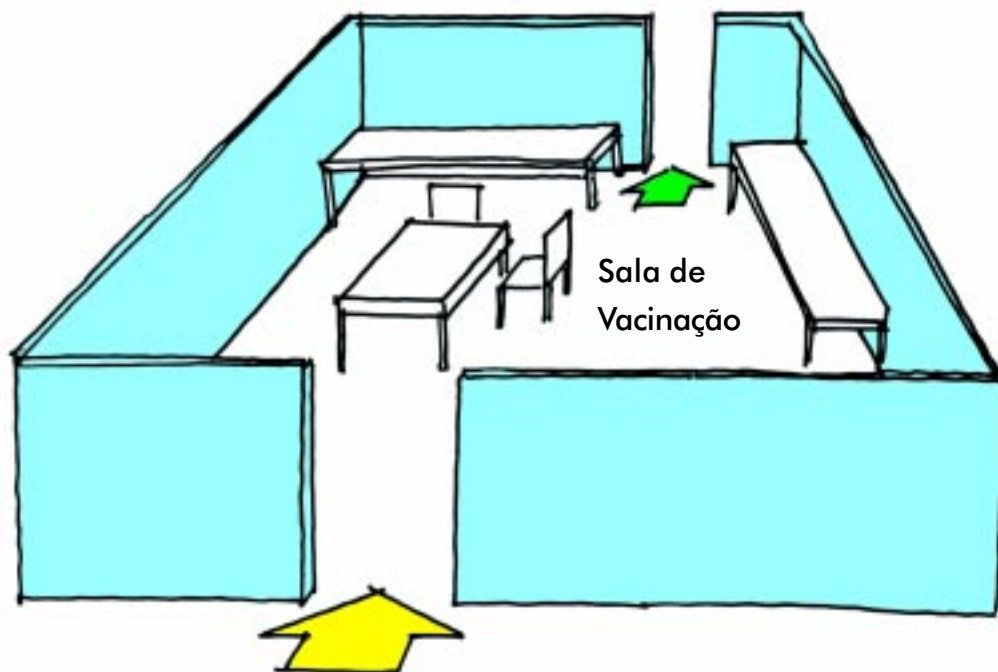
- as paredes e o piso devem ser laváveis;
- deve ter pia com torneira;
- deve ter interruptor exclusivo para cada equipamento elétrico;
- deve ter arejamento e iluminação adequados, evitando a incidência de luz solar direta; e
- deve ter entrada e saída independentes, se possível.

Além disso, a sala de vacinação deve ser mantida em condições de higiene e limpeza e ser exclusiva para a administração dos imunobiológicos.

Observação:

- Nos locais onde há grande demanda, utilizar duas salas com comunicação direta, uma para a triagem e a orientação da clientela e outra para a administração dos imunobiológicos.

Figura II-1 - Fluxo básico da sala de vacinação



2.1. Equipamentos e materiais básicos

2.1.1. Equipamentos

- Bancada ou mesa para preparo dos imunobiológicos;
- Refrigerador para conservação dos imunobiológicos;

Observações:

- O refrigerador, de compartimento único, deve ter capacidade mínima para 280 litros, aproximadamente.
- Quando necessário, utilizar dois refrigeradores: um para os imunobiológicos em estoque e outro para os produtos que serão usados no dia de trabalho.
- Os dois equipamentos podem ser substituídos por um refrigerador fabricado especialmente para conservar os imunobiológicos na temperatura adequada, tanto os que estão em estoque como os de uso no dia de trabalho.
- De modo geral, utiliza-se a caixa térmica para conservar os imunobiológicos que serão usados no dia de trabalho.

- Fichário ou arquivo;
- Mesa tipo escrivaninha com gavetas;
- Cadeira (três no mínimo);
- Suporte para papel toalha;
- Armário com porta para guarda de material;
- Bandeja de aço inoxidável (grande, média e pequena);
- Tesoura reta com ponta romba;

Observação:

- Os móveis e as portas da sala de vacinação são pintados, de preferência, com tinta a óleo.

2.1.2. Material de consumo

- Termômetro de máxima e mínima;
- Termômetro de cabo extensor;
- Termômetro clínico;
- Bandeja plástica perfurada;

Observação:

- Quando a bandeja plástica perfurada não estiver disponível adaptar porta-talher de plástico.
- Gelo reciclável.

Observação:

- Quando o gelo reciclável não estiver disponível adaptar usando gelo em sacos plásticos.
- Garrafa plástica com água;
- Caixa térmica para a conservação dos imunobiológicos nas seguintes situações:
 - no dia-a-dia da sala de vacinação;

- no caso de falhas na corrente elétrica;
- para a vacinação extramuros (intensificação, campanha e bloqueio); e
- para o transporte de vacinas.
- Álcool a 70% para situações excepcionais (vacinação em zona rural e em ambiente hospitalar);
- Algodão hidrófilo;
- Recipiente para algodão;
- Serrinha;
- Seringa descartável, nas seguintes especificações:
 - de 1 ml, tipo tuberculina graduada em centésimos de mililitros, acoplada com agulhas 13x3,8 ou 13x4,0 ou 13x4,5 dec/mm (comprimento em milímetros - mm x diâmetro em decamímetros – dec/mm);
 - de 2 ou 3 ml, com graduação de 0,1 ml e numeração a cada 0,5 ml;
 - de 5 ml, com graduação de 0,2 ml e numeração a cada 1 ml (diluição); e
 - de 10 ml, com graduação de 0,2 ml e numeração a cada 2 ml (diluição);
- Agulha descartável para:
 - uso intradérmico: 13x3,8; 13x4,0; 13x4,5;
 - uso subcutâneo: 13 x 3,8; 13x 4,0; 13 x 4,5; 20 x 5,5 e 20x6,0;
 - uso intramuscular: 20x5,5; 20 x 6,0; 25x6,0; 25x7,0 e 30x7,0;
 - uso endovenoso: 25x7,0; 25x8,0; 30x7,0 e 30x8,0; e
 - diluição: 25x8,0 e 30x8,0.
- Campo plástico (50x50 cm), de preferência oleado, para forrar o local de preparo do material quando da vacinação extramuros;
- Copo descartável para proteger as vacinas;
- Recipiente com paredes rígidas para desprezar seringas e agulhas descartáveis (caixa especial para coleta de material perfurocortante);
- Papel toalha;
- Depósito para lixo comum, com tampa;
- Saco plástico para lixo, descartável;

Observação:

- O saco plástico é de cor branca para o lixo hospitalar e de outra cor para outros tipos de lixo.

- Material para o registro das atividades: lápis, caneta, borracha, carimbo, almofada e outros;
- Sabão em barra, neutro ou de coco.

2.1.3. Impressos e manuais técnicos e operacionais

- Cartão da Criança;
- Modelos para registro da vacinação em outros grupos da população (por exemplo o Cartão do Adulto);
- Cartão de Controle ou Ficha de Registro;
- Mapa Diário de Vacinação (registro imediato);
- Boletim Mensal de Vacinação;
- Boletim de Campanha de Doses Aplicadas de Vacina;

- Mapa para Controle Diário da Temperatura do Refrigerador;
- Ficha de Investigação dos Eventos Adversos Pós-Vacinação;
- Ficha de Fluxo Imediato de Eventos Adversos Pós-Vacinação;
- Outros impressos, como o aerograma para faltosos, formulário para inutilização de imunobiológicos, gráfico para acompanhamento da cobertura vacinal, etc.;
- Manual de Normas de Vacinação;
- Manual de Procedimentos para Vacinação;
- Manual de Eventos Adversos Pós-Vacinação;
- Manual de Gerenciamento em Rede de Frio;
- Outros manuais técnicos e operacionais;
- Quadro com o esquema básico de vacinação;

2.2. O funcionamento da sala de vacinação

Além da equipe e suas funções básicas, o funcionamento da sala de vacinação envolve as seguintes atividades:

- o início do trabalho diário;
- a triagem;
- a orientação específica;
- a administração dos imunobiológicos; e
- o encerramento do trabalho diário e do trabalho mensal.

2.2.1. Equipe e funções básicas

As atividades da sala de vacinação são desenvolvidas por equipe de enfermagem, com treinamento específico no manuseio, conservação e administração dos imunobiológicos.

A equipe é composta, preferencialmente, por dois técnicos ou auxiliares de enfermagem, para cada turno de trabalho. A supervisão e o treinamento em serviço são realizados por um enfermeiro. A equipe pode ser ampliada, dependendo da demanda ao serviço de saúde.

São funções da equipe que trabalha na sala de vacinação:

- manter a ordem e a limpeza da sala, conforme orientado nesta Parte do Manual, no tópico 3, item 3.1.2;
- prover, periodicamente, as necessidades de material e de imunobiológicos, conforme orientado na Parte I deste Manual e nesta Parte, no tópico 2.1;
- manter as condições ideais de conservação dos imunobiológicos, conforme orientado nesta Parte, no tópico 4;
- manter os equipamentos em boas condições de funcionamento;
- encaminhar e dar destino adequado aos imunobiológicos inutilizados e ao lixo da sala de vacinação, conforme orientado nesta Parte, no tópico 3, item 3.2;
- orientar e prestar assistência à clientela, com segurança, responsabilidade e respeito;
- registrar a assistência prestada nos impressos adequados, conforme orientado nesta Parte, no tópico 6;
- manter o arquivo em ordem, conforme orientado nesta Parte, no tópico 6;
- avaliar, sistematicamente, as atividades desenvolvidas, conforme orientado na Parte V, deste Manual de Procedimentos.

2.2.2. Início do trabalho diário

Antes de dar início às atividades diárias, a equipe executa os seguintes procedimentos:

- verifica se a sala está limpa e em ordem;
- verifica e anota a temperatura do refrigerador ou refrigeradores, no mapa de controle diário de temperatura;
- verifica o prazo de validade dos imunobiológicos, usando com prioridade aqueles que estiverem com prazo mais próximo do vencimento;
- retira do refrigerador de estoque a quantidade de vacinas e diluentes necessária ao consumo na jornada de trabalho;
- coloca as vacinas e os diluentes da jornada de trabalho na caixa térmica (com gelo reciclável ou gelo em sacos plásticos e com o termômetro), ou, quando disponível, no refrigerador para imunobiológicos que serão utilizados no dia de trabalho.

2.2.3. Triagem

A triagem engloba as seguintes condutas:

- verificar se a pessoa está comparecendo à sala de vacinação pela primeira vez ou se é retorno;
 - para os que comparecem pela primeira vez, abrir o documento de registro da vacinação, o Cartão da Criança (figura II-2), por exemplo;

Figura II-2 - Cartão da Criança



- no caso de retorno, verificar que vacinas devem ser administradas, consultando o documento de registro da vacinação (o Cartão da Criança, ou outro documento) e a ficha de registro ou o Cartão de Controle (figura II-3);

Figura II-3 - Cartão de Controle

SESAB SUS :: BA		SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE - SÃO GONÇALO DOS CAMPOS - BAHIA									
		FICHA DE CONTROLE DE VACINAÇÃO									
31. UNIDADE DE SAÚDE		32. DATA NASCIMENTO									
33. NOME DA CRIANÇA / NOME DO											
34. NOME DO PAI / MÃE											
35. ENDEREÇO											
VACINA	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
DOSE	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
1ª											
2ª											
3ª											
1º REFORÇO											
2º REFORÇO											

- obter informações sobre o estado de saúde da pessoa a ser vacinada, a fim de observar as indicações e possíveis contra-indicações à administração dos imunobiológicos, evitando as falsas contra-indicações;
- orientar sobre a importância da vacinação e do esquema básico de vacinação;
- fazer o registro da vacina ou do soro a ser administrado, no espaço reservado dos documentos de registro:
 - o Cartão da Criança ou outro documento de vacinação, como, por exemplo, o Cartão do Adulto (figura II-4), carimbando e datando;
 - a ficha de registro ou o Cartão de Controle (datando);
 - o Mapa Diário de Vacinação (registro imediato);
- fazer o aprazamento, ou seja, verificar a data de retorno do cliente para receber nova dose de vacina, quando necessário;
- reforçar a orientação sobre a importância da vacinação e dos próximos retornos, se for o caso;
- encaminhar a pessoa para receber o imunobiológico indicado;

Observação:

- Nos casos em que for indicada a administração de imunobiológicos especiais, encaminhar a pessoa para o Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais (CRIE).

Figura II-4 - Cartão do Adulto

CARTÃO DE VACINAÇÃO MS - FMS - SUS				
NOME: _____ DATA DE NASC: ___/___/___				
ENDEREÇO: _____				
CIDADE: _____ EST: _____				
UNIDADE DE SAÚDE: _____				
TT □ dT □	TT □ dT □	TT □ dT □	TT □ dT □	TT □ dT □
1ª dose	2ª dose	3ª dose	relapso	relapso
SARAMPO				
F. AMARELA				
Lote nº _____				
Ass. _____				
Unid. _____				
Lote nº _____				
Ass. _____				
Unid. _____				
Anotar: nome da vacina, data, lote (quando a norma exigir), rubrica e código ou nome da unidade.				

2.2.4. Administração dos imunobiológicos

Na administração dos imunobiológicos adotar os seguintes procedimentos:

- verificar qual o imunobiológico a ser administrado, conforme indicado no Cartão da Criança ou em outro documento para registro, ou conforme a indicação médica;
- lavar as mãos com água e sabão;
- examinar o produto, observando a aparência da solução, o estado da embalagem, o prazo de validade, a via de administração, o número do lote e a dosagem;

Observações:

- O exame do imunobiológico pode ser feito logo no início da manhã ao separar os produtos para o dia de trabalho.
- Esse exame não exclui a observação antes do preparo de cada administração.

- preparar e administrar o imunobiológico segundo a técnica específica;
- observar reações imediatas;
- rubricar no documento de registro, no espaço reservado para tal, e conferir o aprazamento, se for o caso;
- reforçar as orientações, especialmente a data aprazada para o retorno;
- desprezar o material descartável em recipiente adequado; e
- lavar as mãos.

Observações:

- As orientações, além de considerar as especificidades de cada um dos imunobiológicos, incluem:
 - a indicação dos imunobiológicos e, quando for o caso, a necessidade do retorno na data agendada para receber as demais doses, ou para receber outros imunobiológicos;
 - os cuidados a serem observados após a administração do imunobiológico;
 - a possível ocorrência de eventos adversos associados à vacinação;
 - os cuidados com a guarda do Cartão da Criança ou de outro documento, bem como a sua importância como registro do imunobiológico recebido.

2.2.5. Encerramento do trabalho diário

Ao final das atividades do dia, adotar os seguintes procedimentos:

- separar os cartões de controle ou as fichas de registro dos faltosos do dia, com a finalidade de organizar a busca de faltosos (ver tópico 6.5);
- arquivar os cartões de controle ou fichas de registro, conforme orientado nesta Parte, no tópico 6, item 6.3;
- desprezar as sobras de vacinas que ultrapassaram o prazo estabelecido após abertura do frasco, conforme orientado nesta Parte, no tópico 3, item 3.2;
- desprezar os frascos de vacina que estejam com o rótulo danificado;
- retirar da caixa térmica, ou do refrigerador para imunobiológicos de uso diário, as demais vacinas que podem ser utilizadas no dia seguinte, recolocando-as no refrigerador de estoque;
- verificar e anotar a temperatura do refrigerador, ou refrigeradores, no respectivo Mapa de Controle Diário de Temperatura;
- guardar todo material, em local limpo e seco, de preferência em armário fechado;
- deixar a sala limpa e em ordem.

2.2.6. Encerramento do trabalho mensal

Ao final das atividades do mês, a equipe de vacinação deve adotar os seguintes procedimentos:

- somar as doses administradas, registradas no Mapa Diário de Vacinação, transferindo para o consolidado do Boletim Mensal de Doses Aplicadas;
- fazer a revisão no arquivo de cartões de controle para convocação e busca de faltosos;
- avaliar e calcular o percentual de utilização e perda de imunobiológicos;
- avaliar as coberturas vacinais da área de abrangência do serviço de saúde.

3. Procedimentos de limpeza na sala de vacinação

A limpeza da sala de vacinação é feita diariamente, no final do turno de trabalho, e sempre que necessário. A limpeza e sua manutenção têm como objetivos:

- prevenir infecções cruzadas;
- proporcionar conforto e segurança à clientela e à equipe de trabalho;
- manter um ambiente limpo e agradável.

Uma vez por semana o chão é lavado com água e sabão, e desinfetado com solução desinfetante. O trabalho mais pesado é feito quinzenalmente, quando, então, são limpos o teto, as paredes, as janelas, as luminárias, as lâmpadas e as portas.

3.1. Limpeza sistemática

3.1.1. Material necessário

- Balde (2 a 10 litros);
- Calçado fechado;
- Desinfetante (hipoclorito de sódio a 1%, água sanitária);
- Escova de mão;
- Esponja;
- Luva para limpeza;
- Pano de chão (limpos);
- Pano de limpeza;
- Pá para lixo;
- Rodo;
- Roupas apropriadas para limpeza;
- Sabão;
- Saco descartável para lixo;
- Sapólio;
- Vassoura de pêlo.

3.1.2. Procedimentos de limpeza

Para executar a limpeza da sala de vacinação, o funcionário deve:

- usar roupas apropriadas e calçado fechado;
- lavar as mãos;
- calçar as luvas para iniciar a limpeza;
- organizar os materiais necessários;
- preparar a solução desinfetante para a limpeza, colocando para cada litro de água 10ml de desinfetante;

Observação:

- Quando usar sabão em pó, colocar para cada cinco litros de água uma colher de sopa do sabão.

- recolher o lixo do chão com a pá, utilizando vassoura de pêlo envolvida em pano úmido;
- recolher o lixo do cesto, fechando o saco corretamente;

Observação:

- O saco de lixo é descartável e nunca deve ser reutilizado.

- limpar os cestos de lixo com pano úmido em solução desinfetante;
- iniciar a limpeza pelo teto, usando vassoura de pêlo envolvida em pano seco;
- limpar as luminárias, lavá-las com sabão, secando-as em seguida;
- limpar janelas, vitrôs e esquadrias com pano molhado em solução desinfetante; continuar a limpeza com pano úmido e finalizar com pano seco;
- lavar externamente janelas, vitrôs e esquadrias com vassoura de pêlo (ou escova) e solução desinfetante, enxaguando-os em seguida;
- limpar as paredes (revestidas com azulejos ou pintadas a óleo) com pano molhado em solução desinfetante e completar a limpeza com pano úmido;
- limpar os interruptores de luz com pano úmido;
- lavar as pias e torneiras da seguinte forma:
 - as de inox, com esponja e solução desinfetante;
 - as de louça, com esponja, água e sapólio;
 - enxaguar e passar um pano úmido em solução desinfetante;
- limpar o chão com vassoura de pêlo envolvida em pano úmido com solução desinfetante e, em seguida, passar pano seco.

Observações:

- Não varrer o chão para evitar a dispersão do pó no ambiente.
- Fazer a limpeza do fundo para a saída, tantas vezes quantas forem necessárias, até que o ambiente fique limpo (três vezes no mínimo).

3.2. Cuidados com o lixo da sala de vacinação

O lixo da sala de vacinação é caracterizado como lixo perigoso e lixo comum.

É considerado lixo perigoso:

- o material biológico: sobras diárias de imunobiológicos ou produtos que sofreram alteração de temperatura, ou com prazo de validade vencido;
- os resíduos perfurantes: agulhas, ampolas de vacinas ou vidros que se quebram facilmente; e
- os outros resíduos infectantes: seringas descartáveis, algodão e papel absorvente.

Os demais resíduos da sala de vacinação são considerados lixo comum.

O lixo perigoso, por conta de sua composição, recebe cuidados especiais na separação, no acondicionamento, na coleta, no tratamento e no destino final.

O responsável pela limpeza da sala de vacinação faz, também, a identificação e a separação dos resíduos, bem como o tratamento (realizado na própria sala) das sobras diárias de imunobiológicos ou daqueles que sofreram alteração de temperatura, ou que estão com prazo de validade vencido, além do tratamento dos outros resíduos perfurantes e infectantes.

3.2.1. Separação

A separação entre o lixo perigoso e o lixo comum, feita no local de origem, ou seja, na própria sala de vacinação, apresenta as seguintes vantagens:

- permite o tratamento específico e de acordo com as necessidades de cada categoria;
- impede a contaminação do lixo como um todo;
- permite que as medidas de segurança sejam adotadas ainda na sala de vacinação; e
- facilita a ação em caso de acidentes ou de emergência.

3.2.2. Acondicionamento e armazenamento do lixo

O acondicionamento, específico para cada tipo de lixo, é realizado da seguinte forma:

- acondicionar em recipiente de material resistente os resíduos especiais, ou lixo perigoso, como seringas e agulhas descartáveis (figura II-5);
- usar o recipiente de material resistente até completar dois terços de sua capacidade, independente do número de dias;
- acondicionar os frascos contendo restos de vacina, após tratamento adequado, no mesmo recipiente de material resistente usado para as seringas e agulhas;

Figura II-5 - Caixa para descarte de resíduos perfurantes e infectantes como seringas, agulhas, sobras de vacinas bacterianas, soros...



- acondicionar em saco plástico, cor branco-leitosa, o recipiente rígido onde foram colocadas as seringas e agulhas, os vidros das sobras diárias de imunobiológicos ou daqueles que sofreram alteração de temperatura, ou que estão com prazo de validade vencido, bem como as ampolas quebradas;
- acondicionar em sacos plásticos, na cor azul ou verde, os resíduos sólidos ou semi-sólidos e os resíduos comuns.

Observações:

- Todo resíduo infectante a ser transportado é acondicionado em saco plástico branco e impermeável.
- Para garantir a segurança não misturar os vários tipos de lixo.
- Fechar e vedar completamente os sacos plásticos antes de encaminhá-los para o transporte.

3.2.3. Tratamento de imunobiológicos considerados infectantes

Tratamento adequado do lixo é qualquer processo capaz de modificar as características físicas, químicas e biológicas dos resíduos dos serviços de saúde. Esses processos, executados dentro de condições de segurança e com eficiência comprovada, deixam o lixo de acordo com os padrões indicados para uma determinada forma de disposição final.

Os imunobiológicos, que têm na sua composição produtos de bactérias mortas, ou vírus inativados, ou os produzidos por engenharia genética não precisam receber tratamento especial antes de serem inutilizados.

Os produtos compostos por microorganismos vivos atenuados (sobras diárias de imunobiológicos ou produtos que sofreram alteração de temperatura, ou que estão com prazo de validade vencido) constituem material biológico infectante e, por isso, recebem tratamento prévio antes de serem desprezados.

São exemplos de imunobiológicos infectantes e que recebem tratamento antes de serem inutilizados:

- vacina oral contra a poliomielite;
- vacina contra o sarampo;
- vacina contra a febre amarela;
- vacina contra o sarampo, a caxumba e a rubéola (tríplice viral); e
- vacina contra a rubéola.

Para proceder ao tratamento dos imunobiológicos considerados infectantes colocar os frascos fechados na autoclave, durante 15 minutos, a uma temperatura entre 121°C e 127°C.

Observação:

- Na falta da autoclave, colocar os frascos em estufa, por duas horas, a 170°C

3.2.4. Acondicionamento

Nos locais com coleta de lixo hospitalar sistemática, não é necessário fazer o tratamento dos frascos de imunobiológicos inutilizados (sobras diárias ou produtos que sofreram alteração de temperatura, ou que estão com prazo de validade vencido). Antes de desprezar, acondicionar os frascos em sacos plásticos brancos, identificados como “material contaminado”.

Observações:

- A coleta do lixo hospitalar especial não é uma atividade comum na rede de serviços, daí a importância em adotar os procedimentos indicados no tópico 3.2.3, antes de acondicionar os produtos que serão desprezados.
- Assim, após o tratamento em autoclave ou estufa, acondicionar os frascos em recipientes de material resistente e desprezar o lixo comum, conforme autorização do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Resolução nº 5, de 05/08/1993, artigo 11º, parágrafo 2º.

Após o tratamento e o acondicionamento, o lixo é armazenado em área do serviço de saúde, em local apropriado e exclusivo para essa finalidade. No dia e horário programados para a coleta, o lixo é transportado para ser armazenado externamente, no local denominado “casa do lixo”. A casa do lixo tem as seguintes características:

- fica em área externa e de fácil acesso;
- é telada para permitir a circulação do ar e a iluminação;
- tem paredes laváveis;
- dispõe de ponto de água com mangueira;

- tem piso apropriado para possibilitar a drenagem da água;
- é mantida fechada (a chave fica com o vigilante do serviço de saúde).

Observação:

- Na falta de uma “casa do lixo” pode ser utilizado um **container** para o armazenamento externo.

3.2.5. Coleta e destino final

Coleta é o transporte do lixo, desde a sua origem até o local do tratamento ou disposição final. Para que a coleta atenda aos requisitos de segurança é necessário que:

os resíduos estejam devidamente acondicionados e identificados;

- o recolhimento diário seja feito em horário determinado, para diminuir o tempo de permanência dos resíduos no serviço;
- o carro da coleta seja fechado e de material lavável; e
- o pessoal responsável seja treinado para a tarefa que desempenha.

A disposição final dos resíduos dos serviços de saúde está associada a um tratamento prévio, como forma de impedir a disseminação de agentes patogênicos ou de qualquer outra forma de contaminação acima dos limites aceitáveis.

A partir do momento em que o resíduo do serviço de saúde é removido da casa do lixo ou do *container*, a responsabilidade pelo destino do mesmo é exclusiva do órgão municipal de limpeza urbana.

A preferência é o aterro sanitário de compactação, não sendo recomendada a reciclagem para evitar a contaminação ambiental. Na falta de um sistema de disposição final, ou seja, na falta do aterro sanitário, o produtor dos resíduos (o próprio serviço de saúde) é responsável pelo destino final, bem como pelo eventual tratamento prévio, como no caso do lixo composto por resíduos infectantes e o lixo especial.

Observação:

- A responsabilidade do produtor do lixo pelo tratamento está determinada na Resolução n° 5 do CONAMA, artigo 4°.

Qualquer sistema de reprocessamento e disposição final de resíduos sólidos deve garantir o mínimo de risco para a saúde pública e para a qualidade do meio ambiente.

Como o sistema de disposição final recomendado (o aterro sanitário) de maneira geral não está disponível, o correto é realizar o tratamento prévio do lixo da sala de vacinação, conforme orientado no tópico 3.2.3, desta Parte do Manual. Após o tratamento enterrar o lixo em solo não fértil ou submetê-lo à combustão ou incineração em local distante da área urbana, distante de lençol freático ou de áreas onde há constante movimentação da população.

Para o aterramento em área do próprio serviço de saúde fazer o seguinte:

- abrir uma trincheira ou cova de profundidade adequada, conforme o volume de resíduos a depositar;
- depositar o lixo na trincheira ou cova, recobrindo-o, em seguida, com material inerte (terra).

Observações:

- No local do aterramento o solo deve ter baixa permeabilidade e o lençol freático deve estar a mais de três metros de profundidade.
- Uma mesma cova ou trincheira pode ser utilizada para a disposição final dos resíduos durante vários dias, repetindo-se ao final de cada dia a operação de recobrimento do lixo.
- Na cova ou trincheira devem ser mantidas as condições de drenagem e proteção, de forma a impedir a ação das chuvas sobre a massa de lixo aterrada.

4. Conservação dos imunobiológicos

Os imunobiológicos são sensíveis a agentes físicos como a luz e o calor, especialmente por conterem na sua formulação antígenos e adjuvantes. O calor é bastante prejudicial, pois acelera a inativação das substâncias que entram na composição dos produtos.

As vacinas que contêm adjuvantes não podem ser submetidas a congelamento, ou seja, são conservadas entre +2°C e +8°C, da mesma forma os produtos derivados do plasma heterólogo e do plasma homólogo, de que são exemplos, respectivamente:

- os soros antitetânico, antidiftérico, anti-rábico humano, antibotrópico, anticrotálico, antilaquético, antibotrópico/crotálico, antibotrópico/laquético, antielapídico, antiaracnídeo, antiescorpiônico; e
- as imunoglobulinas anti-hepatite B, antivaricela zóster, antitetânica e anti-rábica humana.

4.1. Rede de Frio

Rede de frio é o sistema de conservação dos imunobiológicos, onde se inclui o armazenamento, o transporte e a manipulação destes produtos em condições adequadas de refrigeração, desde o laboratório produtor até o momento em que os mesmos são administrados.

O manuseio inadequado, um equipamento com defeito, ou a falta de energia elétrica, interrompem o processo de refrigeração, comprometendo a potência dos imunobiológicos.

Na rede de frio identificam-se, basicamente, cinco instâncias: a nacional, a central-estadual, a regional, a municipal e a local (figura II-6). Em cada uma das instâncias deve existir instalações e equipamentos adequados para o armazenamento dos produtos, bem como para o transporte de uma esfera à outra.

4.1.1. Instância nacional e central estadual

Na instância nacional e central-estadual são instaladas câmaras frias com compartimentos separados para conservar os imunobiológicos a -20°C e entre +2°C e +8°C.

No compartimento a -20°C ficam as vacinas que podem ser submetidas a congelamento. No compartimento com temperatura entre +2°C e +8°C ficam os imunobiológicos que não podem ser submetidos a congelamento.

Na instância central-estadual, além das câmaras frias, usam-se, também, *freezers* para as vacinas que devem ser congeladas (-20°C) e geladeiras tipo comercial (modelo de 4, 6 ou 8 portas) para os produtos que são conservados entre +2°C e +8°C.

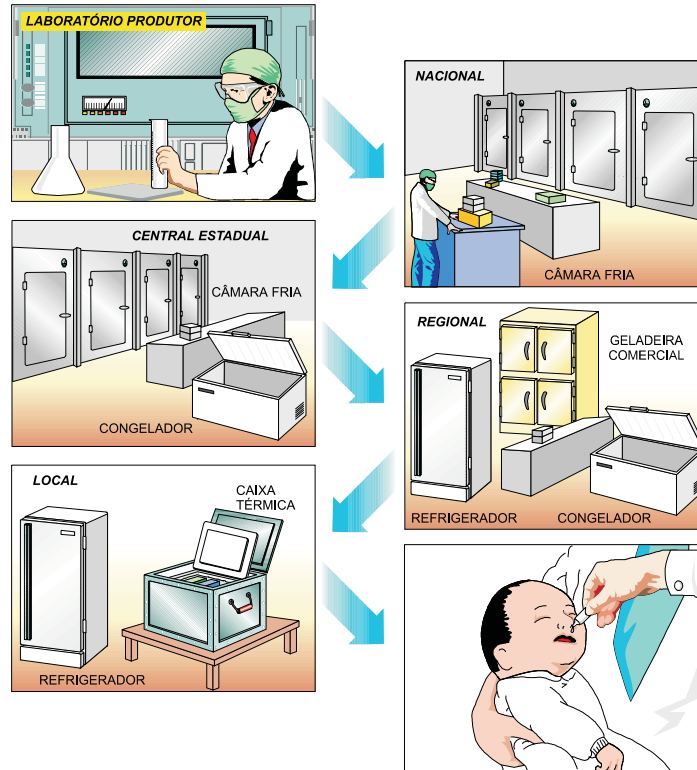
4.1.2. Instância regional e municipal

Nas instâncias regional e municipal, os imunobiológicos são conservados em câmaras frias ou em *freezers* (-20°C) e em refrigeradores (+2°C a +8°C), conforme a temperatura indicada para cada produto. Nessas instâncias, a instalação da câmara fria e a quantidade de *freezers* e refrigeradores comerciais e domésticos, dependem do volume a ser estocado, do tempo de armazenamento e da rotatividade dos produtos.

4.1.3. Instância local

Na instância local, ou seja, nos centros e postos de saúde, nos hospitais e nos ambulatórios, todos os produtos são conservados entre +2°C e +8°C, em refrigeradores do tipo doméstico ou em caixas térmicas.

Figura II-6 - Instâncias da rede de frio



4.2. Procedimentos básicos na utilização de termômetros

Em todas as instâncias da rede de frio, o controle da temperatura é feito mediante a verificação de termômetros. Na sala de vacinação, nos postos de vacinação fixos e volantes, por ocasião de campanhas, intensificações e bloqueios, bem como no transporte, os imunobiológicos devem ficar entre +2°C e +8°C, que é a temperatura a ser mantida no interior do refrigerador e de caixas térmicas. Para verificar e controlar a temperatura utilizam-se os seguintes termômetros:

- de máxima e mínima;
- linear; e
- de cabo extensor.

A temperatura dos equipamentos é verificada, pelo menos, duas vezes: no início e no final do dia de trabalho. Em cada verificação, a temperatura lida no termômetro é registrada no formulário de Controle de Temperatura (figura II-7) ou em outro impresso específico.

4.2.1. Termômetro de máxima e mínima

O termômetro de máxima e mínima (figura II-8) permite verificar as variações de temperatura, num período de tempo preestabelecido, oferecendo três tipos de informação: a temperatura mínima (mais fria), a temperatura máxima (mais quente) e a temperatura do momento:

- a temperatura mínima está indicada no nível inferior do filete azul na coluna da esquerda;
- a temperatura máxima está indicada no nível inferior do filete azul na coluna da direita; e

Figura II-7 - Mapa para controle de temperatura

						MÊS		ANO			
UF	MUNICÍPIO					UNIDADE SANITÁRIA			GELADEIRA <input type="checkbox"/>	FREEZER <input type="checkbox"/>	
PERÍODO											
MANHÃ						TARDE					OBSERVAÇÕES
DIA	HORA	MOMENTO	MÍN.	MÁX.	RUBRICA	HORA	MOMENTO	MÍN.	MÁX.	RUBRICA	
01											
02											
03											
04											
05											
06											
07											
08											
09											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
FALHA											
HORA					TEMPERATURA ENCONTRADA					DIAS PARADOS	
OBSERVAÇÕES											

- a temperatura do momento está indicada pela extremidade superior das colunas de mercúrio (colunas prateadas), em ambos os lados.

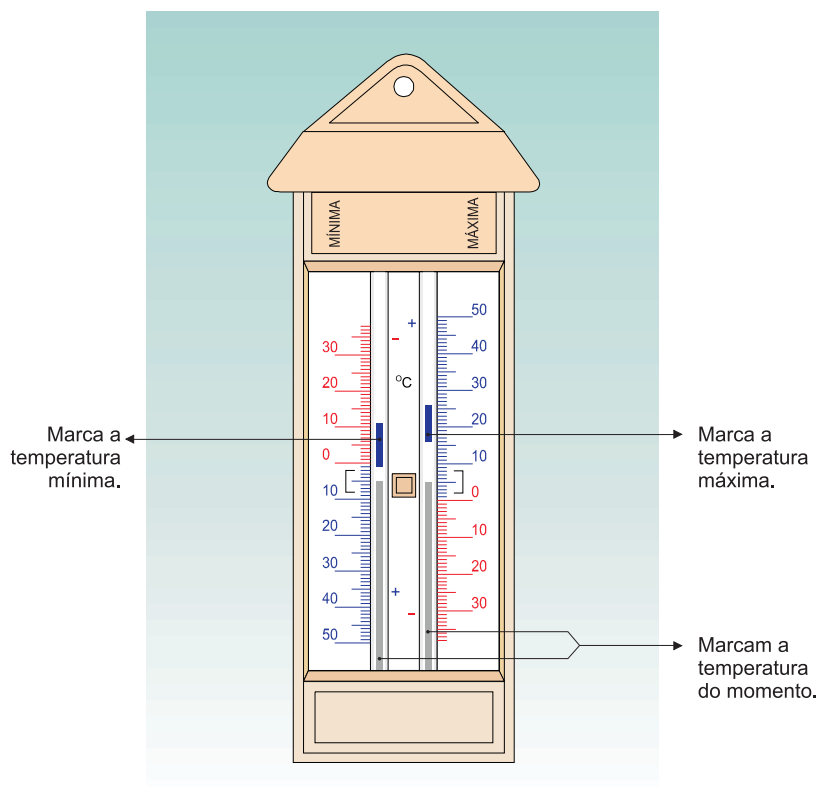
Para verificar a temperatura no termômetro de máxima e mínima proceder da seguinte forma:

- verificar a extremidade superior das duas colunas de mercúrio, fazendo a leitura da temperatura indicada, ou seja, a temperatura do momento;

Observação:

- As duas colunas de mercúrio devem estar marcando a mesma temperatura.
- registrar as temperaturas verificadas nos espaços correspondentes (dia e período) do Formulário de Controle de Temperatura (figura II-7), afixado na porta do refrigerador;
- verificar a extremidade inferior do filete azul da coluna da direita, fazendo a leitura da temperatura máxima atingida desde a última verificação;
- registrar a temperatura verificada no espaço correspondente (dia e período) do Formulário de Controle de Temperatura, afixado na porta do refrigerador;
- verificar a extremidade inferior do filete azul da coluna da esquerda, fazendo a leitura da temperatura mínima atingida desde a última verificação;
- registrar a temperatura verificada no espaço correspondente (dia e período) do Mapa de Controle Diário de Temperatura, afixado na porta do refrigerador.

Figura II-8 - Termômetro de máxima e mínima



Observações:

- Ao verificar qualquer alteração, como, por exemplo, temperatura máxima acima do limite ou temperatura mínima abaixo da recomendada, registrar no formulário para Controle de Temperatura, no espaço “falha”, a hora da ocorrência, a temperatura atingida e os dias que o equipamento ficou parado. No espaço “observações” registrar outras informações sobre o fato.
- Comunicar o fato, o mais rápido possível, à instância imediatamente superior da rede de frio, e proceder conforme orientado a seguir, no item 4.5.

Após a leitura e registro das temperaturas, preparar o termômetro para reiniciar o processo de medição no próximo período. Para isso, pressionar o botão central, ou passar o ímã, a fim de anular as temperaturas máxima e mínima. Os dois filetes azuis devem ficar encostados nas colunas de mercúrio.

Muitas vezes, durante o transporte, ou devido ao uso inadequado ou forçado, a coluna de mercúrio pode ficar interrompida, sendo necessário, em primeiro lugar, afastar os filetes azuis de mercúrio para restabelecer a continuidade da coluna. Em seguida, “sacudir” o termômetro da mesma forma como se faz com o termômetro clínico.

O termômetro de máxima e mínima é mantido sempre na posição vertical:

- no transporte, quando ainda na embalagem original, envolvido em palha ou papel picado;
- no estoque, quando ainda na embalagem; e
- dentro do refrigerador, pendurado na prateleira central, afixado com barbante, arame ou outro material.

Observação:

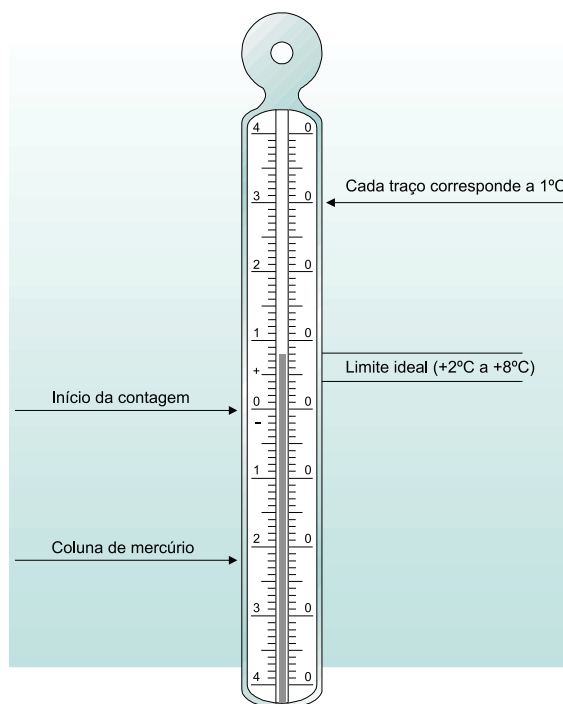
- Quando o termômetro de máxima e mínima fica na posição horizontal, a coluna de mercúrio pode se partir facilmente, muitas vezes por causa de simples batida ou impacto que ocasiona vibração no capilar de vidro.

4.2.2. Termômetro linear

O termômetro linear (figura II-9) é utilizado, principalmente, para verificar a temperatura da caixa térmica que acondiciona os imunobiológicos previstos para o dia de trabalho. Eventualmente, pode ser utilizado na caixa térmica para o transporte de vacinas e soros ou na caixa que guarda os produtos quando da limpeza do refrigerador. Dentro da caixa, o termômetro é introduzido entre as vacinas.

A leitura da temperatura é feita observando a coluna de mercúrio, de forma semelhante à leitura feita no termômetro clínico. A coluna de mercúrio indica a variação em graus centígrados.

Figura II-9 - Termômetro Linear



Observação:

- O termômetro linear não deve ser usado no refrigerador pois registra somente a temperatura do momento, o que impede a detecção de variações na conservação dos imunobiológicos.

4.2.3. Termômetro de cabo extensor

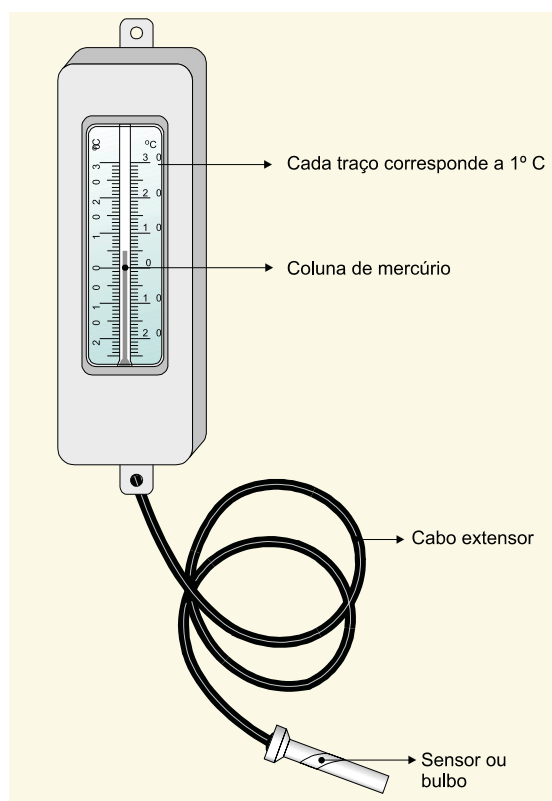
O termômetro de cabo extensor (figura II-10) é utilizado para verificar a temperatura da caixa térmica:

- usada na conservação dos imunobiológicos previstos para o dia de trabalho na sala de vacinação;
- utilizada para conservar vacinas e soros por ocasião da limpeza do refrigerador;
- utilizada para a conservação dos imunobiológicos durante o transporte.

O termômetro de cabo extensor é formado por um termômetro tipo linear ligado a um fio metálico, em cuja extremidade encontra-se um cilindro, também de metal, chamado sensor. O sensor é introduzido entre as vacinas e a outra parte, com o visor do termômetro, é afixada sobre a tampa da caixa.

Para verificar a temperatura, observar a coluna de mercúrio, de forma semelhante à leitura feita no termômetro clínico. No visor do termômetro a coluna de mercúrio indica a variação da temperatura em graus centígrados.

Figura II-10 - Termômetro de cabo extensor



4.3. Procedimentos básicos na utilização do refrigerador

O refrigerador é equipamento vital para a conservação dos imunobiológicos na instância local, ou seja, na sala de vacinação em unidades básicas de saúde, nos centros e postos de saúde, e nos hospitais e ambulatórios. O refrigerador, de compartimento único, deve ter capacidade para 280 litros, aproximadamente.

Observações:

- Não utilizar refrigerador “duplex”, pois este tipo de equipamento não mantém a temperatura exigida, uma vez que os dois compartimentos estão separados e a câmara de estoque de imunobiológicos não possui evaporador.
- O estoque de imunobiológicos no serviço de saúde não deve ser maior do que a quantidade prevista para o consumo de dois meses, a fim de reduzir os riscos de exposição de vacinas e soros a situações que possam comprometer a qualidade dos produtos.

4.3.1. Cuidados gerais

No que se refere aos cuidados gerais com o refrigerador, adotar os seguintes procedimentos:

- colocar o equipamento distante de fonte de calor, como estufa e autoclave, e fora do alcance dos raios solares;
- deixar o refrigerador perfeitamente nivelado;
- afastar o refrigerador da parede, pelo menos 20cm, de modo a permitir a livre circulação do ar no condensador;
- usar tomada ou conexão com a fonte de energia elétrica exclusiva para o refrigerador, evitando ligá-lo junto com outros equipamentos na mesma tomada, usando “T” ou benjamim;
- regular o refrigerador de forma que a temperatura interna permaneça entre +2°C e +8°C;
- ajustar o termostato de modo a encontrar o ponto ideal que vai permitir a manutenção da temperatura do refrigerador entre +2°C e +8°C;

Observação:

- O termostato depois de ajustado não deve ser manipulado, nem mesmo durante a limpeza.

- verificar a temperatura, pelo menos, duas vezes ao dia, registrando-a no formulário de Controle de Temperatura (figura II-7), afixado na porta do refrigerador;
- usar o refrigerador única e exclusivamente para conservar imunobiológicos, não permitindo a guarda de outros produtos, como medicamentos, material de laboratório, material odontológico, alimentos e bebidas;

Observações:

- A guarda de outros produtos e materiais no refrigerador aumenta a possibilidade de contaminação e de alteração da temperatura interna do equipamento, podendo causar a perda de potência dos imunobiológicos.
- A alteração pode ser causada pelo calor inicial desses produtos e pelo maior número de vezes que a porta será aberta.

- evitar abrir o refrigerador de estoque toda vez que for administrar uma vacina; abri-lo somente duas vezes: no início e no final de cada dia de trabalho;
- fazer uma previsão do número de pessoas que irá procurar o serviço de saúde naquele dia e retirar as vacinas (quando for o caso acompanhadas dos diluentes), acondicioná-las no refrigerador de uso diário ou em caixa térmica com gelo e termômetro.

4.3.2. Organização do refrigerador

Para que as condições de conservação das vacinas e soros sejam adequadas, organizar (figura II-11) e utilizar o refrigerador de acordo com o seguinte:

- colocar na prateleira central (de modo geral na segunda prateleira) o termômetro de máxima e mínima, de pé, para evitar quebra na coluna de mercúrio (figura II-8);
- arrumar os imunobiológicos em bandejas plásticas perfuradas ou em porta-talher de plástico adaptado;

Observação:

- No refrigerador, nunca guardar imunobiológicos em caixas térmicas uma vez que impedem a condução do frio.

- colocar as bandejas com imunobiológicos nas prateleiras, da seguinte maneira:
 - na primeira prateleira as vacinas virais que podem ser congeladas;
 - na segunda prateleira as vacinas bacterianas, os soros e as vacinas virais que não podem ser congeladas;
 - na terceira prateleira os diluentes;

Observações:

- Não colocar imunobiológicos na porta e na parte de baixo do refrigerador, pois quando a porta é aberta estas áreas são as primeiras a sofrerem o impacto da temperatura ambiente.
- Não colocar garrafas com água e outros produtos na porta do refrigerador, uma vez que o peso pode prejudicar a regulagem e a vedação da porta.
- O estoque de diluentes pode ser deixado em temperatura ambiente.
- No momento da administração o diluente deve estar na temperatura da vacina (+2°C e +8°C); para isto colocá-lo no refrigerador, no dia anterior ou, pelo menos, seis horas antes do uso.

- colocar também nas prateleiras os produtos que permanecem na embalagem original, distribuindo-os conforme indicado no tópico anterior;

Observações:

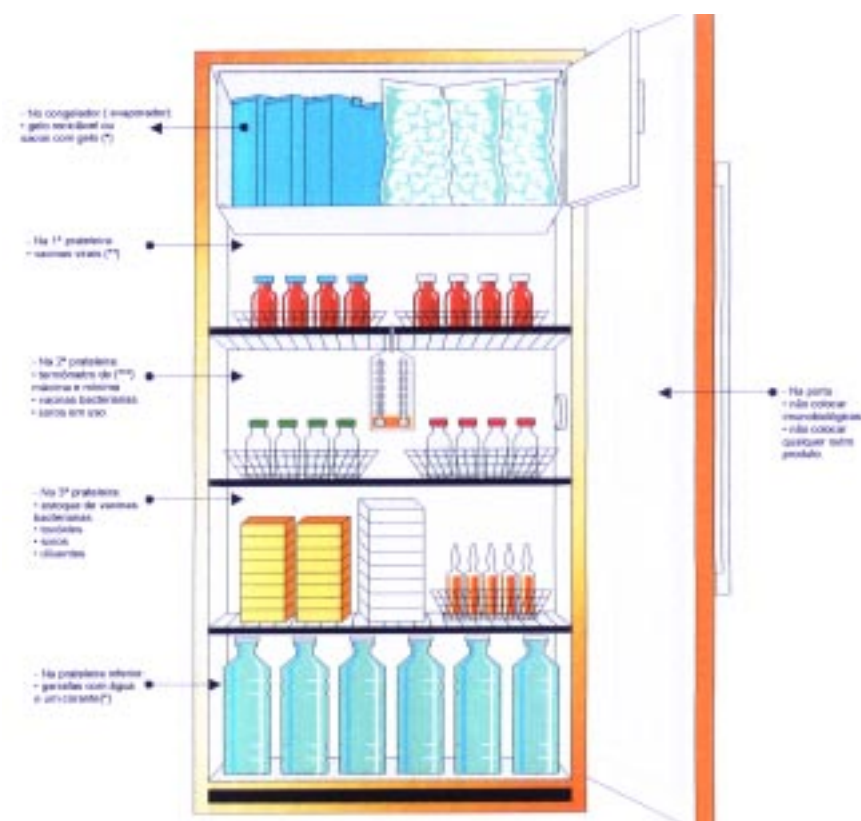
- Os produtos que permanecem na embalagem original são arrumados de forma a manter uma distância entre as caixas de dois dedos, aproximadamente, ficando à idêntica distância das paredes do refrigerador.
- A manutenção da distância entre as caixas permite a livre circulação do ar frio no interior do equipamento.

- retirar a gaveta plástica, caso exista e, em seu lugar, colocar garrafas com água;

Observações:

- As garrafas com água contribuem para estabilizar a temperatura interna do refrigerador.
- A água colocada nas garrafas deve conter um corante (azul de metileno, anil, violeta genciana) para evitar que seja bebida.

Figura II-11 - Organização do refrigerador



(*) O gelo reciclável e as garrafas com água servem para manter a temperatura baixa em caso de defeito ou falta de energia.

(**) Organizar os imunobiológicos em bandejas perfuradas.

(***) O termômetro deve ficar em pé, afixado com barbante ou arame.

- conservar no congelador gelo reciclável ou gelo em saco plástico ou em recipiente plástico tampado, para manter por mais tempo a temperatura interna do refrigerador;

Observação:

- O gelo fabricado no congelador pode ser utilizado também pelas equipes móveis de vacinação e em situações de emergência.

- manter as prateleiras limpas e organizadas, retirando os vidros e as caixas vazias;
- colocar na frente os produtos com prazo de validade mais próximo do vencimento, para que sejam utilizados primeiro.

4.3.3. Limpeza do refrigerador

A manutenção das condições ideais de conservação dos imunobiológicos exige que a limpeza do refrigerador seja feita a cada 15 dias, ou quando a camada de gelo atingir 0,5cm.

Antes de proceder à limpeza do refrigerador:

- transferir os imunobiológicos para outro refrigerador, se houver, ou para uma caixa térmica, com gelo reciclável ou com gelo em sacos plásticos, mantendo a temperatura recomendada (+2°C a +8°C);
- desligar a tomada e abrir as portas do refrigerador e do congelador, até que todo o gelo aderido se desprenda.

Observações:

- Não usar faca ou outro objeto pontiagudo para a remoção mais rápida do gelo, a fim de não danificar os tubos de refrigeração.
- Não mexer no termostato.

Limpar o refrigerador com um pano umedecido em solução de água com sabão neutro ou sabão de coco, por exemplo, e enxugá-lo com um pano limpo e seco.

Observação:

- Não jogar água no interior do refrigerador durante a limpeza.

Após a limpeza:

- ligar o refrigerador;
- recolocar o termômetro, as garrafas e o gelo reciclável ou em sacos plásticos;
- manter as portas fechadas por uma hora;
- verificar se após esse tempo a temperatura está entre +2°C e +8°C;
- recolocar as vacinas e soros nos seus devidos lugares.

4.4. Procedimentos básicos na utilização de caixas térmicas

A caixa térmica é utilizada para conservação dos imunobiológicos em diversas atividades:

- na sala de vacinação para conservar os imunobiológicos previstos para o dia de trabalho;
 - em situações de emergência, quando o corte de energia elétrica ultrapassa o prazo de quatro a seis horas;
 - no transporte de imunobiológicos de uma instância da rede de frio para outro, ou para remanejamento entre um serviço e outro;
- na vacinação extramuros em campanhas, intensificações e bloqueios.

Observação:

- Na caixa térmica não usar gelo em barra ou gelo em escama fora do saco plástico.

Ao utilizar a caixa térmica é importante:

- escolher o tamanho adequado de acordo com a finalidade para a qual será utilizada;
- dispor de gelo reciclável ou gelo em sacos plásticos em quantidade suficiente;
- acondicionar em caixas térmicas independentes os imunobiológicos que podem ser congelados e os que não podem (figura II-12).

4.4.1. Organização da caixa térmica

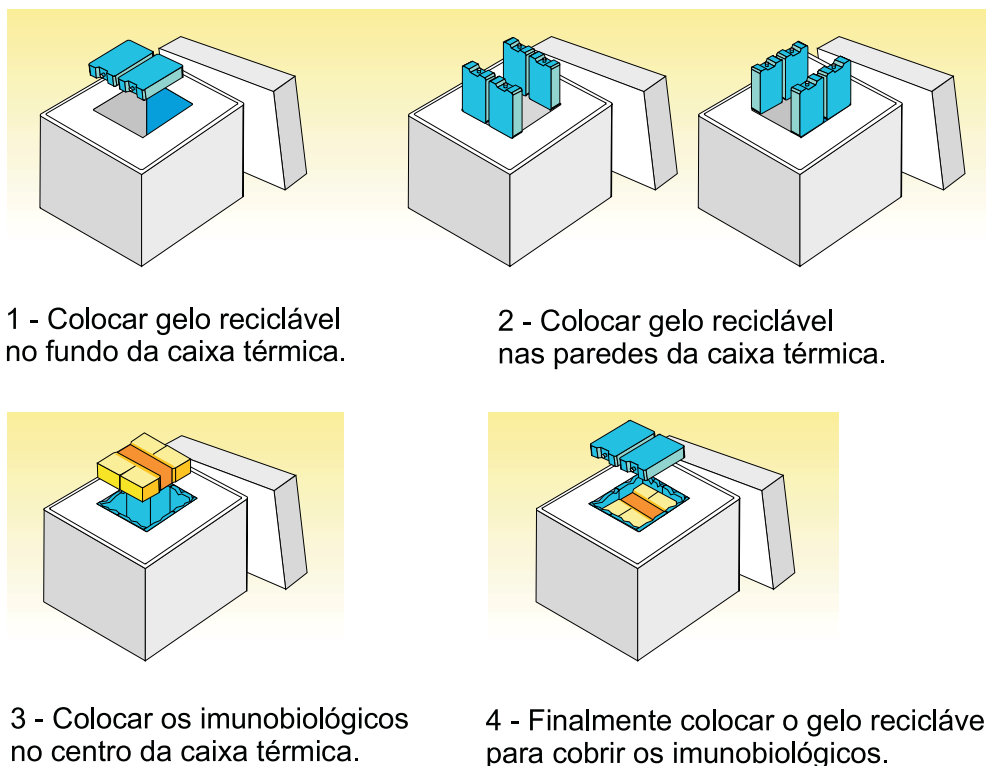
Na organização da caixa térmica (figura II-12), proceder da seguinte forma:

- estabelecer uma proporção adequada entre a quantidade de imunobiológicos e a quantidade de gelo reciclável ou de gelo em sacos plásticos;
- arrumar os imunobiológicos na caixa, deixando-os circundados (ilhados) pelo gelo reciclável ou pelo gelo em sacos plásticos.

Observações:

- Sempre que necessário, as bobinas de gelo reciclável ou o saco plástico com gelo devem ser trocados. Após utilizar a caixa térmica lavá-la, enxugá-la e guardá-la em local ventilado e protegido.
- Ao organizar a caixa térmica para acondicionar vacinas bacterianas e soros, deixar o gelo reciclável sobre a pia ou balcão para eliminar a “neve” que normalmente aparece na superfície externa, uma vez que a temperatura está inferior a 0° C.

Figura II – 12 – Organização da caixa térmica



4.4.2. Organização da caixa térmica para o dia de trabalho

Quando o serviço de saúde dispõe de somente um refrigerador, a conservação dos imunobiológicos previstos para o dia de trabalho é feita em caixa térmica, do tipo retangular (de sete a 12 litros) e com tampa ajustada.

Na organização da caixa térmica para a conservação dos imunobiológicos previstos para o dia de trabalho, seguir os procedimentos básicos descritos anteriormente no tópico 4.4.1. e, além disso, adotar os seguintes cuidados:

- controlar a temperatura da caixa térmica com o termômetro de cabo extensor (de preferência) ou com o termômetro linear, mantendo a temperatura interna entre +2°C e +8°C;
- verificar, constantemente, a temperatura do interior da caixa térmica;

Observações:

- Sempre que necessário, as bobinas de gelo reciclável ou o gelo em saco plástico devem ser trocados.
- Antes de iniciar a jornada da tarde (ou antes, se necessário) trocar as bobinas de gelo reciclável ou o saco com gelo.
- Para facilitar o acesso à vacina, no momento da administração, colocar os frascos ou ampolas em copinhos descartáveis, separando-os por tipo.

- manter a caixa térmica fora do alcance da luz solar direta;
- manter a caixa distante de fontes de calor, como estufa, aquecedor, etc.

Na vacinação extramuros, além das recomendações anteriores, é necessário fazer uma previsão da quantidade de imunobiológicos a ser utilizada de forma que não falte ou sobre no final das atividades. Em caso de jornada de trabalho prolongada, providenciar caixa térmica extra com gelo reciclável ou gelo em sacos plásticos para reposição.

Os produtos que podem ser utilizados depois de abertos são mantidos entre +2°C e +8°C até a volta ao serviço de saúde. Caso não haja certeza absoluta das condições de conservação, como, por exemplo, no caso de intensificações e bloqueios, quando há grande manipulação e exposição dos imunobiológicos, inutilizar as sobras, conforme orientado nesta Parte, no tópico 3.2, e fazer constar em relatório de trabalho.

4.4.3. Utilização da caixa térmica para o transporte de imunobiológicos

Cada realidade indica a forma mais adequada de transporte dos imunobiológicos, seja em carro frigorífico, em veículo oficial, ou por meio de transporte coletivo (ônibus, trens, etc.). O importante é que o transporte ofereça a maior segurança possível, de forma a preservar, ao máximo, as condições de conservação exigidas.

Os motoristas ou responsáveis, seja qual for o veículo escolhido, devem estar preparados para manter a temperatura de conservação dos imunobiológicos, bem como para, em situações de emergência ou de risco, adotar as providências necessárias.

No transporte dos imunobiológicos, após a organização da caixa, conforme orientado anteriormente no tópico 4.4.1, proceder da seguinte forma:

- verificar a temperatura do interior da caixa térmica colocando o termômetro entre os imunobiológicos, por 30 minutos;

Observação:

- Para verificar a temperatura no interior da caixa, utilizar o termômetro de cabo extensor (figura II-10) ou, na sua falta, o termômetro linear.

- verificar a temperatura após esse período e registrar no impresso de expedição e recebimento de imunobiológico (figura II-13), anotando a data e a hora da saída;

Observação:

- O impresso de expedição e recebimento é acondicionado em saco plástico e colocado dentro da caixa térmica.

- vedar a tampa da caixa térmica com fita adesiva gomada, de mais ou menos 5 cm de largura, não deixando frestas ou folgas;
- identificar a caixa externamente, indicando o conteúdo (tipo e quantidade do imunobiológico) e o destinatário;
- manter a caixa térmica, durante o percurso, à sombra e longe do motor do veículo, manipulando-a com cuidado para evitar a quebra dos produtos;
- verificar, quando do recebimento dos imunobiológicos, a temperatura do interior da caixa, procedendo como orientado anteriormente e registrando a temperatura verificada no impresso próprio.

Observações:

- Ao fazer a remessa de imunobiológicos de uma instância da rede de frio para outra, ou no caso de remanejamento, comunicar, previamente, ao órgão receptor, o horário de saída dos produtos e o provável horário de chegada.
- Fazer as remessas de forma que os produtos sejam recebidos no destino em horário normal de expediente, evitando chegadas à noite ou no fim de semana e feriado.

Figura II – 13 – Impresso de recebimento de imunobiológicos

Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde
Programa Nacional de Imunizações
Centro Nacional de Armazenamento de Imunobiológicos
Comprovante de recebimento de imunobiológicos

Secretaria de Saúde do Estado da _____

Informamos que recebemos os imunobiológicos constantes nas notas de fornecimento de material e suas condições de chegada, conforme abaixo

Data chegada	Hora chegada	Nº da nota	Quant. volumes	Temperatura		Observações
				Viral	Bacter	

Obs.: Este formulário deverá retornar à Cenadi pelo FAX 021-501-3891, no prazo máximo de 48 horas

Localidade/Data

Assinatura e Carimbo/Responsável

Coordenador Estadual de Imunizações

4.5. Procedimentos básicos em situações de emergência

O refrigerador pode deixar de funcionar por motivo de corte de energia elétrica ou por defeito. Um corte de energia por um período prolongado, em um dia de calor, pode inutilizar totalmente os imunobiológicos.

Nessas situações manter o equipamento fechado até que a corrente seja reativada ou até que se verifique o tipo de problema, comunicando de imediato ao responsável pelo serviço de saúde, para melhor orientação sobre as providências a serem adotadas.

Observações:

- Identificar, na caixa de força elétrica do serviço de saúde, a chave ou disjuntor responsável pela condução de energia para a sala de vacinação.
- Colocar na chave ou disjuntor o seguinte aviso: “Antes de desligar esta chave consultar o responsável pelo serviço de saúde”.
- Manter comunicação constante com a empresa local de energia elétrica, a fim de ter informação prévia sobre eventuais cortes de energia.

4.5.1. Cuidados imediatos

Em caso de defeito, a primeira providência é chamar um técnico. Outras providências mais específicas são adotadas quando o problema perdurar por um período de mais de quatro horas (ou dependendo das condições climáticas locais mais de seis horas) ou quando não é possível determinar a sua duração.

O prazo de quatro a seis horas só deve ser tolerado quando o refrigerador:

- está funcionando em perfeitas condições;
- tem vedação perfeita da borracha da porta;
- tem controle diário de temperatura;
- contém gelo reciclável, sacos plásticos ou recipientes com gelo no evaporador; e
- contém garrafas de água na última prateleira.

Observação:

- Nas regiões onde o ambiente atinge altas temperaturas, considerar também este fator ao decidir tolerar ou não o prazo estabelecido de quatro a seis horas.

Quando o defeito identificado não é solucionado em até seis horas, providenciar para que os imunobiológicos sejam colocados em caixas térmicas, mantendo a temperatura entre +2°C e +8°C, conforme orientado anteriormente no tópico 4.4, até que sejam transferidos para outro equipamento em um serviço mais próximo, seja no próprio município ou na instância regional.

4.5.2. Cuidados com o imunobiológico sob suspeita

Nas situações de emergência, a intância imediatamente superior da rede de frio (central-estadual - Secretaria Estadual de Saúde ou Regional – diretorias ou coordenações regionais) é informado sobre os detalhes dessas ocorrências. A Secretaria Estadual de Saúde informa à coordenação nacional, ou seja, ao Programa Nacional de Imunizações (PNI).

Ao colocar um imunobiológico sob suspeita são adotadas as seguintes providências:

- suspender, de imediato, a utilização do produto mantendo-o sob refrigeração adequada;
- registrar no formulário para solicitação de reteste de imunobiológicos (figura II-14) as seguintes informações:
 - número do lote, quantidade, data de validade do lote, apresentação, laboratório produtor, local e condições de armazenamento;

- descrição do problema identificado;
- a alteração de temperatura verificada, a ocorrência de alterações anteriores e outras informações sobre o momento da detecção do problema;
- contatar a instância da rede de frio imediatamente superior (local para a regional, regional para a estadual e esta para a nacional);
- discutir com essas instâncias o destino a ser dado ao imunobiológico, aguardando, se for o caso, os resultados da reanálise e a orientação para utilizar ou não o produto;
- proceder conforme orientado anteriormente no item 3, tópico 3.2, quando a conduta indicada for o descarte do imunobiológico.

Observações:

- O descarte de um imunobiológico sob suspeita, ou mesmo a sua reutilização ou o envio para reteste são decisões que só podem ser adotadas em conjunto, nunca isoladamente.
- A instância local, onde houve a ocorrência, informa o fato ao distrito ou à regional de saúde, que discutirá e definirá com a instância estadual e este com o PNI a conduta a ser adotada.
- Independente de qualquer decisão, todos os dados sobre a ocorrência são registrados no impresso para solicitação de reteste de imunobiológicos sob suspeita (figura II-14).

Figura II – 14 – Impresso para solicitação de reteste de imunobiológicos

MINISTÉRIO DA SAÚDE
 FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE
 CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGIA
 COORDENAÇÃO GERAL DO PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÕES

FORMULÁRIO PARA AVALIAÇÃO DE SOLICITAÇÃO DE RETESTE DE IMUNOBIOLOGICOS

1) Instituição solicitante: _____ UF: _____
 Endereço: _____
 Telefone: () _____
 Data da Solicitação: ____/____/____

2) A ocorrência foi na instância: () Local () Regional () Central

Obs.: Caso o problema tenha ocorrido no percurso da instância nacional para a estadual, anexar cópia do documento de recebimento da empresa transportadora.

3) Qual o tipo de termômetro existente no local da ocorrência:
 () termógrafo () termômetro de máxima e mínima () termômetro linear

4) Providências adotadas: _____

5) Identificação do(s) imunobiológico(s) que sofreu(ram) alteração(ões):

Nome imunobiológico	Apresentação	Laboratório produtor	Número lote	Data recebimento	Prazo validade	Quantidade doses

6) Histórico da ocorrência

7) Houve alteração de temperatura: () Sim () Não

8) O produto, anteriormente, já foi submetido a temperaturas fora da faixa ideal recomendada:
 () Sim () Não

9) A última temperatura ideal verificada foi no dia: ____/____/____; às ____h ____min.

10) Nessa ocasião, a temperatura mínima foi de ____°C; a máxima foi de ____°C; e a do momento ____°C

11) O período de alteração foi: () exatamente () aproximadamente
 das ____h ____min. do dia ____/____/____, às ____h ____min. do dia ____/____/____.

12) Dados do momento em que foi detectada a falha no equipamento e de outros momentos:

Temp. máxima	°C	Temp. máxima	°C	Temp. máxima	°C
Temp. mínima	°C	Temp. mínima	°C	Temp. mínima	°C
Temp. momento	°C	Temp. momento	°C	Temp. momento	°C
em: ____/____/____		em: ____/____/____		em: ____/____/____	
às ____h ____min.		às ____h ____min.		às ____h ____min.	

Data: ____/____/____

Assinatura do Responsável

5. Procedimentos preliminares à administração de vacinas e soros

Ao utilizar vacinas e soros (figura II-15) o vacinador deve levar em conta aspectos específicos relacionados à composição, à apresentação, à via e ao local de administração, número de doses, intervalo entre as doses, idade recomendada, conservação e validade. Quando os cuidados e procedimentos que envolvem cada um desses aspectos não são adotados, pode haver comprometimento do processo de imunização.

Neste tópico estão apresentados os principais procedimentos preliminares à administração de qualquer imunobiológico, quais sejam:

- a higiene das mãos;
- os procedimentos básicos na utilização do material descartável;
- os procedimentos básicos segundo as vias de administração; e
- os procedimentos básicos para remoção e reconstituição de soluções.

Figura II-15 - Vacinas e soros em suas diferentes apresentações



5.1. Higiene das mãos

Um dos mais importantes procedimentos que antecedem à administração de vacinas e soros é a higiene das mãos.

O ato de lavar as mãos (figura II-16), quando praticado por todo o pessoal dos serviços de saúde, é essencial para a prevenção e controle de infecções. Na sala de vacinação, quando este procedimento é rigorosamente obedecido, evita a contaminação tanto no preparo como na administração dos imunobiológicos.

A higiene das mãos é realizada:

- antes e depois da administração de cada vacina ou soro;
- antes e depois do manuseio dos materiais, das vacinas e dos soros; e
- antes e depois de qualquer atividade executada na sala de vacinação.

Para a realização da higiene das mãos proceder da seguinte forma:

- molhar as mãos em água corrente;
- ensaboá-las com sabão em barra;
- friccionar toda a superfície das mãos, inclusive entre os dedos;
- remover os detritos depositados sob as unhas;

- enxaguar com água corrente; e
- enxugar com papel toalha ou, na sua falta, com toalha de tecido.

Observações:

- A toalha de tecido (quando adotada) deve estar sempre limpa e seca. Para isso, trocá-la, no mínimo, em cada jornada de trabalho, ou quando necessário.

Figura II-16 - Higiene das mãos



5.2. Procedimentos básicos na utilização de materiais descartáveis

As seringas e agulhas descartáveis trouxeram grandes benefícios ao trabalho de vacinação, tanto em termos da segurança quanto à esterilização, como em termos da redução do risco de contaminação. Não se pode negar, de outro lado, a praticidade trazida à prestação de serviços com a utilização desses insumos, dispensando atividades como o preparo e esterilização de material, liberando os profissionais para outras atividades.

No manuseio de seringas e agulhas descartáveis é necessário manter os seguintes cuidados:

- guardar o material, ainda na embalagem original, em local limpo e seco, de preferência em armário fechado;
- lavar as mãos com água e sabão antes do manuseio;
- manusear o material em campo limpo;
- verificar, antes de abrir:
 - se a embalagem está íntegra e dentro do prazo de validade; e
 - se o material é apropriado ao procedimento, a fim de evitar desperdício;
- abrir cuidadosamente a embalagem, na direção do êmbolo para a agulha, evitando a contaminação; e
- descartar adequadamente as seringas e agulhas após o uso.

Observações:

- As seringas e agulhas são descartadas em recipientes apropriados, resistentes e de paredes rígidas, conforme orientado anteriormente no tópico 3, item 3.2.
- As agulhas, após o uso, não devem ser entortadas ou reinseridas nos protetores para evitar a ocorrência de acidentes.
- Quando não existir o recipiente apropriado, adaptar latas vazias de mantimentos com tampas, caixas de papelão duplamente reforçadas e outros similares.
- O descarte de seringas e agulhas em recipiente apropriado evita o risco de punção acidental do dedo ou da mão.
- Quando o recipiente estiver com dois terços da sua capacidade ocupada enviá-lo para a coleta do lixo hospitalar, de preferência.
- Quando não houver coleta de lixo hospitalar, queimar e enterrar, conforme orientado nesta Parte, tópico 3, item 3.2.

5.3. Procedimentos básicos para remoção e reconstituição de soluções

5.3.1. Remoção de soluções acondicionadas em ampola de vidro

- Lavar as mãos;
- Escolher a seringa e a agulha apropriadas (figura II-17);
- Montar a seringa, colocando o corpo na mão esquerda, encaixar ou ajustar o êmbolo e adaptar a agulha, mantendo-a protegida (figura II-18);

Figura II - 17



Figura II - 18



Observação:

- Ao usar seringa com agulha acoplada o procedimento de montagem é desnecessário.

- Serrar o gargalo da ampola sem quebrar (figura II-19);
- Envolver a ampola em gaze ou algodão seco;
- Quebrar a ampola, colocando-a entre os dedos indicador e médio (figura II-20);
- Introduzir a agulha no líquido;
- Aspirar a dose correspondente.

Figura II - 19



Figura II - 20



5.3.2. Remoção de soluções acondicionadas em frasco-ampola com tampa de borracha

- Lavar as mãos;
- Escolher a seringa e a agulha apropriadas;
- Montar a seringa, colocando o corpo na mão esquerda, encaixar ou ajustar o êmbolo e adaptar a agulha, mantendo-a protegida;

Observação:

- Ao usar seringa com agulha acoplada o procedimento de montagem é desnecessário.

- Remover a proteção metálica do frasco-ampola que contém a solução a ser usada (figura II-21);
- Limpar a tampa de borracha com algodão seco (figura II-22);
- Introduzir a agulha no frasco-ampola;
- Aspirar o líquido correspondente à dose a ser administrada (figura II-23);

Figura II - 21



Figura II - 22



Figura II - 23



- Colocar a seringa em posição vertical, ao nível dos olhos; ajustar a dose com a agulha ainda conectada ao frasco-ampola e expulsar o ar;
- Proteger a agulha com a ampola ou com tubo estéril, até o momento da administração.

5.3.3. Reconstituição de soluções apresentadas sob a forma liofilizada

- Lavar as mãos;
- Escolher a seringa e a agulha apropriadas;
- Montar a seringa e adaptar a agulha;
- Retirar a tampa metálica do frasco-ampola contendo o líófilo (pó), utilizando uma pinça (figura II-24);
- Limpar a tampa de borracha com algodão seco;
- Serrar o gargalo da ampola que contém o diluente;
- Envolver a ampola do diluente em gaze ou algodão seco e quebrá-la;
- Colocar a ampola quebrada entre os dedos indicador e médio;
- Aspirar o diluente da ampola e injetá-lo no frasco-ampola contendo o líófilo (pó) (figura II-25);

- Fazer um movimento rotativo com o frasco, sem produzir espuma, para tornar o conteúdo homogêneo (figura II-26);
- Aspirar a quantidade de líquido correspondente à dose a ser administrada;

Figura II - 24



Figura II - 25



Figura II - 26



- Colocar a seringa em posição vertical, ao nível dos olhos; ajustar a dose com a agulha ainda conectada ao frasco-ampola e expulsar o ar;
- Deixar a agulha protegida com a ampola ou com o tubo estéril, até o momento da administração.

5.4. Procedimentos básicos segundo as vias de administração dos imunobiológicos

5.4.1. Via oral

A via oral é utilizada para a administração de substâncias que são absorvidas no trato gastrointestinal com mais facilidade.

O volume e a dose dessas substâncias são introduzidos pela boca e apresentados, geralmente, em gotas, drágeas, cápsulas e comprimidos.

As vacinas administradas por essa via são: a vacina oral contra a poliomielite (figura II-27) e a vacina oral contra a febre tifóide.

Figura II - 27



5.4.2. Via intradérmica (ID)

Na utilização da via intradérmica a solução é introduzida na camada superficial da pele, chamada derme (figura II-28).

A via intradérmica é uma via de absorção muito lenta, utilizada:

- para a administração da vacina BCG-ID; e
- para a realização de prova de hipersensibilidade, como o PPD.

O local mais utilizado para injeções intradérmicas é a face anterior do antebraço.

O volume máximo indicado a ser introduzido por essa via é de 0,5 ml, sendo que para a vacina BCG o volume a ser administrado corresponde a 0,1 ml.

Figura II - 28



a) Materiais indicados

- A seringa mais apropriada para a injeção intradérmica é a de 1 ml, que possui escalas de frações em mililitros (0,1 ml);
- A agulha deve ser pequena (entre 10 e 13 mm de comprimento), fina (entre 3,8 e 4,5 dec/mm de calibre) e com bisel curto.

b) Procedimentos para administração

- Lavar as mãos;
- Escolher o local da administração;
- Fazer a limpeza da pele, caso necessário;

Observações:

- A limpeza da pele deve ser feita com água e sabão.
- O álcool comum não deve ser utilizado pela sua baixa volatilidade (demora a secar) e pelo baixo poder anti-séptico.
- Em situações excepcionais (vacinação na zona rural e em ambiente hospitalar) utilizar o álcool a 70%.
- Na injeção intradérmica, especialmente, o uso do álcool não é indicado para evitar uma possível interação com o líquido injetável, em face da presença dos poros e pelo fato de o líquido ser depositado muito próximo da epiderme.

- Segurar firmemente com a mão o local, distendendo a pele com o polegar e o indicador;
- Introduzir a agulha, paralelamente à pele, com o bisel voltado para cima, até que o mesmo desapareça;
- Injetar a solução lentamente, com o polegar na extremidade do êmbolo, até introduzir toda a dose;

- Retirar o polegar da extremidade do êmbolo e a agulha da pele;
- Lavar as mãos.

Observações:

- Imediatamente após a injeção da solução aparece no local uma pápula de aspecto esbranquiçado e poroso (tipo casca de laranja), com bordas bem nítidas e delimitadas (figura II-29).
- A pápula formada desaparece posteriormente.

Figura II - 29



5.4.3. Via subcutânea (SC)

Na utilização da via subcutânea a solução é introduzida na hipoderme, ou seja, na camada subcutânea da pele (figura II-30).

A via subcutânea é apropriada para a administração de soluções não irritantes, num volume máximo de 1,5 ml, que necessitam ser absorvidas lentamente, assegurando uma ação contínua, como é o caso das vacinas contra o sarampo, a tríplice viral, contra a febre amarela e contra a rubéola.

Os locais mais utilizados para injeções subcutâneas são:

- a região do deltóide no terço proximal;
- a face superior externa do braço;
- a face anterior da coxa; e
- a face anterior do antebraço.

a) Materiais indicados

- As seringas mais apropriadas para a injeção subcutânea são as de 1, 2, 2, 5 ou 3 ml,
- A agulha deve ser pequena (entre 13 e 20 mm de comprimento), fina (entre 4 e 6 dec/mm de calibre) e com bisel curto.

Figura II - 30



b) Procedimentos para administração

- Lavar as mãos;
- Escolher o local da administração;
- Fazer a limpeza da pele, caso necessário;

Observações:

- A limpeza da pele deve ser feita com água e sabão;
- O álcool comum não deve ser utilizado por sua baixa volatilidade (demora a secar) e pelo baixo poder anti-séptico.
- Em situações excepcionais (vacinação na zona rural e em ambiente hospitalar) utilizar o álcool a 70%.

- Pinçar o tecido do local da administração com o dedo indicador e o polegar, mantendo a região firme;
- Introduzir a agulha com bisel para cima, com rapidez e firmeza, utilizando, com maior frequência, ângulo:
 - de 30° para indivíduos magros;
 - de 45° para indivíduos normais;
 - de 60° para indivíduos obesos;
- Aspirar, observando se a agulha atingiu algum vaso sanguíneo;

Observação:

- Caso algum vaso seja atingido, retirar a agulha do local, desprezar todo material e reiniciar o procedimento com o preparo de nova dose.

- Injetar o líquido lentamente;
- Retirar a seringa com a agulha, em movimento único e firme.;
- Fazer leve compressão no local com algodão seco;
- Lavar as mãos.

5.4.4. Via intramuscular (IM)

Na utilização da via intramuscular a solução é introduzida dentro do tecido muscular.

É uma via apropriada para a administração de soluções irritantes (aquosas ou oleosas) em volumes superiores a 1,5 ml até, no máximo, 5 ml. A escolha da injeção intramuscular também é feita quando há necessidade de o produto ser absorvido rapidamente, ou quando é preciso obter efeitos mais imediatos.

São exemplos de vacinas administradas por via intramuscular a tríplice bacteriana (DTP), a dupla infantil e adulto (DT e dT), a vacina contra a infecção pelo *Haemophilus influenzae* tipo b, a vacina contra a hepatite B, contra a raiva de uso humano, contra a raiva de vírus inativados, contra a poliomielite de vírus inativados, entre outras .

Os locais selecionados devem estar distantes dos grandes nervos e vasos sanguíneos, sendo os mais utilizados:

- o músculo vastolateral da coxa, no terço médio da coxa, medido entre o joelho e o trocanter maior;
- o dorso glúteo ou o músculo grande glúteo, no quadrante superior externo;
- o músculo deltóide.

a) Materiais indicados

- A seringa para a injeção intramuscular varia conforme o volume a ser injetado (entre 1,0 e 20 ml);
- O comprimento e o calibre da agulha variam de acordo com a massa muscular e a solubilidade do líquido a ser injetado (entre 20 e 40 mm de comprimento e 5,5 a 9 dec/mm de calibre);
- O bisel da agulha deve ser longo, para facilitar a introdução.

b) Procedimentos gerais para administração

- Lavar as mãos;
- Escolher o local da administração;
- Fazer a limpeza da pele, caso necessário;

Observações:

- A limpeza da pele deve ser feita com água e sabão.
- O álcool comum não deve ser utilizado por sua baixa volatilidade (demora a secar) e pelo baixo poder anti-séptico.
- Em situações excepcionais (vacinação na zona rural e em ambiente hospitalar) utilizar o álcool a 70%.

- Firmar o músculo, utilizando o dedo indicador e o polegar (figura II-31);

Figura II - 31



- Introduzir a agulha em ângulo reto (90°), (figura II-32);

Figura II - 32



Observação:

- Em crianças com pouca massa muscular utilizar angulação de 60°, em sentido podálico.

- Aspirar observando se atingiu algum vaso sanguíneo;

Observação:

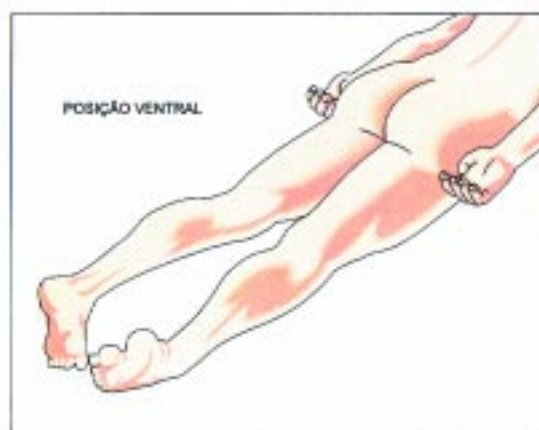
- Caso algum vaso seja atingido, retirar a agulha do local, desprezar todo material e reiniciar o procedimento com o preparo de nova dose.

- Injetar o líquido lentamente;
- Retirar a seringa com a agulha, em movimento único e firme;
- Fazer leve compressão no local com algodão seco;
- Lavar as mãos;

c) Procedimentos para administração no dorso glúteo ou músculo grande glúteo

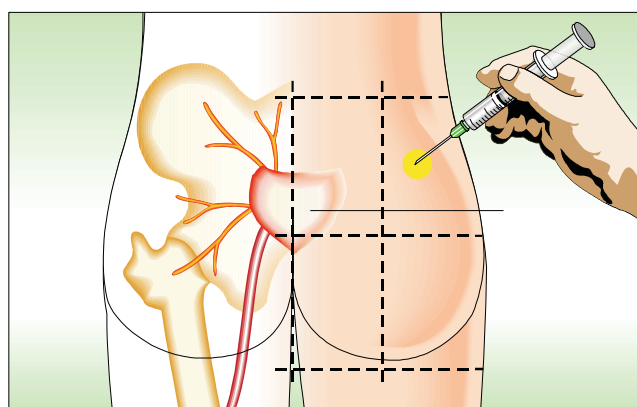
- Colocar a pessoa em decúbito ventral ou em decúbito lateral, com os pés voltados para dentro, para um bom relaxamento (figura II-33);

Figura II-33



- Localizar o músculo grande glúteo e traçar uma cruz imaginária (figura II-34);
- Administrar a injeção intramuscular no quadrante superior externo da cruz imaginária, conforme procedimentos gerais descritos neste item, na letra b.

Figura II-34



d) Procedimentos para administração no vastolateral da coxa

- Colocar a pessoa em decúbito dorsal, decúbito lateral ou sentada;
- Localizar o terço médio da face externa da coxa;

Figura II - 35



- Administrar a injeção intramuscular, conforme procedimentos gerais descritos neste item, na letra b (figura II-35);

e) Procedimentos para administração no deltóide

- Colocar a pessoa na posição sentada ou em decúbito lateral, para maior conforto;
- Localizar o músculo deltóide e traçar um triângulo imaginário com a base voltada para cima;
- Administrar a injeção intramuscular no centro do triângulo imaginário, conforme procedimentos gerais descritos neste item, na letra b (figura II-36).

Figura II - 36



5.4.5. Via endovenosa (EV)

Na utilização da via endovenosa a solução é introduzida diretamente na corrente sanguínea.

A via endovenosa é apropriada para a administração de soluções que necessitam ser absorvidas mais rapidamente, assegurando uma ação imediata. Essa via permite, além disso, a administração de grandes volumes de líquidos e, também, a administração de soluções que, por serem irritantes ou por sofrerem a ação dos sucos digestivos, são contra-indicadas pelas demais vias parenterais e pela via oral, respectivamente (figura II-39).

Os locais mais utilizados para a administração de injeções endovenosas são as veias das extremidades ou periféricas. A escolha é feita observando os seguintes aspectos:

- acessibilidade;
- mobilidade reduzida;
- localização sobre base mais ou menos dura; e
- ausência de nervos importantes.

Algumas veias, por sua localização, prestam-se mais a esse tipo de injeção, selecionando-se, em geral, as veias superficiais, na dobra interna do braço (fossa antecubital), as veias do dorso da mão e do antebraço, as da perna e, eventualmente, as veias do pé.

a) Materiais indicados

- As seringas mais apropriadas para a injeção endovenosa são as de 5, 10 e 20 ml;
- As agulhas devem ser longas (entre 25 a 30 mm de comprimento), finas (entre 7 e 8 dec/mm) e com bisel longo;
- Garrote (tira elástica);
- Braçadeira.

b) Procedimentos para administração

- Lavar as mãos;
- Escolher o local da administração;
- Fazer a limpeza da pele, caso necessário;

Observações:

- A limpeza da pele deve ser feita com água e sabão.
- O álcool comum não deve ser utilizado por sua baixa volatilidade (demora a secar) e pelo baixo poder anti-séptico.
- Em situações excepcionais (vacinação na zona rural e em ambiente hospitalar) utilizar o álcool a 70%.

- Colocar o cliente na posição indicada (sempre deitado ou sentado, e jamais de pé);

Observação:

- Quando o local da administração for os membros superiores ou inferiores estendê-los.

- Passar a tira elástica (garrote) acima do local escolhido, a fim de produzir uma estase venosa (figura II-37);

Figura II-37



Observação:

- Quando for o caso, orientar o cliente para abrir e fechar a mão várias vezes, mantendo-a fechada, até que seja solicitada a abertura da mesma.

- Palpar, com o dedo indicador e o médio, a veia onde será administrada a solução (figura II-38);

Figura II-38



- Esticar a pele, mantendo a veia fixa com o polegar e o indicador de uma das mãos (figura II-39).;

Figura II-39



- Manter a agulha com o bisel para cima, aproximadamente 1 cm abaixo do local onde a veia será alcançada, segurando a seringa paralela à veia;
- Introduzir a agulha na veia de forma delicada e firme (figura II-40);

Figura II-40



- Aspirar e verificar o fluxo venoso;
- Retirar o garrote;
- Injetar o líquido lentamente (figura II-41);

Figura II-41



- Retirar a seringa com a agulha, com movimento único e firme;
- Fazer leve compressão no local com algodão seco;
- Lavar as mãos.

6. Registro das atividades e arquivos da sala de vacinação

O conjunto de ações que envolve a administração dos imunobiológicos é controlado e avaliado nas diversas instâncias (local, municipal, estadual e federal), com o objetivo principal de acompanhar e analisar o trabalho desenvolvido, bem como seus resultados e impactos. Um dos mecanismos utilizados para subsidiar esse controle e avaliação é o registro das atividades, com o conseqüente arquivamento sistemático das informações.

O registro das atividades de vacinação é feito em impressos específicos, padronizados pela instância nacional ou estadual. Na instância local podem ser adotados outros registros, de acordo com a necessidade, como, por exemplo, um documento para o registro de soros e imunoglobulinas.

6.1. Impressos padronizados em instância nacional

a) Cartão da criança

O Cartão da Criança é o documento oficial utilizado para acompanhamento do crescimento e desenvolvimento da criança (figura II-2). Contém espaço destinado ao registro das vacinas recebidas e é válido em todo o território nacional, conforme Portaria do Ministério da Saúde nº 346, de 25 de abril de 1991.

b) Cartão de controle

O Cartão de Controle ou ficha de registro (figura II-3) é um impresso de uso interno do serviço de saúde no qual são registradas informações sobre vacinação contidas no Cartão da Criança. É útil para o acompanhamento e controle da vacinação da clientela, pois serve como referência na busca de faltosos e, também, para organizar o arquivo permanente de vacinação.

c) Cartão do adulto

O Cartão do Adulto é também o documento oficial utilizado para o registro das vacinas administradas nos maiores de cinco anos, jovens e adultos (figura II-4).

d) Cartão da gestante

O Cartão da Gestante é o documento oficial de acompanhamento da gestante, no qual está incluído o registro da vacinação específica deste grupo com a vacina dupla adulto, servindo, também, para o registro da vacina contra a rubéola aplicada após o parto.

e) Boletim diário de vacinação

O boletim diário é um formulário utilizado pelo vacinador para o registro imediato da vacina administrada. Cada dose da vacina corresponde a um "X", assinalado no espaço correspondente à idade e à dose. No final do dia os dados são somados e o total é registrado em cada linha correspondente (nas figuras II-42 e II-43) dos boletins diários de vacinas da rotina e de vacinas especiais.

f) Boletim mensal de doses aplicadas de vacinas

O boletim mensal é um formulário utilizado para registrar a soma (consolidado) das vacinas administradas em cada dia do mês, segundo o tipo de vacina, a idade e a dose. No final do mês, os consolidados resultantes do mapa diário de vacinação são somados e o total é registrado em cada linha correspondente (nas figuras II-44 e II-45) dos boletins mensais de vacinas da rotina e de vacinas especiais.

O boletim mensal é enviado a partir da instância local para a instância imediatamente superior, de acordo com o seguinte fluxo:

- do serviço de saúde (centro, unidade e posto) para o distrito sanitário da secretaria municipal de saúde, onde os dados são consolidados, correspondendo à produção do município;
- da secretaria municipal de saúde para a regional, onde os dados são consolidados, correspondendo à produção da regional;
- da instância regional para a instância central do estado, onde os dados são novamente consolidados, correspondendo à produção estadual; e
- da instância central estadual para a instância nacional (PNI) para a consolidação final.

Observação:

- À medida em que os recursos da informática são adotados por estados e municípios, e os sistemas de informação estejam organizados desde a instância local até a nacional, os dados constantes do boletim mensal serão encaminhados de uma instância a outra por meio eletrônico.

g) Inutilização de imunobiológicos

O formulário para inutilização de imunobiológicos (figura II-46) é utilizado pelas diversas instâncias (central-estadual, regional e local) para registrar, mensalmente, o tipo e as quantidades de doses de vacinas e soros inutilizados e as causas da inutilização.

O registro desses dados permite avaliar tipos de perdas, custos e identificar os problemas mais frequentes e os possíveis mecanismos de correção.

h) Movimento mensal de imunobiológicos e insumos

O impresso denominado Movimento Mensal de Imunobiológicos (figura II-47) é utilizado pelas diversas instâncias (central-estadual, regional e local) para registrar, mensalmente, os imunobiológicos e as seringas e agulhas recebidos, distribuídos, utilizados, remanejados e o saldo existente. As vacinas e soros têm registro segundo tipo e quantidade, por dose e por lote.

O acompanhamento e a análise desses dados permitem corrigir falhas, evitar desperdícios e perdas de produtos com datas de validade próximas do vencimento. Permitem, além disso, localizar determinado lote de imunobiológico o que é útil para a vigilância e o controle de eventos adversos à vacinação.

i) Mapa para controle diário de temperatura

No Mapa para Controle de Temperatura (figura II-7) é feito o registro das temperaturas dos equipamentos que são utilizados na conservação de vacinas e soros.

O acompanhamento e a análise desses registros são fundamentais para verificar as temperaturas a que estão submetidos os imunobiológicos, detectando falhas na rede de frio.

j) Ficha de investigação dos Eventos Adversos Pós-Vacinação

Os dados relativos à investigação de manifestações relacionadas à vacinação são registrados na Ficha de Investigação dos Eventos Adversos Pós-Vacinação (figura II-48). A ficha é o instrumento básico do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica dos Eventos Adversos Pós-Vacinação. É preenchida para cada caso de manifestação relacionada, temporariamente, à administração de um imunobiológico, com exceção dos eventos leves e comuns, como febre baixa, dor ou rubor local.

A ficha é preenchida pelo profissional do serviço de saúde onde a pessoa que apresenta as manifestações recebeu o imunobiológico. Após o preenchimento a ficha é encaminhada às demais instâncias do sistema, desde a instância local até a nacional, conforme orientado em manual de normas específico.

Figura II-43 - Boletim diário de doses aplicadas de imunobiológicos especiais (verso)

Ministério da Saúde
 Fundação Nacional de Saúde - FUNASA
 CENEPH / CGPM - Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações

BOLETIM DIÁRIO DE DOSES APLICADAS DE IMUNOBIOLÓGICOS ESPECIAIS - verso

Município: _____ Estado: _____ Causa: _____ Sexo: _____ Idade: _____ Responsável: _____

Quantidade de doses aplicadas (coluna 11)

Grupo	Faixa Etária	Doença	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Total		
CONTRA FEBRE TIFÓIDE	2 a 4 anos																																		
	5 a 9 anos																																		
	10 a 14 anos																																		
	15 a 19 anos																																		
	20 a 24 anos																																		
	25 a 64 anos																																		
CONTRA MENINGITE BCG	Menor de 1 ano																																		
	1 a 4 anos																																		
	5 a 9 anos																																		
	10 a 14 anos																																		
	15 a 19 anos																																		
	20 a 64 anos																																		
VACINA	Menor de 1 ano																																		
	1 a 4 anos																																		
	5 a 9 anos																																		
	10 a 14 anos																																		
	15 a 19 anos																																		
	20 a 64 anos																																		
VACINA	Menor de 1 ano																																		
	1 a 4 anos																																		
	5 a 9 anos																																		
	10 a 14 anos																																		
	15 a 19 anos																																		
	20 a 64 anos																																		
SOROS & IMUNOGLOBULINAS	Menor de 1 ano																																		
	1 a 4 anos																																		
	5 a 9 anos																																		
	10 a 14 anos																																		
	15 a 19 anos																																		
	20 a 64 anos																																		
OUTROS SOROS																																			

Ministério da Saúde
 Fundação Nacional de Saúde - FUNASA
 CENEPH / CGPM - Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações

BOLETIM DIÁRIO DE DOSES APLICADAS DE IMUNOBIOLÓGICOS ESPECIAIS - verso

Município: _____ Estado: _____ Causa: _____ Sexo: _____ Idade: _____ Responsável: _____

Quantidade de doses aplicadas (coluna 11)

Grupo	Faixa Etária	Doença	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Total	
CONTRA FEBRE TIFÓIDE	2 a 4 anos																																	
	5 a 9 anos																																	
	10 a 14 anos																																	
	15 a 19 anos																																	
	20 a 24 anos																																	
	25 a 64 anos																																	
CONTRA MENINGITE BCG	Menor de 1 ano																																	
	1 a 4 anos																																	
	5 a 9 anos																																	
	10 a 14 anos																																	
	15 a 19 anos																																	
	20 a 64 anos																																	
VACINA	Menor de 1 ano																																	
	1 a 4 anos																																	
	5 a 9 anos																																	
	10 a 14 anos																																	
	15 a 19 anos																																	
	20 a 64 anos																																	
VACINA	Menor de 1 ano																																	
	1 a 4 anos																																	
	5 a 9 anos																																	
	10 a 14 anos																																	
	15 a 19 anos																																	
	20 a 64 anos																																	
SOROS & IMUNOGLOBULINAS	Menor de 1 ano																																	
	1 a 4 anos																																	
	5 a 9 anos																																	
	10 a 14 anos																																	
	15 a 19 anos																																	
	20 a 64 anos																																	
OUTROS SOROS																																		

Figura II-44 - Boletim mensal de doses aplicadas de vacinas (frente)

Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde



CENEPI / CGPNI - Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações

BOLETIM MENSAL DE DOSES APLICADAS DE VACINAS

IDENTIFICAÇÃO										
Mês	Ano	Código da Unidade				Nome da Unidade				
UF	Reg.	Código do Município				Nome do Município				

BCG										
DOSE	Menor de 1	1 ANO	2 ANOS	3 ANOS	4 ANOS	5 A 6 ANOS	7 A 14 ANOS	15 A 59 ANOS	60 E + ANOS	TOTAL
1ª										
2ª										

CONTRA HEPATITE B											
DOSE	Menor de 1	1 ANO	2 ANOS	3 ANOS	4 ANOS	5 A 10 ANOS	11 A 14 ANOS	15 A 19 ANOS	20 A 59 ANOS	60 E + ANOS	TOTAL
1ª											
2ª											
3ª											
4ª											

CONTRA POLIOMIELITE (ORAL)										
DOSE	Menor de 1	1 ANO	2 ANOS	3 ANOS	4 ANOS	5 A 6 ANOS	7 E + ANOS	TOTAL		
1ª										
2ª										
3ª										
1ª REF.										
2ª REF.										

DTP + Hib (TETRAVALENTE)							
DOSE	Menor de 1	1 ANO	2 ANOS	3 ANOS	4 ANOS	5 A 6 ANOS	TOTAL
1ª							
2ª							
3ª							

CONTRA SARAMPO										
DOSE	Menor de 1	1 ANO	2 ANOS	3 ANOS	4 ANOS	5 A 6 ANOS	7 A 14 ANOS	15 A 59 ANOS	60 E + ANOS	TOTAL
1ª										

Figura II-44 - Boletim mensal de doses aplicadas de vacinas (verso)

DUPLA ADULTO										
DOSE	7 A 11 ANOS	12 A 14 ANOS			15 A 49 ANOS			50 A 59 ANOS	60 E + ANOS	TOTAL
		HOMEENS	GESTANTES	N. GESTANTES	HOMEENS	GESTANTES	N. GESTANTES			
1ª										
2ª										
3ª										
Ref.										

TRÍPLICE VIRAL (CONTRA SARAMPO, CAXUMBA E RUBÉOLA)								
DOSE	1 ANO	2 ANOS	3 ANOS	4 ANOS	5 A 6 ANOS	7 A 11 ANOS	12 E + ANOS	TOTAL
Única								

TRÍPLICE - DTP (CONTRA DIFTERIA, TÉTANO E COQUELUCHE)							
DOSE	MEHOR DE 1	1 ANO	2 ANOS	3 ANOS	4 ANOS	5 A 6 ANOS	TOTAL
1ª							
2ª							
3ª							
1ª Ref.							
2ª Ref.							

CONTRA HAEMOPHILUS INFLUENZAE b											
DOSE	MEHOR DE 1	1 ANO	2 ANOS	3 ANOS	4 ANOS	5 A 6 ANOS	7 A 17 ANOS	18 A 19 ANOS	20 A 59 ANOS	60 E + ANOS	TOTAL
1ª											
2ª											
3ª											
4ª											

DUPLA VIRAL (CONTRA SARAMPO E RUBÉOLA)											
DOSE	1 ANO	2 ANOS	3 ANOS	4 ANOS	5 A 6 ANOS	7 A 11 ANOS	12 A 49 ANOS		50 A 59 ANOS	60 E + ANOS	TOTAL
							HOMEENS	MULHERES			
Única											

CONTRA RUBÉOLA					
DOSE	12 A 49 ANOS		50 A 59 ANOS	60 E + ANOS	TOTAL
	HOMEENS	MULHERES			
Única					

CONTRA RAIVA HUMANA										
DOSES	MEHOR DE 1	1 ANO	2 ANOS	3 ANOS	4 ANOS	5 A 6 ANOS	7 A 14 ANOS	15 A 59 ANOS	60 E + ANOS	TOTAL

CONTRA FEBRE AMARELA										
DOSE	MEHOR DE 1	1 ANO	2 ANOS	3 ANOS	4 ANOS	5 A 9 ANOS	10 A 14 ANOS	15 A 59 ANOS	60 E + ANOS	TOTAL
Única										
Ref.										

Responsável pelo preenchimento

____/____/____

Enfermeira(o) Responsável

____/____/____

Figura II-45 - Boletim mensal de doses aplicadas de imunobiológicos especiais (frente)

Ministério da Saúde

Fundação Nacional de Saúde

CENEPI / CGPNI - Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações



BOLETIM MENSAL DE DOSES APLICADAS DE IMUNOBIOLÓGICOS ESPECIAIS

IDENTIFICAÇÃO								
Mês	Ano	Código da Unidade			Nome da Unidade			
UF	Reg.	Código do Município			Nome do Município			
INATIVA CONTRA PÓLIO								
DOSE	MENOR DE 1	1 ANO	2 ANOS	3 ANOS	4 ANOS	5 A 6 ANOS	7 E + ANOS	TOTAL
1ª								
2ª								
1ª REF.								
2ª REF.								
TRÍPLICE ACELULAR (CONTRA DIFTERIA, TÉTANO E COQUELUCHE)								
DOSE	MENOR DE 1	1 ANO	2 ANOS	3 ANOS	4 ANOS	5 A 6 ANOS	TOTAL	
1ª								
2ª								
3ª								
1ª REF.								
2ª REF.								
DUPLA INFANTIL (CONTRA DIFTERIA E TÉTANO)								
DOSE	MENOR DE 1	1 ANO	2 ANOS	3 ANOS	4 ANOS	5 A 6 ANOS	TOTAL	
1ª								
2ª								
3ª								
1ª REF.								
2ª REF.								
CONTRA PNEUMOCOCO								
DOSE	2 A 4 ANOS	5 A 8 ANOS	9 A 12 ANOS	13 A 19 ANOS	20 A 59 ANOS	60 E + ANOS	TOTAL	
1ª								
REF.								
CONTRA INFLUENZA (GRIPE)								
DOSE	MENOR DE 1	1 A 2 ANOS	3 A 8 ANOS	9 A 12 ANOS	13 A 19 ANOS	20 A 59 ANOS	60 E + ANOS	TOTAL
1ª								
2ª								
CONTRA RAIVA (CULTURA DE CÉLULAS)								
DOSES	MENOR DE 1	1 A 4 ANOS	5 A 8 ANOS	9 A 12 ANOS	13 A 19 ANOS	20 A 59 ANOS	60 E + ANOS	TOTAL
CONTRA VARICELA ZOSTER								
DOSE	1 A 4 ANOS	5 A 8 ANOS	9 A 12 ANOS	13 A 19 ANOS	20 A 59 ANOS	60 E + ANOS	TOTAL	
1ª								
2ª								

Figura II-45 - Boletim mensal de doses aplicadas de imunobiológicos especiais (verso)

CONTRA HEPATITE A								
DOSE	1 A 4 ANOS	5 A 8 ANOS	9 A 12 ANOS	13 A 19 ANOS	20 A 59 ANOS	60 E + ANOS	TOTAL	
1ª								
2ª								
REF.								

CONTRA FEBRE TIFÓIDE								
DOSE	2 A 4 ANOS	5 A 8 ANOS	9 A 12 ANOS	13 A 19 ANOS	20 A 59 ANOS	60 E + ANOS	TOTAL	
1ª								
2ª								
3ª								
REF.								

CONTRA MENINGITE A/C								
DOSE	2 A 4 ANOS	5 A 8 ANOS	9 A 12 ANOS	13 A 19 ANOS	20 A 59 ANOS	60 E + ANOS	TOTAL	
Única								

CONTRA MENINGITE B/C								
DOSE	MENOR DE 1	1 A 4 ANOS	5 A 8 ANOS	9 A 12 ANOS	13 A 19 ANOS	20 A 59 ANOS	60 E + ANOS	TOTAL
1ª								
2ª								

OUTRAS VACINAS		MENOR DE 1	1 A 4 ANOS	5 A 8 ANOS	9 A 12 ANOS	13 A 19 ANOS	20 A 59 ANOS	60 E + ANOS	TOTAL
	1ª								
	2ª								
	3ª								
	1ª Ref.								

OUTRAS VACINAS		MENOR DE 1	1 A 4 ANOS	5 A 8 ANOS	9 A 12 ANOS	13 A 19 ANOS	20 A 59 ANOS	60 E + ANOS	TOTAL
	1ª								
	2ª								
	3ª								
	1ª Ref.								

NÚMERO DE PESSOAS ATENDIDAS									
IMUNOGLOBULINAS		MENOR DE 1	1 A 4 ANOS	5 A 8 ANOS	9 A 12 ANOS	13 A 19 ANOS	20 A 59 ANOS	60 E + ANOS	TOTAL
	Anti-Hepatite B								
	Antitetânica								
	Anti-Rábica								
	Antivaricela Zoster								

SOROS		MENOR DE 1	1 A 4 ANOS	5 A 8 ANOS	9 A 12 ANOS	13 A 19 ANOS	20 A 59 ANOS	60 E + ANOS	TOTAL
	Antitetânico								
	Antidiférico								
	Anti-Rábico								

OUTROS SOROS		MENOR DE 1	1 A 4 ANOS	5 A 8 ANOS	9 A 12 ANOS	13 A 19 ANOS	20 A 59 ANOS	60 E + ANOS	TOTAL

Responsável pelo preenchimento	Enfermeira(o) Responsável
_____ / _____ / _____	_____ / _____ / _____

Figura II-46 – Formulário para inutilização mensal de imunobiológicos

Ministério da Saúde

Fundação Nacional de Saúde

CENEPI / COPNI



INUTILIZAÇÃO MENSAL DE IMUNOBIOLOGICOS

IDENTIFICAÇÃO									
Dia	Mes	Ano	Código da Unidade		Unidade de Saúde				
UF	Reg.	Código do Município		Município / Regional / Estado					
Descrição dos Produtos	Quantidades inutilizadas (em doses)						Código do Material	Valores (R\$)	
	Perda por Validade Vencida	Perda por falha no equipam.	Perda por falta de energia elct.	Perda por quebra de frascos	Perda por outros motivos	Total de Perdas		Unitário	Total
Nelomaxite - Fr 10d							503207		
Nelomaxite - Fr 20d							494925		
Nelomaxite - Fr 25d							478342		
Driplice - DTP - Fr 10d							001317		
Driplice - DTP - Fr 20d							478350		
Sarampo - Fr 05d							494933		
Sarampo - Fr 10d							478369		
BCG - Amp. 10d							274291		
BCG - Amp. 20d							478296		
BCG - Amp. 50d							478300		
Toxóide Tetânico - Amp. 01d							191175		
Toxóide Tetânico - Fr 05d							478318		
Toxóide Tetânico - Fr 10d							478326		
Toxóide Tetânico - Fr 20d							478334		
Contra Raiva Humana - Amp. 1d							001260		
Dupla Adulto - dT - Amp. 01d							380121		
Dupla Adulto - dT - Fr 10d							478288		
Epaxite "B" - Fr 01d							168262		
Epaxite "B" - Fr 05d							596353		
Epaxite "B" - Fr 10d							518425		
Febre Amarela - Fr 50d							191280		
Tríplice Viral - Fr 01d							527173		
Tríplice Viral - Fr 05d							542865		
Tríplice Viral - Fr 05d							516597		
Tríplice Viral - Fr 10d							380091		
Sabeca Monovalente - Fr 01d							380083		
Sabeca - Fr 10d							583006		
Febre Tifóide - Amp. 01d							494950		
Febre Tifóide - Fr 20d							581950		
Meningite AC - Fr 01d							542873		
Meningite AC - Fr 50d							191272		
Meningite C - Fr 50d							380156		
Meningite BC - Fr 20d							380199		
Dupla Influenzã - DT - Amp. 01d							004928		
Dupla Influenzã - DT - Fr 10d							457302		
Contra Gripe - Fr - Amp. 01d							571113		
Tríplice Acelular - Amp 01d							597015		
vacinop Influenza B - Amp 01d							297372		
vacinop Influenza - Fr 10d							585025		
vacina Contra Polio - Amp. 01d							380067		
Neumococo - Amp. 01d							380059		
Varicela Cél.Dipl./Varo - Amp 01d							297380		
gama globina Hep. B - Fr							380040		
gama globina Tetânico - Fr							002003		
gama globina Rábica - Fr							380075		
gama glob. Varicela Zoster - Fr							380032		
Valor parcel das perdas ocorridas durante o mês (TOTAL \$)									

Figura II-47 – Formulário para movimentação mensal de imunobiológicos

Ministério da Saúde
 Fundação Nacional de Saúde
 CENEPI / COPNI



MOVIMENTO MENSAL DE IMUNOBIOLÓGICOS

IDENTIFICAÇÃO									
Dia	Mes	Ano	Código da Unidade		Unidade de Saúde				
UF	Reg.	Código do Município			Município / Regional / Estado				
Descrição dos Produtos	Estoque Anterior (Saldo)	Movimento de Estoque				Estoque Atual		Pedido Mensal	
		Entrada Doses Recebidas	Saída Doses Distribuídas UTILIZADAS		Doses Retornadas	Saldo Indisponível	Saldo Disponível	Código do Material	Doses Solicitadas
Poliomielite - Fr 104								503207	
Poliomielite - Fr 204								494925	
Poliomielite - Fr 254								478342	
Triplice - DTP - Fr 104								001317	
Triplice - DTP - Fr 204								478350	
Sarampo - Fr 054								494933	
Sarampo - Fr 104								478369	
BCG - Amp. 104								274291	
BCG - Amp. 204								478296	
BCG - Amp. 304								478300	
Toxóide Tetânico - Amp. 014								191175	
Toxóide Tetânico - Fr 054								478318	
Toxóide Tetânico - Fr 104								478326	
Toxóide Tetânico - Fr 204								478334	
Contra Raiva Humana - Amp. 1d								001260	
Dupla Adulto - dT - Amp. 014								380121	
Dupla Adulto - dT - Fr 104								478288	
Hepatite "B" - Fr 014								168262	
Hepatite "B" - Fr 034								596353	
Hepatite "B" - Fr 104								518425	
Febre Amarela - Fr 304								191280	
Triplice Viral - Fr 014								527173	
Triplice Viral - Fr 024								542865	
Triplice Viral - Fr 034								516397	
Triplice Viral - Fr 104								380291	
Rubéola Monovalente - Fr 014								380283	
Rubéola - Fr 104								583066	
Febre Tifóide - Amp. 014								494850	
Febre Tifóide - Fr 204								581950	
Meningite AC - Fr 014								542873	
Meningite AC - Fr 304								191272	
Meningite C - Fr 504								380156	
Meningite BC - Fr 204								380199	
Dupla Infantil - DT - Amp. 014								004928	
Dupla Infantil - DT - Fr 104								457302	
Contra Gripe - Fr-Amp. 014								571113	
Triplice Acelular - Amp 014								597015	
Hemop.Influenza B - Amp 014								297372	
Hemopfilus - Fr 104								585025	
Intiva Contra Polio - Amp. 014								380067	
Paratuberculose - Amp. 014								380059	
Raiva Cel.Dipl./Vero - Amp 014								297380	
Imunoglobina Hep. B - Fr								380040	
Imunoglobina Tetânica - Fr								002003	
Imunoglobina Rabica - Fr								380075	
Imunog. Variola Zooster - Fr								380032	

Figura II-48 - Ficha de investigação dos eventos adversos pós-vacinais (verso)

ATENDIMENTO HOSPITALAR DO EVENTO ADVERSO		
25- <input type="checkbox"/> 1 - SIM <input type="checkbox"/> 2 - NÃO	26 - DATA: ENTRADA ____/____/____ SAÍDA ____/____/____ Duração: _____	<input type="checkbox"/> 27- 1- EMERGÊNCIA 2- ENFERMARIA
28- HOSPITAL:		29 - ENDEREÇO:
30- TRATAMENTO E CONDUTA :		
EVOLUÇÃO DO CASO		
31 - <input type="checkbox"/> 1 - CURA SEM SEQÜELAS <input type="checkbox"/> 2 - CURA COM SEQÜELAS <input type="checkbox"/> 3 - ÓBITO <input type="checkbox"/> 4 - PENDENTES <input type="checkbox"/> 5 - IGNORADO		
SINAIS E SINTOMAS ANTERIORES À IMUNIZAÇÃO (ÚLTIMAS 72 HORAS)		
32- FEBRE : <input type="checkbox"/> 1 - SIM <input type="checkbox"/> 2 - NÃO	33 - OUTROS (Especificar) _____	34 - HÁ QUANTO TEMPO : ____ DIAS ____ HORAS ____ MINUTOS
ANTECEDENTES PESSOAIS		
35 - DOENÇAS NEUROLÓGICAS (Epilepsia, convulsão, paralisia cerebral, etc) _____		
36 - ALÉRGICAS (Medicamentos, soro, etc) _____		
37 - IMUNODEFICIÊNCIAS (Neoplasias, AIDS, etc) _____		
38 - USO DE MEDICAÇÃO CONCOMITANTE (Corticóides, etc) _____		
39 - APRESENTOU EVENTO ADVERSO EM DOSE ANTERIOR ? <input type="checkbox"/> 1 - SIM <input type="checkbox"/> 2 - NÃO <input type="checkbox"/> 3 - IGNORADO		
40 - Descreva se positivo : _____		
41 - Qual a vacina? _____		
RESUMO CLÍNICO E OBSERVAÇÕES		
42 - DESCREVA O EVENTO E QUALQUER DADO EXTRA QUE NÃO TIVER CONTEÍDO NA FICHA		
CONDUTAS FRENTE AO ESQUEMA DE VACINAÇÃO		
43 - CONDUTAS		
<input type="checkbox"/> 1- MANTIDO O ESQUEMA DE VACINAÇÃO	<input type="checkbox"/> 4- DESCARTADA PARA EVENTOS VACINAIS	
<input type="checkbox"/> 2- INDICADO COM PRECAUÇÕES	<input type="checkbox"/> 5- CONTRA-INDICAÇÃO DA VACINA SEM SUBSTITUIÇÃO	
<input type="checkbox"/> 3- CONTRA-INDICAÇÃO DA VACINA, COM SUBSTITUIÇÃO	<input type="checkbox"/> 6- PENDENTE	
DADOS DO INVESTIGADOR		
44 - NOME DO INVESTIGADOR : _____ (POR EXTENSO)		45 - DATA DE INVESTIGAÇÃO : ____/____/____
46 - FUNÇÃO :	47 - LOCAL DE TRABALHO : _____ TELEFONE : _____	
_____ ASSINATURA DO INVESTIGADOR / CARIMBO		

6.2. Preenchimento do cartão de registro da vacinação

Os dados de identificação registrados no Cartão da Criança são copiados da Certidão de Nascimento. O responsável pelo registro copia da Certidão os seguintes dados: o nome da criança, a data do nascimento e nome dos pais, registrando-os com caneta.

Observações:

- No caso dos dados serem obtidos por meio de informação verbal, solicitar que no próximo retorno seja providenciado um documento de identidade.
- Na ausência da Certidão anotar os dados a lápis e aguardar a apresentação do documento para confirmação e registro com caneta.

O endereço é anotado a lápis para permitir mudanças posteriores. No Cartão de Controle também são registradas outras referências para facilitar a localização do domicílio, por ocasião da busca de faltosos, principalmente em áreas não urbanizadas como favelas, invasões, periferias e na área rural.

Os imunobiológicos administrados são registrados a caneta, incluindo a data (dia, mês e ano), o lote da vacina, a assinatura do funcionário, além do carimbo de identificação do serviço de saúde, conforme modelo apresentado na figura II-49. A data do aprazamento (dia, mês e ano) é registrada a lápis, orientando o usuário ou responsável quanto ao retorno.

Figura II-49 - Registro do imunobiológico no Cartão da Criança

VACINAS OBRIG	
Anti-Pólio	DPT (Triplice)
1.ª dose Data/Rubrica 12/ 02/ 98 Lote nº 2930/11 Ass. [assinatura] Unid. em	
2.ª dose Data/Rubrica	

6.3. Arquivo da sala de vacinação

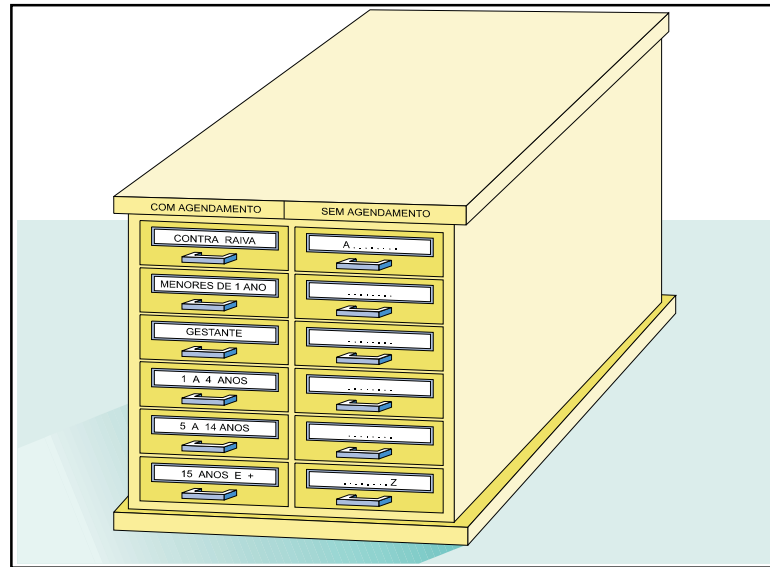
O arquivo da sala de vacinação é o local destinado à guarda e à classificação dos impressos utilizados para o registro das atividades, com o objetivo de:

- centralizar todos os dados registrados;
- controlar o comparecimento da clientela à vacinação;
- identificar e possibilitar a convocação dos faltosos à vacinação;
- disponibilizar informações para o monitoramento e avaliação das atividades.

São também arquivados na sala de vacinação, em pastas com identificação, os formulários utilizados para o registro das informações sobre os imunobiológicos estocados, recebidos, distribuídos, remanejados ou devolvidos, o controle diário da temperatura, o registro diário de vacinação e o registro mensal.

O arquivamento dos Cartões de Controle é feito em fichário específico (figura II-50), com identificação do conteúdo (por exemplo, clientes com agendamento) e indicação sobre o critério de organização dos cartões (por exemplo, cartões organizados por data de agendamento da próxima vacina ou cartões organizados por ordem alfabética).

Figura II-50



Observação:

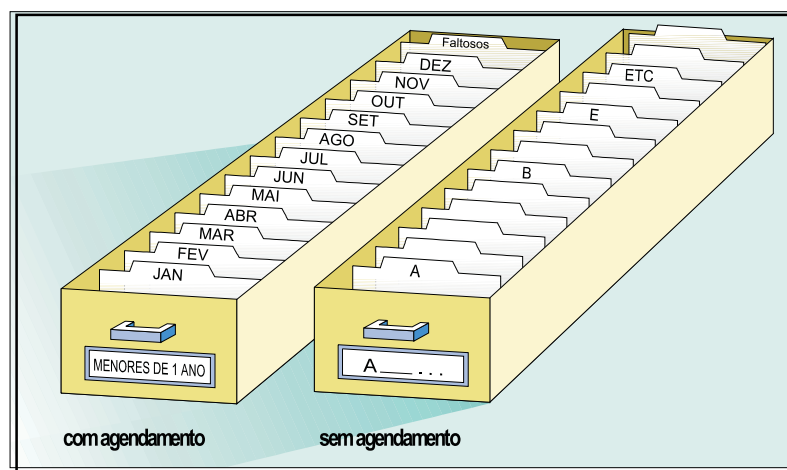
- Quando o serviço não dispuser de fichário, improvisar o arquivo em caixas de madeira ou de papelão ou em gavetas de móveis.

Os cartões com agendamento são organizados em um arquivo e os cartões sem agendamento em outro (figura II-51). Os cartões sem agendamento são arquivados por ordem alfabética, servindo, posteriormente, para a organização do arquivo permanente.

Os cartões dos clientes com agendamento são organizados por segmentos, como por exemplo:

- menores de um ano;
- um a quatro anos;
- cinco a quatorze anos;
- quinze anos e mais,
- gestantes;
- pessoas em tratamento profilático da raiva humana.

Figura II-51



O número de gavetas para cada segmento varia de acordo com as características da demanda do serviço de saúde. Cada gaveta contém um jogo completo dos meses do ano (figura II-51), exceto a gaveta para as pessoas em tratamento profilático da raiva que necessita de um jogo de 30 dias.

No arquivamento por grupos de idade, os cartões são colocados no espaço correspondente ao grupo etário que a pessoa terá na data agendada, segundo o mês do retorno, respeitando-se dentro do mês a data do agendamento, o que permite a identificação dos faltosos em cada dia.

No fundo do arquivo, após o último mês, deve haver um espaço destinado aos cartões dos faltosos convocados. Esses cartões são organizados por ordem alfabética.

Observação:

- O arquivo pode ser organizado, também, em gavetas correspondentes aos meses do ano. Em cada gaveta, os cartões são arquivados de acordo com o dia do agendamento e em ordem alfabética.

6.4. Arquivo permanente de vacinação

Os dados do Cartão de Controle constituem a fonte que alimenta o arquivo permanente. A organização e a manutenção do arquivo permanente têm os seguintes objetivos:

- proporcionar um registro dos esquemas de vacinação completados;
- possibilitar um registro das pessoas que iniciaram o esquema e não completaram por motivo de mudança para outra localidade, por óbito ou por ter recebido as demais doses em outro serviço;
- facilitar o fornecimento de dados e informações às pessoas que perderam ou extraviaram o Cartão da Criança;
- fornecer subsídios para estudos e pesquisas, baseados no levantamento de informações contidas no arquivo.

As fichas do arquivo permanente, ordenadas de acordo com o ano do nascimento da criança, são arquivadas em pastas.

Observações:

- Quando a demanda ao serviço for pequena, usar uma única pasta para os vários anos, separados entre si.
- Quando a demanda for grande, organizar uma pasta para cada ano de nascimento.

Dentro de cada ano de nascimento, organizar as fichas em ordem alfabética, destinando para cada letra do alfabeto tantas folhas quantas forem necessárias, seguindo uma numeração seqüencial. Exemplo: folha A-1, A-2, A-3, etc., folha B-1, B-2, B-3, etc. Em cada folha anotar o nome completo da criança, por extenso e de forma legível, seguindo a ordem alfabética do prenome (1º nome).

As pastas do arquivo devem ser guardadas em local apropriado, adequado e de fácil acesso à equipe de saúde.

6.5. A busca de faltosos

Diariamente os cartões com agendamento são retirados do arquivo e encaminhados para a sala de vacinação.

No final do dia de trabalho, o responsável pela vacinação verifica os faltosos, deixando seus cartões de reserva. Esses cartões ficam aguardando uma semana à espera dessas pessoas. Caso não apareçam, os cartões são entregues ao responsável pela busca de faltosos.

A busca de faltosos é feita semanalmente, ou quinzenalmente, de acordo com as possibilidades da equipe de saúde. Para fazer a busca deve-se adotar, entre outros, os seguintes mecanismos ou estratégias:

- ir à casa do faltoso (visita domiciliar);
- enviar carta ou aerograma;

- fazer chamamentos por meio de alto-falantes volantes ou fixos (em feiras, por exemplo), em programas de rádio, nas igrejas, escolas, ou por meio dos grupos e organizações da comunidade;
- colocar listagens de faltosos na porta do serviço de saúde ou em locais de movimento na comunidade.

Observação:

- As pessoas agendadas para o tratamento profilático da raiva que faltam na data aprazada são buscadas diariamente.

7. Bibliografia

Asnes RS. Changing needles when drawing up vaccines and medications. *Am J Dis Child* 1988; 142: 413-414.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. Comissão de Estudos de Seringas e Agulhas. Seringas de plástico estéreis de uso único – especificação. Projeto 4:12:01 – 001/85. Rio de Janeiro; 1985.

Fundação Nacional de Saúde. Capacitação de pessoal em vacinação: uma proposta de treinamento em serviço - manual do monitor. Brasília; 1991.

Fundação Nacional de Saúde. Capacitação de pessoal em vacinação: uma proposta de treinamento em serviço - manual do treinando. Brasília; 1991.

Fundação Nacional de Saúde. Manual de normas de vacinação. 3ª ed. Brasília; 1994.

Fundação Nacional de Saúde. Manual de procedimentos para vacinação. 3ª ed. Brasília; 1994.

Fundação Nacional de Saúde. Manual de gerenciamento de rede de frio. Brasília; 1996.

Fundação Nacional de Saúde. Manual de vigilância epidemiológica dos eventos adversos após vacinação. Brasília; 1998.

Fundação Serviços de Saúde Pública. O Refrigerador na conservação de vacinas. Rio de Janeiro; 1979.

Ministério da Saúde. Lavar as mãos: informação para profissionais. Brasília; 1988.

Ministério da Saúde. Manual de controle de infecção hospitalar. Brasília; 1985. Série A: normas e manuais técnicos nº 16.

Ministério da Saúde. Processamento de artigos e superfícies em estabelecimentos de saúde. Brasília; 1993.

Castellanos BP. Injeções: modos e métodos. São Paulo: Ática; 1987. Série Princípios.

Costa AO et. al. Esterilização e desinfecção: fundamentos básicos, processos e controles. [S.l.]; 1990. Cadernos de Enfermagem nº 4.

Farhat CK et. al. Imunizações: fundamentos e práticas. 4ª ed. São Paulo: Editora Atheneu; 2000.

Horta WA, Teixeira MS. Injeções parenterais. *Revista da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo* 1973; 7 (1): 46-79.

Instituto Brasileiro de Administração Municipal. Como organizar a vacinação no município. Rio de Janeiro; 1991. Série Saúde e Município.

IPP M, Goldbach M, Greenberg S, Gold R. Effect of needle change and air bubble in syringe on minor adverse reactions associated with diphtheria-tetanus- pertussis-polio vaccination in infants *Pediatr Infect Dis J* 1990; 9: 291-293.

México. Subsecretaria de Serviços de Salud. Programa Nacional de Inmunizaciones. Manual de Procedimientos. México; 1988.

Organização Pan-Americana da Saúde. Manuales de operación, manipulacion de vacunas. Washington, DC; 1978.

Organização Pan-Americana da Saúde. Taller del PAI. Módulo II. Cadena de Frio. Unidade 1. Descripción de la Cadena de Frio. Washington, DC; 1986.

Salomon ME, Halperin R, Yee J. Evaluation of the two-needle strategy for reducing reactions to DTP vaccination. *Am J Dis Child* 1987; 141: 796-798.

São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Manual de procedimentos de vacinação. São Paulo; 1986. Mimeo.

São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Normas do Programa de Imunização. São Paulo; 1989.

Wiesenthal AM, Lauer BA. Syringe preparation technique and minor adverse reactions to diphtheria-tetanus-pertussis immunization. *Pediatr Infect Dis J* 1987; 6: 1048-1050.

Parte III

Procedimentos para Administração de Vacinas

1. Introdução

É responsabilidade do Ministério da Saúde definir as vacinas de caráter obrigatório em todo o território nacional ou em determinadas regiões do país, de acordo com o comportamento epidemiológico das doenças preveníveis por vacinação (artigo 26, do Decreto nº 78.231, de 12/08/1976).

O Programa Nacional de Imunizações (PNI), que organiza e disciplina as ações de vacinação, executadas em todo o território nacional, estabelece como prioritária a administração, no primeiro ano de vida, dos seguintes imunobiológicos:

- vacina oral contra a poliomielite;
- vacina tríplice bacteriana (DTP) – contra a difteria, o tétano e a coqueluche;
- vacina contra o sarampo;
- vacina contra a tuberculose (BCG-ID);
- vacina contra a hepatite B;
- vacina contra o *haemophilus influenzae* tipo b; e
- vacina contra a febre amarela.

É também prioridade do Programa:

- a administração da vacina tríplice viral (contra rubéola, caxumba e sarampo) em crianças a partir dos 12 meses de idade, preferencialmente aos 15 meses; e
- a administração da vacina contra a rubéola imediatamente após o parto e após o aborto, bem como em todas as mulheres em idade fértil, ou seja, mulheres que têm idade entre 12 e 49 anos.

É preconizado, além disso, para as gestantes e mulheres em idade fértil, a administração da vacina dupla tipo adulto (dT), com a finalidade principal de controlar o tétano neonatal. Esta vacina está indicada, também, para outros grupos de risco (escolares, trabalhadores rurais, da construção civil, agricultores, aposentados e outros), objetivando o controle do tétano acidental e da difteria.

A situação epidemiológica de outras doenças preveníveis pela vacinação, ou a existência de regiões geográficas e de grupos populacionais de risco, exigem a definição de normas e procedimentos relacionados a imunobiológicos específicos para essas situações, como é o caso das vacinas contra os meningococos A/C e B/C, bem como da vacina dupla infantil (DT). Da mesma forma, a disponibilidade de outros imunobiológicos requer a definição de procedimentos para o uso, por exemplo, da vacina contra a febre tifóide e dos produtos utilizados em situações especiais e em grupos de risco.

Este manual de procedimentos, nesta terceira parte, descreve aspectos específicos relacionados às vacinas preconizadas pelo PNI, para uso rotineiro nos serviços de saúde, além dos produtos utilizados em situações especiais. A descrição de cada imunobiológico enfoca:

- a indicação;
- a composição;
- a apresentação;
- a conservação;
- a dose e o volume a ser administrado; e
- a via e técnica de administração.

Os quadros III-1 e III-1/A apresentam uma síntese das principais características dos imunobiológicos utilizados de forma rotineira. Já o quadro III-2 refere-se às vacinas utilizadas em situações especiais. Informações adicionais

sobre aspectos técnicos relativos à imunização podem ser obtidas mediante consulta ao Manual de Normas, também editado pelo PNI.

Os produtos utilizados a partir de estrita indicação, como é o caso das vacinas administradas em situações especiais e para grupos de risco, vêm sendo utilizados desde 1993, com a implantação de Centros de Referência para a administração de Imunobiológicos Especiais (CRIEs).

A vacina contra a cólera não faz parte deste manual pelo fato de não constituir, atualmente, recurso de valor significativo para o controle da doença. Além disso, a Organização Mundial de Saúde não considera a vacinação contra a cólera como requisito para a entrada em nenhum país de pessoas procedentes de áreas infectadas. Não inclui, da mesma forma, a vacina contra a varíola, que não é mais obrigatória, em razão da erradicação da doença no mundo. No Brasil a vacina contra a varíola não é administrada desde 1980.

1.1. Contra-indicações gerais à vacinação

Fatores de ordem geral podem ser considerados como possíveis contra-indicações comuns à administração de todos os imunobiológicos. As situações específicas relacionadas a cada produto em particular vão estar citadas na descrição de cada vacina.

Uma contra-indicação geral para todos os imunobiológicos é a ocorrência de hipersensibilidade (reação anafilática) após o recebimento de qualquer dose. Também é considerada contra-indicação história de hipersensibilidade aos componentes de qualquer dos produtos.

Observações:

- A ocorrência de febre após a administração de uma vacina não constitui contra-indicação à dose subsequente.
- Quando ocorrer febre administrar o antitérmico comumente utilizado.

Para as vacinas de bactéria atenuada ou de vírus vivo atenuado considerar como contra-indicações:

- a presença de imunodeficiência congênita ou adquirida;

Observação:

- A criança infectada pelo vírus da imunodeficiência humana HIV pode receber todas as vacinas previstas no esquema básico de vacinação.

- a presença de neoplasia maligna;
- a vigência:
 - de tratamento com corticóides em dose imunossupressora (equivalente à prednisona na dose de 2 mg/kg/dia, para criança, ou de 20 mg/dia, para adulto, por mais de uma semana);
 - de outras terapêuticas imunodepressoras (quimioterapia antineoplásica, radioterapia, etc.); e
- a presença de gravidez, exceto quando a gestante estiver sob alto risco de exposição a algumas doenças virais imunopreveníveis, como, por exemplo, a febre amarela e a poliomielite.

1.2. Situações que indicam o adiamento da vacinação

O adiamento da vacinação é recomendado em situações muito específicas, como, por exemplo, quando do tratamento com imunodepressores ou com corticóides em dose imunossupressora. Neste caso agendar a vacinação para três meses depois do final do tratamento.

Essa recomendação tem como justificativa:

- para as vacinas de vírus vivos há um possível risco de disseminação do vírus vacinal;

- para as vacinas de componentes mortos ou inativados há a possibilidade de não ocorrer resposta imunogênica; nesse caso quando, de qualquer forma, a vacina for administrada agendar a revacinação;

A administração de vacinas deve ser evitada, ainda, durante a evolução de doenças agudas febris graves, principalmente para que seus sinais e sintomas não sejam atribuídos ou confundidos com possíveis efeitos adversos relacionados à vacinação.

Quadro III-1 - Aspectos específicos relacionados às vacinas utilizadas de forma rotineira cuja indicação é regulamentada pelo PNI

Especificações	Composição	Vacinação básica	Início da vacinação	Intervalo entre as doses		Reforço	Conservação (*)			Via de Administração	Volume da dose
				Recom.	Mínimo		Nacional	Estadual	Local		
Contra a tuberculose BCG-ID	Bactéria viva atenuada	1 dose	ao nascer	-	-	6 anos	+2°C a +8°C	+2°C a +8°C	+2°C a +8°C	Intradérmica (ID)	0,1ml
Contra a poliomielite	Vírus vivo atenuado Tipos I, II e III	3 doses	2 meses	2 meses	30 dias	15 meses	-20°C	-20°C	+2°C a +8°C	Oral	2 gotas
Contra a difteria, o tétano e a coqueluche DTP	Bactérias mortas e produtos de bactérias (toxinas)	3 doses	2 meses	2 meses	30 dias	15 meses	+2°C a +8°C	+2°C a +8°C	+2°C a +8°C	Intramuscular (IM)	0,5 ml
Contra a difteria e o tétano - dupla adulto dT	Produtos de bactérias (toxinas)	3 doses	7 anos (não vacinados c/DTP)	2 meses	30 dias	a cada 10 anos	+2°C a +8°C	+2°C a +8°C	+2°C a +8°C	IM	0,5 ml
Contra a difteria e o tétano - dupla infantil DT	Produtos de bactérias (toxinas)	3 doses	substitui DTP (evento adverso)	60 dias	30 dias	15 meses	+2°C a +8°C	+2°C a +8°C	+2°C a +8°C	IM	0,5 ml
Contra o <i>H. influenzae</i> tipo b - Hib	PRP conjugado com uma proteína	3 doses	2 meses	-	30 dias	-	+2°C a +8°C	+2°C a +8°C	+2°C a +8°C	IM ou SC	0,5 ml
Contra o sarampo	Vírus vivo atenuado	1 dose	9 meses	-	-	15 meses	-20°C	-20°C	+20°C a +8°C	Subcutânea (SC)	0,5 ml
Contra sarampo, caxumba e rubéola Tríplice viral	Vírus vivos atenuados	1 dose	12 meses	-	-	-	-20°C	-20°C	+20°C a +8°C	SC	0,5 ml
Contra a rubéola	Vírus vivo atenuado	1 dose	Puerpério	-	-	-	-20°C	-20°C	+20°C a +8°C	SC	0,5 ml
Contra a febre amarela	Vírus vivo atenuado	1 dose	6 meses	-	-	a cada 10 anos	-20°C	-20°C	+20°C a +8°C	SC	0,5 ml
Contra a hepatite B	Antígeno de superfície do vírus	3 doses	ao nascer	2ª 1 mês da 1ª 3ª 6 meses da 1ª	-	-	+20°C a +8°C	+20°C a +8°C	+20°C a +8°C	IM	0,5 ml <20 a 1,0 ml ≥20 a
Contra a raiva	Vírus inativado	conforme exposição e animal	-	depende do esquema adotado	-	-	+20°C a +8°C	+20°C a +8°C	+20°C a +8°C	IM	1.0 ml

(*) As condições para a conservação das vacinas podem ser diferentes das apresentadas, sendo fundamental, portanto, consultar as recomendações do fabricante.

Quadro III-1/A - Aspectos específicos relacionados às vacinas utilizadas de forma rotineira cuja indicação é regulamentada pelo PNI

Especificações	Contra-indicações específicas	Eventos adversos	Eficácia da vacina	Validade após abertura do frasco	Apresentação
Contra a tuberculose BCG-ID	- Peso abaixo de 2 kg - Síndrome da Imunodeficiência Adquirida. (aids)	Abscessos, úlceras extensas, gânglios flutuantes e fistulizados.	80% nas formas graves	6 horas	Frasco-ampola
Contra a poliomielite	- Diarréia e vômitos (na rotina).	Poliomielite pós-vacinal (raramente)	90 a 95% após 3ª dose	5 dias úteis	Bisnaga
Contra a difteria, o tétano e a coqueluche DTP	- Criança com 7 anos e mais. - Doença neurológica ativa. - Reação grave a doses anteriores	Eventos locais, febre, irritabilidade, choro prolongado, convulsão, episódio hipotônico hiporresponsivo (EHH)	80 a 90% - Difteria 75 a 80% - Coqueluche 100% - Tétano (aprox.)	Até o final	Frasco multidose
Contra a difteria e o tétano - dupla adulto dT	- Reação anafilática à dose anterior	Dor, endurecimento, rubor e abcesso local; febre raramente; Síndrome de S. Guillain Barré; anafilaxia e neuropatia periférica.	80 a 90% - Difteria 100% - Tétano (aprox.)	Até o final	Frasco multidose
Contra a difteria e o tétano - dupla infantil DT	- Maiores de 6 anos - Reação anafilática à dose anterior	Dor, endurecimento, rubor e abcesso no local da vacina	80 a 90% - Difteria 100% - Tétano (aprox.)	Até o final	Frasco-ampola
Contra o <i>H. influenzae</i> tipo b - Hib	- Hipersensibilidade a qualquer componente da vacina	Dor, hiperemia e edema; febre nas 48 horas e hipersensibilidade (raramente)	100% (aprox.)	Varia conforme lab. produtor	Seringa, ampola, frasco
Contra o sarampo	- História de reação anafilática após a ingestão de ovo	Febre, exantema - 5º e o 10º dia; encefalites (raramente)	95% quando recebida na idade adequada	8 horas	Frasco com liófilo e diluente
Contra sarampo, caxumba e rubéola Tríplice viral	- Gestante e mulheres que pretendem engravidar nos 30 dias pós-vacinação	Febre, cefaléia, linfadenopatia, artralgia e urticária, rash-cutâneo	95%	8 horas	Frasco
Contra a rubéola	- Gestante e mulheres que pretendem engravidar nos 30 dias pós vacinação	Febre, cefaléia, linfadenopatia, artralgia e urticária, rash-cutâneo	95% ou mais	8 horas	Frasco com liófilo e diluente
Contra a febre amarela	- História de reação anafilática após a ingestão de ovo	Febre e eventos locais	95% ou mais	4 horas	Frasco com liófilo e diluente
Contra a hepatite B	- Reação anafilática à dose anterior	Febre, mal-estar; eventos locais e anafilaxia (raramente)	95% ou mais	Até o final	Frasco
Contra a raiva	- Não há	Eventos locais, cefaléia, febre, náuseas, adenopatia, dores articulares, reações neurológicas (síndrome de Guillain Barré e encefalites)	95% ou mais	7 dias	Frasco-ampola

Quadro III-2 - Aspectos específicos relacionados às vacinas utilizadas em situações especiais cuja indicação é regulamentada pelo PNI.

Especificações	Composição	Vacinação básica	Início da vacinação	Intervalo entre as doses		Reforço	Conservação (*)			Via de Administração	Volume da dose
				Recom.	Mínimo		Nacional	Estadual	Local		
Vacina de vírus inativados contra a poliomielite	Vírus inativados	2 doses	2 meses	60 dias	30 dias	1º 6 m a 1 ano após a última dose 2º 3 a 5 anos do 1º	+2°C a +8°C	+2°C a +8°C	+2°C a +8°C	Intramuscular (IM) ou Subcutânea (SC)	0,5ml
Vacina contra a infecção pelo pneumococo	Polissacarídeos do <i>Streptococcus pneumoniae</i>	1 dose	2 anos	-	-	3 anos depois	+2°C a +8°C	+2°C a +8°C	+2°C a +8°C	IM ou SC	0,5 ml
Vacina contra a raiva de vírus inativados	Vírus inativados	Varia	Qualquer idade	Varia	-	-	+2°C a +8°C	+2°C a +8°C	+2°C a +8°C	Intramuscular (IM)	0,5 ml ou 1 ml
Vacina DTP acelular	Toxóide diftérico e tetânico e a toxina <i>pertussis</i> inativada	3 doses	2 meses	2 meses	30 dias	15 meses	+2°C a +8°C	+2°C a +8°C	+2°C a +8°C	IM	0,5 ml
Vacina de vírus inativados contra a Hepatite A	Vírus inativado	Varia conforme a idade	2 anos	Varia	-	-	+2°C a +8°C	+2°C a +8°C	+2°C a +8°C	IM	0,5 ml ou 1 ml
Vacina contra o vírus influenzae	Vírus inativado e purificado	Varia conforme a idade	6 meses	30 dias p/ < 9 anos na 1ª vez	-	Anualmente	+20°C a +8°C	+20°C a +8°C	+20°C a +8°C	IM	0,25 ml ou 0,5 ml
Vacina contra a varicela	Vírus atenuado	1 ou 2 doses	12 meses	30 a 60 dias p/ ≥ 13 anos	-	-	+2°C a +8°C ou a -20°C	+20°C a +8°C ou a -20°C	+20°C a +8°C ou a -20°C	SC	0,5 ml

(*) As condições para a conservação das vacinas podem ser diferentes das apresentadas, sendo fundamental, portanto, consultar as recomendações do fabricante.

2. Vacina contra a tuberculose – BCG intradérmica (BCG-ID)

2.1. Indicação

A vacina BCG (bacilo de Calmette e Guerin) é administrada com a finalidade principal de prevenir as formas graves da tuberculose (miliar e meníngea), em crianças menores de cinco anos, mais freqüentemente nos menores de um ano.

As crianças portadoras do HIV, positivas assintomáticas, e as crianças cujas mães são HIV-positivas recebem também a vacina BCG-ID, o mais precocemente possível.

A vacina é também administrada nos contatos intradomiciliares de pacientes de hanseníase, com a finalidade de aumentar a proteção desse grupo.

Observação:

- A administração da vacina BCG-ID deve ser adiada quando a criança apresentar peso inferior a dois quilos, devido à escassez do tecido cutâneo.

2.2. Contra-indicação

A vacina BCG-ID é contra-indicada nas situações gerais referidas na introdução desta Parte III, bem como para os portadores do HIV, positivos sintomáticos.

2.3. Composição

A vacina BCG-ID é preparada com bacilos vivos, a partir de cepas atenuadas do *Mycobacterium bovis* com glutamato de sódio. A subcepa utilizada no Brasil é a Moureau-Rio de Janeiro, mantida sob o sistema de lote semente no *Status Serum Institut* de Copenhagen, na Dinamarca.

2.4. Apresentação

A vacina BCG-ID é apresentada sob a forma liofilizada em ampola multidoses, acompanhada da ampola do diluente específico para a vacina.

2.5. Conservação

A vacina BCG-ID é conservada entre +2°C e +8°C, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4.

2.6. Dose e volume

O esquema de administração da vacina BCG corresponde a uma dose, a partir do nascimento.

Uma dose de reforço é administrada na idade escolar (dos seis aos dez anos), considerando o aumento da incidência de meningoencefalite em maiores de cinco anos, como também o aumento das formas disseminadas da tuberculose, devidas à epidemia de aids.

Observações:

- Na ausência da cicatriz é indicada a revacinação seis meses após a primeira dose.
- A realização do teste tuberculínico é dispensável, antes ou depois da administração da vacina BCG-ID.

O volume correspondente a cada dose é de 0,1 ml, rigorosamente, para evitar complicações.

2.7. Via de administração

A vacina BCG-ID é administrada por via intradérmica, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.2.

A injeção é feita na região do músculo deltóide, no nível da inserção inferior deste músculo, na face externa superior do braço direito.

Observações:

- O uso do braço direito tem por finalidade facilitar a identificação da cicatriz em avaliações da atividade de vacinação.
- Quando essa recomendação não puder ser seguida, em situações especiais, registrar o local da administração no Cartão da Criança.

2.8. Reconstituição e administração

O vacinador, antes de administrar a vacina BCG-ID, deve:

- lavar as mãos e organizar todo o material: seringa, agulha e outros, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópicos 2 e 5;
- retirar a vacina e o diluente do refrigerador ou da caixa térmica, verificando o nome dos mesmos, bem como o prazo de validade;

Observações:

- O diluente, no momento da reconstituição, deve estar na mesma temperatura da vacina, ou seja, entre +2°C e +8°C.
- Para esfriar o diluente colocá-lo no refrigerador, pelo menos, seis horas antes da reconstituição.

- preparar a vacina, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.3, da seguinte forma:
 - serrar o gargalo da ampola do diluente (figura III-1), envolvê-la com algodão e quebrar;

Figura III - 1



- aspirar todo o diluente com a seringa (figura III-2), deixando-a de reserva protegida com a ampola;

Figura III - 2



- bater levemente com o dedo na ampola que contém o liófilo (pó), de modo a assegurar que o mesmo se deposite no fundo;
- serrar o gargalo da ampola, sem abri-la (figura III-3);

Figura III - 3



- limpar o gargalo da ampola com algodão seco;
- verificar se o gargalo da ampola está seco e envolvê-la com o saco plástico da embalagem (figura III-4);

Figura III - 4



- quebrar a ampola no ponto em que foi serrada;
- retirar o plástico lentamente (figura III-5), para que o ar penetre na ampola de forma gradual;

Figura III - 5



Observação:

- Como a vacina BCG-ID é fechada a vácuo, quando o ar entra de forma brusca no interior da ampola, o pó vacinal pode ser expulso sob a forma de aerossol.

- injetar, lentamente, parte do diluente (0,5 a 1,0 ml), pelas paredes da ampola que contém o pó vacinal, umedecendo-o (figura III-6);

Figura III - 6



- fazer um movimento rotativo com a ampola até obter uma suspensão homogênea;
- injetar o restante do diluente e voltar a fazer o movimento rotativo com a ampola para que a suspensão fique homogênea;

Observações:

- O frasco multidoses da vacina BCG-ID, uma vez aberto, desde que mantido sob temperatura adequada (+2°C a +8°C) e adotados os cuidados que evitem sua contaminação, pode ser usado por seis horas:
 - para verificar o prazo, registrar no frasco a data e a hora da abertura do mesmo;
 - vencido o prazo, desprezar o resto da vacina, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2.

- apoiar em um recipiente (copo plástico, por exemplo) a ampola com a vacina reconstituída;

Observações:

- O recipiente que sustenta a ampola deve estar resfriado; para isto, colocá-lo, com antecedência, no refrigerador ou na caixa térmica.
- Ao apoiar a vacina no recipiente, protegê-la contra poeira e gotas d'água, utilizando o saco plástico da embalagem.

- aspirar o volume a ser administrado, verificando na graduação da seringa se a dosagem está correta;

Observação:

- Antes de aspirar o volume correspondente à dose, fazer um movimento rotativo com a ampola da vacina para que ocorra a homogeneização.

- recolocar a vacina no recipiente, dentro da caixa térmica ou no refrigerador, até a aspiração de nova dose;
- preparar o cliente, colocando-o em posição segura e confortável, fazendo a limpeza do local da administração, se necessário.

O vacinador, para administrar a vacina, deve introduzir a agulha nas camadas superficiais da pele, na inserção inferior do deltóide, na face externa do braço direito, até que o bisel desapareça.

Observações:

- A técnica a ser utilizada, para administrar a vacina BCG-ID, é a da injeção intradérmica, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.2.
- O braço direito da pessoa (principalmente criança) deve estar imobilizado. Para isso, colocar uma das mãos por baixo do braço e distender a pele da região do deltóide, com os dedos polegar e indicador.
- Para prevenir complicações:
 - introduzir a agulha formando um ângulo de 15°;
 - injetar a dose exata, ou seja, 0,1 ml.

O vacinador, após administrar a vacina, deve:

- desprezar a seringa e a agulha, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2;
- estar atento às reações imediatas;

Observação:

- Os eventos adversos decorrentes da vacinação com a BCG-ID são, em geral, locais e pouco frequentes, e são, na maioria dos casos, decorrentes de falhas na administração da vacina, devidas à:
 - aplicação profunda (subcutânea);
 - dose com maior volume; ou
 - contaminação.

- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre a evolução e os cuidados com a lesão que surge no local da administração da vacina;

Observações:

- Alguns dias depois da vacinação, surge, no local, um nódulo que evolui para pústula e em seguida para crosta e úlcera.
- Esta lesão regride, espontaneamente, em média entre a quinta e a 12ª semana, podendo se prolongar até a 24ª, deixando pequena cicatriz.
- A lesão em pessoas previamente infectadas tem, geralmente, evolução mais acelerada, podendo ser maior e cicatrizar mais rapidamente.
- A evolução normal é o enfartamento ganglionar não supurado axilar, supra ou infraclavicular.
- O enfartamento aparece, geralmente, de três a seis semanas após a vacinação, podendo permanecer estacionário de um a três meses, desaparecendo espontaneamente, sem tratamento.
- A úlcera, que resulta da evolução normal da lesão, não deve ser coberta.
- O local deve estar sempre limpo, não sendo necessário colocar qualquer medicamento ou adotar qualquer cuidado especial, nem realizar curativo.

- lavar as mãos, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.1;
- registrar o número do lote e a validade da vacina administrada, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 6;
- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre o retorno, quando for o caso, para complementação do esquema básico de vacinação.

2.9. Vacinação de contatos intradomiciliares de pacientes de hanseníase (todas as formas)

A vacina BCG-ID é administrada nos contatos intradomiciliares dos pacientes de hanseníase, com a finalidade de aumentar a proteção deste grupo de risco, de acordo com os seguintes procedimentos:

- a vacina BCG-ID é administrada, conforme orientado anteriormente nos itens 2.6, 2.7 e 2.8, ressaltando-se:
 - que não é necessária a prova tuberculínica prévia;
 - que a dose é de 0,1 ml;
 - que deve ser utilizada a via intradérmica;
 - que deve ser administrada no braço direito, na altura da inserção inferior do músculo deltóide;
- o esquema básico para a administração da vacina BCG-ID nesse grupo é de duas doses, com intervalo entre as doses de seis meses, no mínimo, a um ano.

Observações:

- A vacinação nos contatos intradomiciliares de pacientes de hanseníase é realizada na mesma sala do serviço de saúde e no mesmo dia em que outros grupos são vacinados com a BCG-ID.
- Como a vacina BCG-ID apenas aumenta a proteção contra as formas multibacilares da hanseníase, o contato intradomiciliar deve comparecer ao serviço de saúde, anualmente (durante dois anos), para o exame dermatoneurológico.
- A presença da cicatriz vacinal é considerada como primeira dose para efeito de registro, independente do tempo transcorrido desde a vacinação que provocou o aparecimento da cicatriz.
- A vacinação com a BCG-ID na gestante, contato de paciente de hanseníase, deve ser transferida para depois do parto.
- O registro da dose administrada é feito no Cartão da Criança, no Cartão do Adulto e no prontuário do caso índice de hanseníase.
- Estudos têm demonstrado que nas administrações subseqüentes da vacina BCG-ID (pessoas já reatoras à prova tuberculínica) a evolução vacinal é mais acelerada e a cicatrização precoce.

3. Vacina oral contra poliomielite

3.1. Indicação

A vacina é indicada para prevenir a poliomielite, sendo recomendada a partir dos dois meses de idade. Situações epidemiológicas especiais podem indicar a vacinação a partir do nascimento.

Observações:

- Nas campanhas maciças, realizadas no Brasil desde 1980, a vacina contra a poliomielite tem sido administrada no grupo de zero a quatro anos, independente do estado vacinal prévio.
- As campanhas visam, sobretudo, estabelecer proteção coletiva nas comunidades, mediante a substituição do vírus selvagem circulante pelo vírus vacinal.

3.2. Contra-indicação

A vacina contra a poliomielite é contra-indicada apenas nas situações gerais referidas na introdução desta Parte do Manual.

Observações:

- É recomendável adiar a administração da vacina no caso da pessoa estar com diarreia severa ou vômitos intensos. Em outra oportunidade, com condição clínica satisfatória, a dose será melhor aproveitada pelo organismo.
- Essa e outras contra-indicações não devem ser consideradas nas campanhas ou em bloqueios.

3.3. Composição

A vacina é constituída por três tipos de poliovírus atenuados, cultivados em células de rim de macaco. A vacina usada no Brasil tem, atualmente, a seguinte concentração de partículas virais:

- poliovírus tipo I – 1.000.000 DICT 50 (DICT - dose infectante em cultura de tecido);
- poliovírus tipo II - 100.000 DICT 50;
- poliovírus tipo III - 600.000 DICT 50.

Outras substâncias também estão presentes na vacina, como o cloreto de magnésio, a sacarose, a neomicina, a estreptomicina ou a eritromicina (estabilizantes) e o vermelho de amarante ou roxo de fenol (corante-indicador de pH).

3.4. Apresentação

A vacina contra a poliomielite é apresentada sob a forma líquida, em frasco multidoses. A envasagem depende do laboratório produtor, sendo apresentada, geralmente, em bisnaga de plástico.

3.5. Conservação

A vacina contra a poliomielite, na instância local, é conservada entre +2°C e +8°C, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4.

3.6. Dose e volume

O esquema básico da vacina contra a poliomielite corresponde a três doses, com intervalo de 60 dias entre as mesmas. O intervalo mínimo é de 30 dias. Um reforço é administrado um ano após a terceira dose. Em situações especiais o intervalo para o reforço pode ser reduzido para até seis meses.

Cada dose, em geral, corresponde a duas gotas, podendo variar conforme especificações do laboratório produtor.

3.7. Via de administração

A vacina contra a poliomielite é administrada por via oral.

3.8. Administração

O vacinador, antes de administrar a vacina, deve:

- lavar as mãos e organizar todo o material, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópicos 2 e 5;
- retirar a vacina do refrigerador ou da caixa térmica, verificando o nome da mesma, bem como o prazo de validade;

Observações:

- Tanto na rotina como nas atividades extramuros (campanha, intensificação e bloqueio), a bsnaga da vacina contra a poliomielite, uma vez aberta, pode ser usada durante cinco dias úteis, desde que mantida sob temperatura adequada (+2°C a +8°C) e adotados os cuidados que evitem a contaminação da bsnaga:
 - para verificar o prazo, registrar a data e a hora da abertura da bsnaga;
 - vencido o prazo, desprezar o resto da vacina, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2.
- Nos postos de grande demanda ou durante as campanhas, evitar o contato prolongado da bsnaga com o calor da mão, utilizando duas bsnagas da vacina, alternando a cada cinco pessoas vacinadas.

- preparar a pessoa, colocando-a em posição segura e confortável; quando for criança, pedir para o responsável deitá-la no colo.

O vacinador, para administrar a vacina, deve:

- inclinar a cabeça da pessoa ligeiramente para trás e fazer pressão nas bochechas;
- abrir a bsnaga e manter a tampa da mesma na mão, adotando cuidados para não contaminá-la;
- pingar as gotas da vacina sobre a língua da pessoa a ser vacinada.

Observações:

- Evitar encostar o bico do frasco na boca da pessoa para não contaminá-lo.
- Caso isso aconteça desprezar o restante das doses, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2.
- Esperar a pessoa engolir a vacina; se a mesma cuspir, regurgitar ou vomitar (até uma hora depois da administração) repetir a dose.
- Não é necessário fazer intervalo entre a alimentação (inclusive leite materno) e a administração da vacina.

O vacinador, após administrar a vacina oral contra a poliomielite, deve:

- lavar as mãos, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.1;
- registrar o número do lote e a validade da vacina administrada, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 6;
- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre o retorno, quando for o caso, para a complementação do esquema básico de vacinação.

4. Vacina contra a difteria, o tétano e a coqueluche: tríplice bacteriana (DTP)

4.1. Indicação

A vacina tríplice bacteriana (DTP) é indicada para prevenir a difteria, o tétano e a coqueluche (ou *pertussis*). A vacina é administrada a partir dos dois meses de idade até os seis anos, 11 meses e 29 dias.

Observação:

- Ao indicar a vacinação com a tríplice bacteriana (DTP), considerar as doses administradas anteriormente e não reiniciar o esquema.

4.2. Contra-indicação

A vacina DTP está contra-indicada nas situações gerais referidas na introdução desta Parte do Manual.

No que se refere às contra-indicações específicas, a vacina tríplice bacteriana não deve ser administrada em crianças com quadro neurológico em atividade e naquelas que tenham apresentado, após dose anterior, qualquer das seguintes manifestações:

- convulsões até 72 horas após a administração da vacina;
- colapso circulatório, com estado tipo choque ou com episódio hipotônico-hiporresponsivo (EHH), até 48 horas após a administração da vacina;
- encefalopatia nos primeiros sete dias após a administração da vacina.

Observações:

- Quando a vacina tríplice bacteriana é contra-indicada, devido à ocorrência de convulsões ou colapso circulatório (ver observação no item 4.8 a seguir), administrar a vacina tríplice bacteriana acelular (DTP acelular) ou, quando não disponível, a dupla tipo infantil (DT), conforme orientado no tópico 5 a seguir.
- Para os casos de encefalopatia está contra-indicada qualquer dose subsequente, seja com a tríplice bacteriana ou acelular.

4.3. Composição

A vacina DTP é uma associação dos toxóides diftérico e tetânico com a *Bordetella pertussis* inativada, tendo o hidróxido ou o fosfato de alumínio como adjuvante e o timerosal como preservativo.

4.4. Apresentação

A vacina DTP é apresentada sob a forma líquida, em ampola ou frasco de dose única, contendo 1,0 ml ou 0,5 ml, ou em frasco multidoses.

4.5. Conservação

A vacina DTP é conservada numa temperatura entre +2°C e +8°C, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4.

Observações:

- A vacina DTP não pode ser congelada; caso atinja uma temperatura de 0°C proceder conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4, item 4.5.
- O congelamento provoca a desnaturação protéica e a desagregação do adjuvante (com formação de grumos), com conseqüente perda de potência e aumento dos eventos adversos locais (dor, rubor e calor).

4.6. Dose e volume

O esquema básico da DTP corresponde a três doses no primeiro ano de vida, com intervalo de 60 dias entre as 12. O intervalo mínimo é de 30 dias. O reforço é administrado 6 a 12 meses depois da terceira dose, de preferência aos 15 meses de idade, simultaneamente com a vacina tríplice viral (contra o sarampo, a rubéola e a caxumba) e com a vacina contra a poliomielite.

Observação:

- Quando a criança estiver com o esquema vacinal incompleto, faltando uma ou duas doses, dar continuidade ao mesmo considerando as doses administradas anteriormente.

Atualmente, o volume correspondente a uma dose é de 0,5 ml, podendo variar de acordo com o laboratório produtor.

4.7. Via de administração

A vacina tríplice bacteriana (DTP) deve ser administrada por via intramuscular profunda, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.4.

Nas crianças menores de dois anos a injeção é feita no vastolateral da coxa e nos maiores pode ser utilizada a região do deltóide, na face externa superior do braço.

4.8. Administração

O vacinador, antes de administrar a vacina, deve:

- lavar as mãos e organizar todo o material: seringa, agulha e outros, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópicos 2 e 5;
- retirar a vacina do refrigerador ou da caixa térmica, verificando o nome da mesma, bem como o prazo de validade;

Observações:

- O frasco multidoses da vacina DTP, uma vez aberto, pode ser usado até o vencimento do prazo de validade, desde que mantido sob temperatura adequada (+2°C a +8°C) e adotados os cuidados que evitem sua contaminação.
 - Vencido o prazo, desprezar o resto da vacina, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2.
-
- preparar a vacina, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.3;
 - aspirar o volume a ser administrado, verificando na graduação da seringa se a dosagem está correta;

Observações:

- Quando utilizar o frasco multidoses, ao aspirar cada dose, perfurar a borracha em locais diferentes, evitando a parte central da tampa.
- Antes de aspirar cada dose, limpar a tampa de borracha com algodão seco.
- Antes de aspirar cada dose, fazer um movimento rotativo com o frasco da vacina para homogeneização, evitando, assim, reações locais mais intensas.
- Utilizar na administração da vacina a mesma agulha que aspira a dose.
- Recolocar o frasco na caixa térmica ou no refrigerador até a aspiração de outra dose.

Atenção: Não é mais orientada a manutenção de uma agulha no frasco; a borracha utilizada atualmente apresenta melhor resistência às múltiplas perfurações, em consequência do constante aperfeiçoamento dos materiais.

- preparar a pessoa, colocando-a em posição segura e confortável, fazendo a limpeza do local da administração, se necessário.

O vacinador, para administrar a vacina, deve injetar o líquido lentamente.

Observação:

- A técnica utilizada para administrar a vacina DTP é a da injeção intramuscular, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.4.

O vacinador, após administrar a vacina, deve:

- estar atento às reações imediatas;

Observações:

- Os eventos adversos à administração da vacina DTP apresentam-se, em geral, sob a forma de dor local com vermelhidão, edema e endureção, febrícula e sensação de mal-estar com intensidade variável e duração passageira.
- Na ocorrência de febre a partir de 38,5°, após a administração de dose anterior, é recomendado o uso de antitérmico profilático.
- As manifestações sistêmicas graves são raras, podendo apresentar-se como: convulsão (até 72 horas), episódio hipotônico hiporresponsivo – EHH (até 48 horas) e encefalopatia (dentro de sete dias), após o recebimento de qualquer uma das doses da DTP, devido ao componente *pertussis*.
- Também pode ocorrer reação imediata de natureza anafilática em razão de qualquer dos componentes da vacina DTP.
- Quando isso ocorrer deve ser fornecido um comprovante do médico ou outro profissional de saúde que atendeu ao caso, a fim de que a criança, no futuro, por ocasião da outra dose, receba a vacina indicada.

Observações:

- Os casos de eventos adversos devem ser notificados e investigados criteriosamente para definição da conduta quanto à continuidade do uso da vacina tríplice bacteriana, conforme orientado no Manual de Vigilância Epidemiológica dos Eventos Adversos pós Vacinação, ou seja:
 - no caso da presença de convulsão nas primeiras 72 horas ou de EHH, nas primeiras 48 horas, utilizar para as doses subseqüentes, preferencialmente, a vacina DTP acelular (vacina tríplice bacteriana acelular);
 - caso a DTP acelular não esteja disponível, a vacina DTP pode ser administrada com precauções em ambiente hospitalar ou administrar a dupla infantil (DT);
 - para os casos de encefalopatia até sete dias após a administração da vacina, está contra- indicada qualquer dose subseqüente, seja com a vacina DTP ou com a DTP acelular; nestes casos administrar somente a dupla infantil (DT);
 - para os casos de reação de natureza anafilática após a administração da DTP, está contra- indicada qualquer dose das vacinas DTP, DTP acelular, DT, dT e TT.

- desprezar a seringa e a agulha, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2;
- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante para usar compressa fria no caso de dor ou vermelhidão no local da administração;

Observação:

- Não usar compressa quente no local em que a vacina foi administrada.
- lavar as mãos, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.1;
- registrar o número do lote e a validade da vacina administrada, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 6;
- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre o retorno, quando for o caso, para complementar o esquema básico de vacinação.

5. Vacina contra a difteria e o tétano: dupla (dT e DT)

5.1. Indicação

Existem dois tipos de vacinas contra a difteria e o tétano: a dupla tipo infantil (DT) e a dupla tipo adulto (dT).

A vacina dupla tipo infantil (DT) é indicada para crianças até os seis anos e onze meses, que tenham apresentado encefalopatia nos primeiros sete dias após a vacinação com a DTP. A dupla infantil é uma opção, quando após a aplicação da DTP ocorrem convulsões nas primeiras 72 horas ou episódio hipotônico-hiporresponsivo (EHH) nas primeiras 48 horas, conforme Manual de Vigilância Epidemiológica dos Eventos Adversos Pós-Vacinação.

Observação:

- No caso de contra-indicação formal ao componente *pertussis*, a vacina dupla infantil (DT) só deve ser administrada quando não estiver disponível a vacina DTP acelular.

A vacina dupla tipo adulto (dT) é indicada a partir dos sete anos de idade, para prevenção do tétano acidental e da difteria. É também indicada para a vacinação de mulheres em idade fértil (12 a 49 anos) e gestantes, principalmente para a prevenção do tétano neonatal. A vacina dupla tipo adulto é administrada nas pessoas que não tenham recebido as vacinas DTP ou DT, ou que tenham esquema incompleto dessas vacinas, ou por ocasião dos reforços do esquema básico.

Observação:

- Ao indicar a vacinação com as vacinas duplas infantil ou adulto (DT ou dT), considerar as doses administradas, anteriormente, da tríplice bacteriana (DTP).

5.2. Contra-indicação

A vacina dupla (DT ou dT) é contra-indicada apenas nas situações gerais referidas na introdução desta Parte do Manual.

5.3. Composição

As vacinas DT e dT são associações dos toxóides diftérico e tetânico, tendo o hidróxido ou o fosfato de alumínio como adjuvante e o timerosal como preservativo.

5.4. Apresentação

As vacinas DT e dT são apresentadas sob a forma líquida e em frasco de dose única ou de multidoses.

5.5. Conservação

As vacinas dupla infantil (DT) e dupla adulto (dT) são conservadas numa temperatura entre +2°C e +8°C, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4.

Observações:

- As vacinas DT e dT não podem ser congeladas; caso atinjam uma temperatura de 0°C proceder conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4, item 4.5.
- O congelamento provoca a desnaturação protéica e a desagregação do adjuvante (com formação de grumos) com conseqüente perda de potência e aumento dos eventos adversos locais (dor, rubor e calor).

5.6. Dose e volume

O esquema básico da vacina dupla tipo adulto (dT) corresponde a três doses com intervalo de 60 dias entre as doses. O intervalo mínimo é de 30 dias. Entre a segunda e a terceira doses o intervalo ideal é de 180 dias (seis meses).

Ao indicar a vacina dupla tipo adulto, considerar as doses da vacina tríplice bacteriana (DTP) ou da dupla infantil (DT) recebidas anteriormente, orientando a continuidade do esquema. O reforço da dupla adulto é administrado de 10 em 10 anos.

Observações:

- O esquema de vacinação para a prevenção do tétano neonatal deve considerar que toda mulher vacinada com, pelo menos, duas doses das vacinas DTP, dT ou DT, com intervalo mínimo de um mês entre as doses (antes ou durante a gravidez) terá seu recém-nascido protegido contra o tétano neonatal nos dois primeiros meses de vida.
- Essa proteção só é possível quando a segunda dose for administrada até 20 dias antes do parto que é o tempo mínimo necessário para que haja produção de anticorpos suficientes para transferir ao feto. Para a adequada proteção da gestante e para a prevenção do tétano neonatal em gestações futuras, é necessário a administração da terceira dose, seis meses após a segunda dose.
- Quando a mulher grávida completou o seu esquema (última dose ou último reforço) há mais de cinco anos administrar um reforço da dT.

O esquema básico da dupla infantil (DT) corresponde a três doses, com intervalo de 60 dias entre as doses. O intervalo mínimo é de 30 dias. O reforço da dupla infantil (DT) é semelhante ao da tríplice (DTP), ou seja, uma dose seis a 12 meses depois da terceira dose, de preferência aos 15 meses de idade, simultaneamente com a vacina tríplice viral (contra o sarampo, rubéola e caxumba) e com a vacina contra a poliomielite.

Atualmente, o volume correspondente a uma dose é de 0,5 ml, podendo variar dependendo do laboratório produtor.

5.7. Via de administração

As vacinas DT ou dT devem ser administradas por via intramuscular profunda, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.4.

Nas crianças com menos de dois anos de idade, a injeção é feita no vastolateral da coxa. A região do deltóide, face externa superior do braço, é utilizada, preferencialmente, para a administração da vacina nos maiores de dois anos. Em adultos pode ser utilizada também a região glútea, no quadrante superior externo.

5.8. Administração

O vacinador, antes de administrar a vacina dupla (dT ou DT), deve:

- lavar as mãos e organizar todo o material: seringa, agulha e outros, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópicos 2 e 5;
- retirar a vacina da caixa térmica ou do refrigerador, verificando o nome da mesma, bem como o prazo de validade;

Observações:

- O frasco multidoses das vacinas dT ou DT, uma vez aberto, pode ser usado até o vencimento do prazo de validade, desde que mantido sob temperatura adequada (+2°C a +8°C) e adotados os cuidados que evitem sua contaminação.
- Vencido o prazo, desprezar o resto da vacina, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2.

- preparar a vacina, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.3;
- aspirar o volume a ser administrado, verificando na graduação da seringa se a dosagem está correta;

Observações:

- Quando utilizar o frasco multidoses, ao aspirar cada dose, perfurar a borracha em locais diferentes, evitando a parte central da tampa.
- Antes de aspirar cada dose, limpar a tampa de borracha com algodão seco.
- Antes de aspirar cada dose, fazer um movimento rotativo com o frasco da vacina para homogeneização, evitando, assim, reações locais mais intensas.
- Utilizar na administração da vacina a mesma agulha que aspira a dose.
- Recolocar o frasco na caixa térmica ou no refrigerador até a aspiração de outra dose.

Atenção: Não é mais orientada a manutenção de uma agulha no frasco; a borracha utilizada atualmente apresenta melhor resistência às múltiplas perfurações, em consequência do constante aperfeiçoamento dos materiais.

- preparar a pessoa, colocando-a em posição segura e confortável, fazendo a limpeza do local da administração, se necessário.

O vacinador, para administrar a vacina, deve injetar o líquido lentamente.

Observação:

- A técnica a ser utilizada para administrar as vacinas DT e dT é a da injeção intramuscular, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.4.

O vacinador, após administrar a vacina, deve:

- desprezar a seringa e a agulha, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2;
- estar atento às reações imediatas;

Observação:

- Os eventos adversos à administração das vacinas duplas (dT, DT), apresentam-se, em geral, sob a forma de dor local, com vermelhidão, edema e endurecimento, febrícula e sensação de mal-estar com intensidade variável e duração passageira.

- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante para usar compressa fria no caso de dor ou vermelhidão no local da administração.

Observação:

- Não usar compressa quente no local em que a vacina foi administrada.

- lavar as mãos, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.1;
- registrar o número do lote e a validade da vacina administrada, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 6;
- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre o retorno, quando for o caso, para complementar o esquema básico de vacinação.

6. Vacina contra a infecção por *Haemophilus Influenzae* Tipo b (Hib)

6.1. Indicação

A vacina contra a infecção pelo *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) é indicada para os menores de cinco anos, a partir de dois meses de idade. Em outros grupos etários, de acordo com normas do Centro de Referência para Imunobiológicos Especiais, a vacina é indicada para:

- crianças e adolescentes até 18 anos com asplenia anatômica ou funcional;
- crianças e adolescentes até 18 anos com imunodeficiência congênita ou adquirida;
- crianças menores de cinco anos com doença pulmonar ou cardiovascular crônica e grave;
- transplantados de medula óssea de qualquer idade.

Observações:

- O *Haemophilus influenzae* apresenta-se como bactéria encapsulada ou não encapsulada.
- A partir do carboidrato capsular a bactéria é classificada em diferentes tipos: a, b, c, d, e, f.
- O *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) é o tipo mais importante por ser o agente causador de várias doenças invasivas, em crianças até os cinco anos de idade, tais como: meningite, septicemia, pneumonia, celulite, epiglote, artrite séptica, osteomielite.
- Na cápsula do Hib está presente um polissacarídeo: o polirribosil-ribitol-fosfato (PRP).
- A imunidade contra o *Haemophilus* é mediada por anticorpos dirigidos contra a cápsula bacteriana, por isso todas as vacinas contra o Hib contêm o PRP.
- Em função disto, a imunidade induzida pelos polissacarídeos é, habitualmente fraca, havendo necessidade de conjugá-los a proteínas carregadoras ou carreadoras para elevar a sua capacidade imunogênica.

6.2. Contra-indicação

A vacina conjugada contra a infecção pelo *Haemophilus influenzae* tipo b é contra-indicada apenas nas situações gerais referidas na introdução desta Parte do Manual.

6.3. Composição

A vacina conjugada contra a infecção pelo *Haemophilus influenzae* tipo b é apresentada nas seguintes composições, de acordo com o laboratório produtor:

- HbOC: a vacina é constituída por fragmentos curtos do PRP, conjugados com a proteína CRM197, mutante atóxica da toxina diftérica, e contém timerosal;
- PRP-OMP: a vacina é constituída pelo PRP conjugado com proteínas da membrana externa do meningococo do grupo B, e contém timerosal, lactose e sais de alumínio;
- PRP-T: a vacina é constituída pelo PRP conjugado ao toxóide tetânico.

6.4. Apresentação

A vacina conjugada contra a infecção pelo *Haemophilus influenzae* tipo b é apresentada sob a forma liofilizada, acompanhada do diluente, ou sob a forma líquida, em frascos de dose única ou multidoses.

Observação:

- Na apresentação unidose, dependendo do laboratório produtor, algumas vacinas na forma líquida podem vir acondicionadas em seringa acompanhada de agulha, e na forma liofilizada o diluente pode vir na seringa com agulha, acompanhada do frasco com o líofilo.

6.5. Conservação

A vacina conjugada contra a infecção pelo *Haemophilus influenzae* tipo b é conservada entre +2°C e +8°C, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4.

Observações:

- A vacina não pode ser congelada; caso atinja uma temperatura de 0°C proceder conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4, item 4.5.
- O congelamento provoca a perda de potência da vacina.

6.6. Dose e volume

O esquema básico para a vacinação contra a infecção pelo *Haemophilus influenzae* tipo b corresponde a três doses no primeiro ano de vida, com intervalo de 60 dias entre as doses. O intervalo mínimo é de 30 dias. As crianças com idade entre 12 e 59 meses, quando não vacinadas ou quando apresentam esquema incompleto, devem receber uma única dose.

Em situações especiais, para outros grupos etários e nos casos referidos na indicação (item 6.1.), adotar o esquema sintetizado no quadro a seguir.

O volume correspondente a uma dose é de 0,5 ml.

Quadro III - 3 - Esquema de vacinação contra o Hib

Situação pessoal com relação à saúde	Esquema recomendado
<ul style="list-style-type: none">• Criança com idade entre 12 meses e cinco anos que apresenta doença pulmonar ou cardíaca crônica grave. (*)	<ul style="list-style-type: none">• Se não completou o esquema básico da vacina Hib: uma dose.
<ul style="list-style-type: none">• Indivíduo imunocomprometido com idade entre 12 meses e 18 anos, inclusive asplênicos, pacientes com hemoglobinopatias e com infecção assintomática pelo HIV.	<ul style="list-style-type: none">• Se completou o esquema básico da vacina Hib no primeiro ano de vida: uma dose.• Se o esquema básico da vacina Hib no segundo ano de vida é inexistente ou incompleto: duas doses com intervalo de dois meses entre as doses.
<ul style="list-style-type: none">• Indivíduo menor de 18 anos que irá se submeter a esplenectomia eletiva. (*)	<ul style="list-style-type: none">• Se não completou o esquema básico da vacina Hib: uma dose, duas semanas ou mais antes da esplenectomia.
<ul style="list-style-type: none">• Indivíduo submetido a transplante de medula óssea, de qualquer idade.	<ul style="list-style-type: none">• Mesmo que a pessoa tenha esquema básico completo da vacina Hib: duas doses, sendo uma 12 meses e outra 24 meses após o transplante.

6.7. Via de administração

A vacina contra a infecção pelo *Haemophilus influenzae* tipo b deve ser administrada por via intramuscular profunda, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.4.

Nas crianças com menos de dois anos de idade, a injeção é feita no vastolateral da coxa. A região do deltóide, face externa superior do braço, é utilizada, preferencialmente, para a administração da vacina nos maiores de dois anos de idade. Em adultos pode, também, ser utilizada a região glútea, no quadrante superior externo.

6.8. Reconstituição e administração

O vacinador, antes de administrar qualquer uma das vacinas contra a infecção pelo *Haemophilus influenzae* tipo b, deve:

- lavar as mãos e organizar todo o material: seringa, agulha e outros, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 2 e 5;
- retirar a vacina e o diluente do refrigerador ou da caixa térmica, verificando o nome da mesma, bem como o prazo de validade;

Observações:

- Quando usar a vacina liofilizada, o diluente no momento da reconstituição deve estar na mesma temperatura da vacina, ou seja, entre +2°C e +8°C.
- Para esfriar o diluente colocá-lo no refrigerador, pelo menos, seis horas antes da reconstituição.

- reconstituir a vacina, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.3.3, da seguinte forma:
 - aspirar a quantidade do diluente;
 - injetar o diluente vagorosamente pelas paredes do frasco;

Observação:

- Em algumas apresentações da vacina quando o diluente está na seringa agulhada injetá-lo vagorosamente no frasco com o líófilo.

- fazer um movimento rotativo com o frasco para uma perfeita homogeneização da vacina;

Observações:

- O frasco multidoses da vacina Hib liofilizada, após a reconstituição, é utilizado até, no máximo, cinco dias úteis, desde que mantido em temperatura adequada (+2°C a +8°C) e adotados os cuidados que evitem a sua contaminação:
 - para verificar esse prazo, registrar no frasco a data e a hora da abertura do mesmo;
 - vencido esse prazo, desprezar o resto da vacina, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2.

Observações:

- O frasco multidoses da vacina Hib líquida, uma vez aberto, pode ser usado até o vencimento do prazo de validade, desde que mantido sob temperatura adequada (+2°C a +8°C) e adotados os cuidados que evitem sua contaminação.
- Vencido o prazo de validade, desprezar o resto da vacina, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2.

- aspirar o volume a ser administrado, verificando na graduação da seringa se a dosagem está correta;

Observações:

- Quando utilizar o frasco multidoses da vacina Hib, ao aspirar cada dose, perfurar a borracha em locais diferentes, evitando a parte central da tampa.
- Antes de aspirar cada dose, limpar a tampa de borracha com algodão seco.
- Antes de aspirar cada dose, fazer um movimento rotativo com o frasco da vacina para homogeneização, evitando, assim, reações locais mais intensas.
- Utilizar na administração da vacina a mesma agulha que aspira a dose.
- Recolocar o frasco na caixa térmica ou no refrigerador até a aspiração de outra dose.

Atenção: Não é mais orientada a manutenção de uma agulha no frasco; a borracha utilizada atualmente apresenta melhor resistência às múltiplas perfurações, em consequência do constante aperfeiçoamento dos materiais.

- preparar a pessoa a ser vacinada, colocando-a em posição segura e confortável, fazendo a limpeza do local da administração, se necessário.

O vacinador, para administrar a vacina Hib, deve injetar o líquido lentamente.

Observação:

- A técnica a ser utilizada para administrar a vacina é a da injeção intramuscular, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.4.

O vacinador, após administrar a vacina, deve:

- desprezar a seringa e a agulha, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2;
- estar atento à ocorrência de eventos adversos imediatos;

Observações:

- Raramente ocorrem reações à administração da vacina Hib e quando acontecem são locais (dor, eritema e enduração) e febre nas primeiras 24 a 48 horas.
- Não há relato de evento pós-vacinal grave que possa ser atribuído à vacina Hib.

- orientar a pessoa a ser vacinada ou seu acompanhante sobre questões específicas;
- lavar as mãos, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.1;
- registrar o número do lote e a validade da vacina administrada, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 6;
- orientar a pessoa a ser vacinada ou seu acompanhante sobre o retorno, quando for o caso, para complementar o esquema básico de vacinação.

7. Vacina contra o sarampo

7.1. Indicação

A vacina é indicada para prevenir o sarampo, sendo administrada a partir dos nove meses de idade. Até essa idade a criança tem no sangue anticorpos específicos contra o sarampo, recebidos da mãe, o que interfere na eficácia da vacina.

O grupo de nove meses a cinco anos tem prioridade para efeito de programação. No entanto, situações epidemiológicas especiais podem justificar a vacinação a partir dos seis meses ou após os cinco anos de idade.

7.2. Contra-indicação

A vacina é contra-indicada nas situações gerais referidas na introdução desta Parte do Manual e, também, para pessoas com história de reação anafilática após a ingestão de ovo.

Para pessoas que estão fazendo uso de imunoglobulina, sangue total ou plasma no momento da vacinação ou que fizeram uso nos últimos três meses ou, ainda, que vão fazer uso destes produtos nos próximos 15 dias a partir do recebimento da vacina, há uma contra-indicação temporária.

Observações:

- Essa recomendação tem como justificativa a possibilidade de não ocorrer resposta imunogênica pela interferência de anticorpos do sarampo existentes nestes produtos.
- Quando a vacina for administrada nestas circunstâncias agendar a revacinação.

7.3. Composição

A vacina contém o vírus vivo do sarampo, atenuado, cultivado, geralmente, em substrato celular de fibroblasto de embrião de galinha e, com menor frequência, em células diplóides humanas.

O conservante utilizado é a neomicina ou a kanamicina ou a eritromicina, tendo como corante o vermelho fenol, e como estabilizante o glutamato de sódio. Esta composição pode sofrer modificações de acordo com o laboratório produtor.

As cepas variam dependendo do laboratório produtor.

7.4. Apresentação

A vacina é apresentada sob a forma liofilizada, em frasco de dose única ou de multidoses, acompanhado do respectivo diluente.

7.5. Conservação

A vacina contra o sarampo, na instância local, é conservada numa temperatura entre +2°C e +8°C, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4.

7.6. Dose e volume

O esquema básico da vacina contra o sarampo corresponde a uma dose, aos nove meses. Como nesta idade a criança ainda pode ter os anticorpos maternos pode haver interferência na eficácia da vacina em 15% a 20% dos vacinados.

Por isso, uma dose adicional da vacina é administrada após os 12 meses, com a finalidade de proteger aquele percentual de crianças que não respondeu à vacinação aos nove meses. Aos 12 meses os anticorpos maternos não estão mais presentes.

Por ocasião da administração dessa dose adicional utilizar, quando disponível, a vacina tríplice viral (contra o sarampo, a rubéola e a caxumba). Essa dose pode ser administrada aos 15 meses, quando do reforço da vacina tríplice bacteriana (DTP) e da vacina contra a poliomielite.

Atualmente, o volume correspondente a uma dose é de 0,5 ml, podendo variar, de acordo com o laboratório produtor.

7.7. Via de administração

A vacina contra o sarampo é administrada por via subcutânea, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.3.

A injeção é feita, de preferência, na região do deltóide, na face externa da parte superior do braço, ou na face ântero-lateral externa do antebraço, podendo, também, ser administrada na região do glúteo, no quadrante superior externo.

7.8. Reconstituição e administração

O vacinador, antes de administrar a vacina, deve:

- lavar as mãos e organizar todo o material: seringa, agulha e outros, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópicos 2 e 5;
- retirar a vacina e o diluente do refrigerador ou da caixa térmica, verificando o nome da vacina, bem como o prazo de validade;

Observações:

- O diluente, no momento da reconstituição, deve estar na mesma temperatura da vacina, ou seja, entre +2°C e +8°C.
- Para esfriar o diluente colocá-lo no refrigerador, pelo menos, seis horas antes da reconstituição.

- reconstituir a vacina, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.3.3, da seguinte forma:
 - aspirar a quantidade do diluente;
 - injetar o diluente vagorosamente pelas paredes do frasco;
 - fazer um movimento rotativo com o frasco para uma perfeita homogeneização da vacina;

Observações:

- Após a reconstituição a coloração da vacina pode variar do amarelo claro ao róseo.
- O frasco multidoses da vacina contra o sarampo, após a reconstituição, pode ser utilizado até, no máximo, oito horas, desde que mantido em temperatura adequada (+2°C a +8°C) e adotados os cuidados que evitem a sua contaminação:
 - para verificar o prazo, registrar no frasco a data e a hora da abertura do mesmo;
 - vencido o prazo, desprezar o resto da vacina, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2.

- aspirar o volume a ser administrado, verificando na graduação da seringa, se a dosagem está correta;

Observações:

- Quando utilizar o frasco multidoses, ao aspirar cada dose, perfurar a borracha em locais diferentes, evitando a parte central da tampa.
- Antes de aspirar cada dose, limpar a tampa de borracha com algodão seco.
- Antes de aspirar cada dose, fazer um movimento rotativo com o frasco da vacina para homogeneização, evitando, assim, reações locais mais intensas.
- Utilizar na administração da vacina a mesma agulha que aspira a dose.
- Recolocar o frasco na caixa térmica ou no refrigerador até a aspiração de outra dose.

Atenção: Não é mais orientada a manutenção de uma agulha no frasco; a borracha utilizada atualmente apresenta melhor resistência às múltiplas perfurações, em consequência do constante aperfeiçoamento dos materiais.

- preparar a pessoa a ser vacinada, colocando-a em posição segura e confortável, fazendo a limpeza do local da administração, se necessário.

O vacinador, para administrar a vacina, deve injetar o líquido lentamente.

Observação:

- A técnica a ser utilizada para administrar a vacina contra o sarampo é a da injeção subcutânea, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.2.3.

O vacinador, após administrar a vacina, deve:

- desprezar a seringa e a agulha, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2;
- estar atento à ocorrência de eventos adversos imediatos;

Observação:

- Os eventos adversos após a administração da vacina contra o sarampo, quando ocorrem, são, geralmente, benignos:
 - 5% a 15% dos vacinados apresentam hipertermia, entre o quinto e 12º dia; e
 - 5% apresentam discreto exantema, após o sétimo ou 10º dia.

- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre questões específicas;
- lavar as mãos, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.1;
- registrar o número do lote e a validade da vacina administrada, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 6;
- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre o retorno, quando for o caso, para complementar o esquema básico de vacinação.

8. Vacina contra o sarampo, a caxumba e a rubéola (tríplice viral)

8.1. Indicação

A vacina tríplice viral é indicada para prevenir o sarampo, a caxumba e a rubéola. A sua administração é feita a partir dos 12 meses de idade.

8.2. Contra-indicação

A vacina é contra-indicada nas situações gerais referidas na introdução desta Parte do Manual e, também, para pessoas com história de reação anafilática após a ingestão de ovo.

Para pessoas que estão fazendo uso de imunoglobulina, sangue total ou plasma no momento da vacinação ou que fizeram uso nos últimos três meses ou, ainda que vão fazer uso destes produtos nos próximos 15 dias a partir do recebimento da vacina, há uma contra-indicação temporária.

Observações:

- Essa recomendação tem como justificativa a possibilidade de não ocorrer resposta imunogênica, pela interferência de anticorpos existentes nestes produtos.
- Quando a vacina for administrada nestas circunstâncias agendar a revacinação.

8.3. Composição

A vacina tríplice viral é uma combinação dos vírus vivos atenuados do sarampo, da caxumba e da rubéola.

O conservante utilizado é a neomicina e os estabilizantes são a gelatina hidrolizada e o sorbitol ou a albumina humana. O corante é o vermelho de fenol.

8.4. Apresentação

A vacina é apresentada sob a forma liofilizada, em frasco de dose única ou de multidoses, acompanhado do respectivo diluente.

8.5. Conservação

A vacina tríplice viral (contra o sarampo, a caxumba e a rubéola), na instância local, é conservada entre +2°C e +8°C, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4.

8.6. Dose e volume

O esquema básico da vacina tríplice viral corresponde a uma dose, a partir dos 12 meses, de preferência aos 15 meses, administrada por ocasião do reforço com a vacina tríplice bacteriana (DTP) e a vacina contra a poliomielite.

Atualmente, o volume correspondente a uma dose é de 0,5 ml, podendo variar de acordo com o laboratório produtor.

8.7. Via de administração

A vacina tríplice viral é administrada por via subcutânea, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.3.

A injeção é feita, de preferência, na região do deltóide, na face externa superior do braço, ou na face ântero-lateral externa do antebraço, podendo, também, ser administrada na região do glúteo, no quadrante superior externo.

8.8. Reconstituição e administração

O vacinador antes de administrar a vacina deve:

- lavar as mãos e organizar todo o material: seringa, agulha e outros, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópicos 2 e 5;
- retirar a vacina e o diluente do refrigerador ou da caixa térmica, verificando o nome da mesma, bem como o prazo de validade;

Observações:

- O diluente, no momento da reconstituição, deve estar na mesma temperatura da vacina, ou seja, entre +2°C e +8°C.
- Para esfriar o diluente colocá-lo no refrigerador, pelo menos, seis horas antes da reconstituição.

- reconstituir a vacina, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.3.3, da seguinte forma:
 - aspirar a quantidade do diluente;
 - injetar o diluente vagorosamente pelas paredes do frasco;
 - fazer um movimento rotativo com o frasco para uma perfeita homogeneização da vacina;

Observações:

- Após a reconstituição a coloração da vacina pode variar do amarelo claro ao róseo.
- O frasco multidoses da vacina tríplice viral, após a reconstituição, pode ser utilizado até, no máximo, oito horas, desde que mantido em temperatura adequada (+2°C a +8°C) e adotados os cuidados que evitem a sua contaminação:
 - para verificar o prazo, registrar no frasco a data e a hora da abertura do mesmo;
 - vencido o prazo, desprezar o resto da vacina, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2.
- aspirar o volume a ser administrado, verificando na graduação da seringa se a dosagem está correta;

Observações:

- Quando utilizar o frasco multidoses, ao aspirar cada dose, perfurar a borracha em locais diferentes, evitando a parte central da tampa.
- Antes de aspirar cada dose, limpar a tampa de borracha com algodão seco.
- Antes de aspirar cada dose, fazer um movimento rotativo com o frasco da vacina para homogeneização, evitando, assim, reações locais mais intensas.
- Utilizar na administração da vacina a mesma agulha que aspira a dose.
- Recolocar o frasco na caixa térmica ou no refrigerador até a aspiração de outra dose.

Atenção: Não é mais orientada a manutenção de uma agulha no frasco; a borracha utilizada atualmente apresenta melhor resistência às múltiplas perfurações, em consequência do constante aperfeiçoamento dos materiais.

- preparar a pessoa a ser vacinada, colocando-a em posição segura e confortável, fazendo a limpeza do local da administração, se necessário.

O vacinador, para administrar a vacina, deve injetar o líquido lentamente.

Observação:

- A técnica a ser utilizada para administrar a vacina tríplice viral é a da injeção subcutânea, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.3.

O vacinador, após administrar a vacina, deve:

- desprezar a seringa e a agulha, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2;
- estar atento à ocorrência de eventos adversos imediatos;

Observação:

- Os eventos adversos após a administração da vacina tríplice viral, quando ocorrem, são, geralmente, benignos:
 - 5% a 15% dos vacinados apresentam hipertermia, entre o quinto e 12º dia;
 - 5% apresentam discreto exantema, após o sétimo e o 10º dia; e
 - 1% pode apresentar parotidite após a segunda semana.

- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre questões específicas;
- lavar as mãos, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.1;
- registrar o número do lote e a validade da vacina administrada, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 6;
- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre o retorno, quando for o caso, para complementar o esquema básico de vacinação.

9. Vacina contra a rubéola

9.1. Indicação

A vacina é indicada para prevenir a rubéola com a finalidade de controlar a ocorrência da síndrome da rubéola congênita, sendo administrada:

- a partir dos 12 meses até os 11 anos de idade, na forma monovalente, ou combinada com a vacina contra o sarampo (dupla viral) ou, preferencialmente, na forma combinada com as vacinas contra o sarampo e a caxumba (tríplice viral);
- na população feminina em idade fértil (12 a 49 anos) na forma monovalente ou, preferencialmente, combinada com a vacina contra o sarampo (dupla viral).

9.2. Contra-indicação

A vacina contra a rubéola está contra-indicada nas situações gerais referidas na introdução desta Parte do Manual.

Observações:

- Mulheres grávidas não devem receber a vacina contra a rubéola.
- No entanto, a administração inadvertida durante a gestação não indica a interrupção da gravidez. A vigilância ativa em vários países desenvolvidos não encontrou nenhum caso de SRC seguindo-se à vacinação inadvertida pouco antes ou durante a gestação.

Para pessoas que estão fazendo uso de imunoglobulina, sangue total ou plasma no momento da vacinação ou que fizeram uso nos últimos três meses ou, ainda, que vão fazer uso destes produtos nos próximos 15 dias a partir do recebimento da vacina, há uma contra-indicação temporária.

Observações:

- Esta recomendação tem como justificativa a possibilidade de não ocorrer resposta imunogênica, pela interferência de anticorpos da rubéola existentes nestes produtos.
- Quando a vacina for administrada nestas circunstâncias agendar a revacinação.

9.3. Composição

A vacina contém o vírus vivo da rubéola, atenuado, cultivado em células diplóides humanas. O conservante é a neomicina.

9.4. Apresentação

A vacina contra a rubéola é apresentada sob a forma liofilizada, em frasco de dose única ou multidoses.

9.5. Conservação

A vacina contra a rubéola, na instância local, é conservada entre +2°C e +8°C, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4.

9.6. Dose e volume

O esquema básico da vacina contra a rubéola corresponde a uma dose.

O volume correspondente a uma dose é de 0,5 ml.

9.7. Via de administração

A vacina contra a rubéola é administrada por via subcutânea, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.3.

A injeção é feita, de preferência, na região do deltóide, na face externa superior do braço, ou na face ântero-lateral externa do antebraço, podendo, também, ser administrada na região do glúteo, no quadrante superior externo.

9.8. Reconstituição e administração

O vacinador, antes de administrar a vacina, deve:

- lavar as mãos e organizar todo o material: seringa, agulha e outros, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópicos 2 e 5;
- retirar a vacina e o diluente do refrigerador ou da caixa térmica, verificando o nome da vacina, bem como o prazo de validade.

Observações:

- O diluente, no momento da reconstituição, deve estar na mesma temperatura da vacina, ou seja, entre +2°C e +8°C.
- Para esfriar o diluente colocá-lo no refrigerador, pelo menos, seis horas antes da reconstituição.

- reconstituir a vacina, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.3.3, da seguinte forma:
 - aspirar a quantidade do diluente;
 - injetar o diluente vagarosamente pelas paredes do frasco;
 - fazer um movimento rotativo com o frasco para uma perfeita homogeneização da vacina;

Observações:

- Após a reconstituição a coloração da vacina pode variar do amarelo claro ao róseo.
- O frasco multidoses da vacina contra a rubéola, após a reconstituição, pode ser utilizado até, no máximo, oito horas, desde que mantido em temperatura adequada (+2°C a +8°C) e adotados os cuidados que evitem a sua contaminação:
 - para verificar o prazo, registrar no frasco a data e a hora da abertura do mesmo;
 - vencido o prazo, desprezar o resto da vacina, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2.

- aspirar o volume a ser administrado, verificando na graduação da seringa se a dosagem está correta;

Observação:

- Antes da administração de cada dose fazer um movimento rotativo com o frasco da vacina para homogeneização, evitando, assim, reações locais mais intensas.

- preparar a pessoa a ser vacinada, colocando-a em posição segura e confortável, fazendo a limpeza do local da administração, se necessário.

O vacinador, para administrar a vacina, deve injetar o líquido lentamente.

Observação:

- A técnica a ser utilizada para administrar a vacina contra a rubéola é a da injeção subcutânea, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.3.

O vacinador, após administrar a vacina, deve:

- desprezar a seringa e a agulha, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2;
- estar atento à ocorrência de eventos adversos imediatos;

Observação:

- Os eventos adversos após a administração da vacina contra a rubéola, quando ocorrem, são, geralmente, benignos:
 - 5% a 15% dos vacinados apresentam hipertermia, adenopatia e exantema entre o quinto e 12º dia;
 - em cerca de 15% dos adultos vacinados ocorrem reações articulares (artralgias e artrites).

- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre questões específicas;
- lavar as mãos, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.1;
- registrar o número do lote e a validade da vacina administrada, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 6;
- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre o retorno, quando for o caso, para complementar o esquema básico de vacinação

10. Vacina contra a febre amarela

10.1. Indicação

A vacina é indicada para prevenir a febre amarela, sendo administrada a partir dos seis meses de idade. Para facilitar os procedimentos operacionais administrar aos nove meses, simultaneamente com a vacina contra o sarampo.

Para o país como um todo, é prioritária a vacinação dos menores de um ano. Nas áreas endêmicas e regiões limítrofes dessas áreas, a vacina é administrada em 100% da população rural e urbana. Os viajantes que se deslocam para essas áreas também devem receber a vacina contra a febre amarela.

A finalidade da vacinação é imunizar determinado número de pessoas, de forma a constituir uma barreira de proteção que se oponha à propagação geográfica da doença.

Observações:

- A administração da vacina nos menores de seis meses, especialmente os menores de quatro meses, apresenta maior risco de complicações neurológicas.
- Nas situações de epidemia considerar a necessidade de vacinar a partir dos quatro meses.

10.2. Contra-indicação

A vacina contra a febre amarela é contra-indicada nas situações gerais referidas na introdução desta Parte do Manual, e, também, para pessoas com história de reação anafilática após a ingestão de ovo.

10.3. Composição

A vacina é uma preparação de vírus vivo da febre amarela, da cepa 17D de virulência atenuada.

10.4. Apresentação

A vacina contra a febre amarela é apresentada sob a forma liofilizada, em frasco multidoses.

10.5. Conservação

A vacina contra a febre amarela, na instância local, é conservada entre +2°C e +8°C, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4.

10.6. Dose e volume

O esquema básico da vacina contra a febre amarela corresponde a uma dose a partir dos seis meses de idade. O Regulamento Sanitário Internacional exige uma dose de reforço a cada dez anos.

O volume correspondente a uma dose é de 0,5 ml.

10.7. Via de administração

A vacina contra a febre amarela é administrada por via subcutânea, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.3.

A injeção é feita, de preferência, na região do deltóide, na face externa superior do braço, ou na face ântero-lateral externa do antebraço, podendo, também, ser administrada na região do glúteo, no quadrante superior externo.

10.8. Reconstituição e administração

O vacinador, antes de administrar a vacina, deve:

- lavar as mãos e organizar todo o material: seringa, agulha e outros, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópicos 2 e 5;
- retirar a vacina e o diluente do refrigerador ou da caixa térmica, verificando o nome da vacina, bem como o prazo de validade.

Observações:

- O diluente, no momento da reconstituição, deve estar na mesma temperatura da vacina, ou seja, entre +2°C e +8°C.
- Para esfriar o diluente colocá-lo no refrigerador, pelo menos, seis horas antes da reconstituição.

- reidratar o líofilo, injetando 1 ml do diluente no frasco da vacina;
- após a reidratação, aspirar toda a vacina reidratada e injetá-la no frasco do diluente;

Observações:

- O frasco multidoses da vacina contra a febre amarela, após a diluição, pode ser utilizado até, no máximo, quatro horas, desde que mantido, preferencialmente, em temperatura de +2°C e adotados os cuidados que evitem a sua contaminação:
 - para verificar o prazo, registrar a data e a hora da diluição;
 - vencido o prazo, desprezar o resto da vacina, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2.
- A vacina reconstituída não deve ser utilizada quando permaneceu em temperatura acima de +8°C.
- Para conservação da vacina reconstituída na temperatura indicada utilizar caixa térmica de sete litros, com gelo reciclável circundando todos os lados da vacina, fazendo o controle da temperatura com o termômetro de cabo extensor.

- aspirar o volume a ser administrado, verificando na graduação da seringa se a dosagem está correta;

Observações:

- Quando utilizar o frasco multidoses, ao aspirar cada dose, perfurar a borracha em locais diferentes, evitando a parte central da tampa.
- Antes de aspirar cada dose, limpar a tampa de borracha com algodão seco.
- Antes de aspirar cada dose, fazer um movimento rotativo com o frasco da vacina para homogeneização, evitando, assim, reações locais mais intensas.
- Utilizar na administração da vacina a mesma agulha que aspira a dose.
- Recolocar o frasco na caixa térmica ou no refrigerador até a aspiração de outra dose.

Atenção: Não é mais orientada a manutenção de uma agulha no frasco; a borracha utilizada atualmente apresenta melhor resistência às múltiplas perfurações, em consequência do constante aperfeiçoamento dos materiais.

- preparar a pessoa a ser vacinada, colocando-a em posição segura e confortável, fazendo a limpeza do local da administração, se necessário.

O vacinador, para administrar a vacina, deve injetar o líquido lentamente.

Observação:

- A técnica a ser utilizada para administrar a vacina contra a febre amarela é a da injeção subcutânea, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.3.

O vacinador, após administrar a vacina, deve:

- desprezar a seringa e a agulha, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2;
- estar atento à ocorrência de eventos adversos imediatos;

Observação:

- Os eventos adversos após a administração da vacina contra a febre amarela, quando ocorrem, são, geralmente, benignos: as reações mais comuns são dor no local da administração, febre e cefaléia.

- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre questões específicas;
- lavar as mãos, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.1;
- registrar o número do lote e a validade da vacina administrada, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 6;
- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre o retorno, quando for o caso, para complementar o esquema básico de vacinação.

11. Vacina contra a hepatite B

11.1. Indicação

A vacina é indicada para prevenir a hepatite B, sendo administrada:

- nos menores de um ano de idade, a partir do nascimento, se possível, nas primeiras doze horas após o parto;
- na faixa de um a 14 anos de idade, em áreas de alta endemicidade, considerando o risco de transmissão desde baixa idade;
- nos doadores regulares de sangue para mantê-los em tal condição;
- em grupos de risco, como:
 - usuários de hemodiálise;
 - politransfundidos;
 - hemofílicos;
 - talassêmicos;
 - profissionais de saúde;
 - populações indígenas;
 - comunicantes domiciliares de portadores do vírus da hepatite B;
 - pessoas portadoras do HIV (sintomáticas e assintomáticas);
 - pessoal das forças armadas e reclusos (presídios, hospitais psiquiátricos, instituições de menores, etc.);
 - homens que fazem sexo com homens; e
 - profissionais do sexo.

Observações:

- A gravidez não contra-indica a vacinação, uma vez que o antígeno da vacina contra a hepatite B é constituído de partículas recombinantes do DNA e a vacina é preparada por método de engenharia genética, não sendo, portanto, infectante.
- No caso de recém-nascido, cuja mãe tem sorologia positiva para HbsAg, a administração da vacina nas primeiras 12 horas é fundamental para evitar a transmissão vertical; 30 dias depois administrar a segunda dose.
- Nesta situação, quando houver disponibilidade, administrar, simultaneamente, a imunoglobulina humana anti-hepatite B.

11.2. Contra-indicação

A vacina é contra-indicada apenas nas situações gerais referidas na introdução desta Parte do Manual.

11.3. Composição

Existem dois tipos de vacina contra a hepatite B:

- a de primeira geração que contém partículas virais inativadas pelo formol, obtidas do plasma de portadores do vírus;
- a de segunda geração que é preparada por método de engenharia genética e obtida mediante tecnologia de recombinação do ADN.

Os dois tipos de vacina contra a hepatite B utilizam o hidróxido de alumínio como adjuvante e o timerosal como preservativo. A vacina utilizada atualmente pelo PNI é a de ADN recombinante.

11.4. Apresentação

A vacina contra a hepatite B é apresentada sob a forma líquida em frasco de dose única ou multidoses.

11.5. Conservação

A vacina contra a hepatite B é conservada entre +2°C e +8°C, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4.

Observações.:

- A vacina contra a hepatite B não pode ser congelada; caso atinja uma temperatura de 0°C proceder conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4, item 4.5.
- O congelamento provoca a perda de potência da vacina.

11.6. Dose e volume

O esquema de administração da vacina contra a hepatite B corresponde, de maneira geral, a três doses, com intervalo de um mês entre a primeira e a segunda doses. A terceira dose é administrada seis meses após a primeira. Situações individuais específicas podem exigir a adoção de outro esquema.

Observação:

- Sempre que possível, administrar a primeira dose nas primeiras 12 horas após o nascimento.
- O recém-nascido, cuja mãe tem sorologia positiva para HbsAg, deve receber a segunda dose da vacina após 30 dias da primeira dose.

Para facilitar a operacionalização, o esquema comum pode ficar assim:

- a primeira dose pode ser administrada ao nascer junto com a vacina BCG-ID;
- a segunda aos dois meses com as vacinas contra a poliomielite, a DTP e a vacina contra o *Haemophilus* tipo b; e
- a terceira dose aos nove meses com a vacina contra o sarampo e contra a febre amarela.

O volume a ser administrado é de 0,5 ml para neonatos, lactentes, crianças e menores de 20 anos; a partir desta idade a dose é de 1,0 ml.

Considerando que nos grupos de risco (renais crônicos, politransfundidos, hemofílicos, etc.) ocorre uma menor produção de anticorpos, administrar o dobro da dose, ou seja, 2,0 ml para adultos e 1,0 ml para crianças.

11.7. Via de administração

A vacina contra a hepatite B é administrada por via intramuscular, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.4.

A injeção é feita na região do deltóide, na face externa superior do braço. Nas crianças menores de dois anos a vacina é administrada na face lateral da coxa. Em crianças maiores e nos adultos é administrada na região do deltóide, na face externa superior do braço, preferencialmente. Neste grupo (crianças maiores e adultos) deve ser evitada a região glútea, pois, muitas vezes, a vacina não é inoculada no interior do músculo e sim no tecido adiposo (gordura), o que diminui sensivelmente a resposta imunológica.

11.8. Administração

O vacinador, antes de administrar a vacina, deve:

- lavar as mãos e organizar todo o material: seringa, agulha e outros, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópicos 2 e 5;
- retirar a vacina do refrigerador ou da caixa térmica, verificando o nome da mesma, bem como o prazo de validade;
- preparar a vacina, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.3, da seguinte forma:
 - fazer um movimento rotativo com a ampola ou frasco para que ocorra a homogeneização da vacina;
 - aspirar o volume a ser administrado, verificando na graduação da seringa se a dosagem está correta;

Observações:

- Quando utilizar o frasco multidoses, ao aspirar cada dose, perfurar a borracha em locais diferentes, evitando a parte central da tampa.
- Antes de aspirar cada dose, limpar a tampa de borracha com algodão seco.
- Antes de aspirar cada dose, fazer um movimento rotativo com o frasco da vacina para homogeneização, evitando, assim, reações locais mais intensas.
- Utilizar na administração da vacina a mesma agulha que aspira a dose.
- Recolocar o frasco na caixa térmica ou no refrigerador até a aspiração de outra dose.

Atenção: Não é mais orientada a manutenção de uma agulha no frasco; a borracha utilizada atualmente apresenta melhor resistência às múltiplas perfurações, em consequência do constante aperfeiçoamento dos materiais.

- preparar a pessoa a ser vacinada, colocando-a em posição segura e confortável, fazendo a limpeza do local da administração, se necessário.

O vacinador, para administrar a vacina, deve injetar o líquido lentamente.

Observações:

- A técnica utilizada para administrar a vacina contra a hepatite B é a da injeção intramuscular, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.4.
- Na administração da vacina contra a hepatite B em hemofílicos, imediatamente após a injeção, fazer compressão no local por cinco minutos com algodão seco; se possível, vacinar logo após a administração do fator de coagulação;
- Orientar o paciente ou seu acompanhante para fazer compressa fria no primeiro dia, durante 15 minutos, três vezes ao dia.

O vacinador, após administrar a vacina, deve:

- desprezar a seringa e a agulha, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2;
- estar atento à ocorrência de eventos adversos imediatos;

Observação:

- As reações mais comuns são: dor local, eritema, febre, mal-estar, fadiga e cefaléia.

- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante para usar compressa fria no caso de dor ou vermelhidão no local da administração;

Observação:

- Não usar compressa quente no local em que a vacina foi administrada.

- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre questões específicas;
- lavar as mãos, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.1;

- registrar o número do lote e a validade da vacina administrada, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 6;
- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre o retorno, quando for o caso, para complementar o esquema básico de vacinação.

12. Vacina contra a infecção pelo meningococo C

12.1. Indicação

A vacina contra a infecção pelo meningococo C ou vacina contra a meningite C é indicada para prevenir as meningites causadas pelo meningococo do sorogrupo C.

A eficácia da vacina em adultos é alta (90%), mas não é satisfatória em crianças com menos de dois anos. A duração da imunidade é relativamente curta (um a dois anos) e a vacina, por ser de sorogrupo específico, não induz a imunidade cruzada.

Assim, a vacina é utilizada somente em situações epidêmicas, após a comprovação de que o agente etiológico predominante é o meningococo do sorogrupo C, a partir de decisão conjunta das três esferas de gestão: Secretaria Municipal de Saúde, Secretaria Estadual de Saúde e o Centro Nacional de Epidemiologia (Cenepi/FUNASA).

12.2. Contra-indicação

A vacina contra a infecção pelo meningococo C é contra-indicada apenas nas situações gerais referidas na introdução desta Parte do Manual.

12.3. Composição

A vacina é constituída pelos polissacarídeos capsulares purificados da *Neisseria meningitidis* do sorogrupo C.

12.4. Apresentação

A vacina contra a infecção pelo meningococo C é apresentada sob a forma liofilizada, em frasco multidoses, acompanhado da ampola do diluente.

12.5. Conservação

A vacina contra a infecção pelo meningococo C é conservada entre +2°C e +8°C, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4.

12.6. Dose e volume

O esquema básico da vacina contra a infecção pelo meningococo C corresponde a uma dose.

O volume correspondente a uma dose é de 0,5 ml, podendo variar de acordo com o laboratório produtor.

12.7. Via de administração

A vacina contra a infecção pelo meningococo C é administrada por via intramuscular, podendo ser utilizada a via subcutânea, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, itens 5.4.4 e 5.4.3.

A injeção é feita, de preferência, na região do deltóide, face externa superior do braço, ou na face ântero-lateral externa do antebraço, ou na região do glúteo, no quadrante superior externo.

12.8. Reconstituição e administração

O vacinador, antes de administrar a vacina, deve:

- lavar as mãos e organizar todo o material: seringa, agulha e outros, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópicos 2 e 5;
- retirar a vacina e o diluente da caixa térmica ou do refrigerador, verificando o nome da mesma, bem como o prazo de validade.

Observações:

- O diluente, no momento da reconstituição, deve estar na mesma temperatura da vacina, ou seja, entre +2°C e +8°C.
- Para esfriar o diluente colocá-lo no refrigerador, pelo menos, seis horas antes da reconstituição.

- reconstituir a vacina, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.3.3, da seguinte forma:
 - aspirar a quantidade do diluente;
 - injetar o diluente vagarosamente pelas paredes do frasco;
 - fazer um movimento rotativo com o frasco para uma perfeita homogeneização da vacina;

Observação:

- O frasco multidoses da vacina contra a infecção pelo meningococo C, após a reconstituição, pode ser utilizado até, no máximo, oito horas, desde que mantido em temperatura adequada (+2°C a +8°C) e adotados os cuidados que evitem a sua contaminação:
 - para verificar o prazo, registrar no frasco a data e a hora da abertura do mesmo;
 - vencido o prazo, desprezar o resto da vacina, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2.

- aspirar o volume a ser administrado, verificando na graduação da seringa se a dosagem está correta;

Observações:

- Quando utilizar o frasco multidoses, ao aspirar cada dose, perfurar a borracha em locais diferentes, evitando a parte central da tampa.
- Antes de aspirar cada dose, limpar a tampa de borracha com algodão seco.
- Antes de aspirar cada dose, fazer um movimento rotativo com o frasco da vacina para homogeneização, evitando, assim, reações locais mais intensas.
- Utilizar na administração da vacina a mesma agulha que aspira a dose.
- Recolocar o frasco na caixa térmica ou no refrigerador até a aspiração de outra dose.

Atenção: Não é mais orientada a manutenção de uma agulha no frasco; a borracha utilizada atualmente apresenta melhor resistência às múltiplas perfurações, em consequência do constante aperfeiçoamento dos materiais.

- preparar a pessoa a ser vacinada, colocando-a em posição segura e confortável, fazendo a limpeza do local da administração, se necessário.

O vacinador, para administrar a vacina, deve injetar o líquido lentamente.

Observação:

- A técnica a ser utilizada para administrar a vacina contra a infecção pelo meningococo C é a da injeção intramuscular ou subcutânea, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, itens 5.4.4 e 5.4.3.

O vacinador, após administrar a vacina, deve:

- desprezar a seringa e a agulha, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2;
- estar atento à ocorrência de eventos adversos imediatos;

Observação:

- Os eventos adversos após a administração da vacina contra a meningite C são leves e pouco frequentes, consistindo, principalmente, de manifestações locais por um ou dois dias e febre baixa.

- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre questões específicas;
- lavar as mãos, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.1;
- registrar o número do lote e a validade da vacina administrada, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 6;
- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre o retorno, quando for o caso, para complementar o esquema básico de vacinação.

13. Vacina contra a raiva - uso humano

13.1. Indicação

A vacina é indicada para a profilaxia da raiva humana em indivíduos expostos ao vírus da doença, em decorrência de mordedura, lambedura de mucosa ou arranhadura, provocadas por animais transmissores da raiva.

A profilaxia da doença é complementada, se necessário, com a administração do soro anti-rábico, conforme orientado na Parte IV deste Manual.

O procedimento de limpeza rigorosa de qualquer ferimento produzido por animal é importante mecanismo para evitar a raiva humana.

A vacina é indicada também na profilaxia preexposição ao vírus da raiva, ou seja, na administração da vacina contra raiva em pessoas que, por força de suas atividades, estão permanentemente expostas ao risco da infecção pelo vírus, tais como: médicos veterinários, biólogos, profissionais e auxiliares de laboratórios de virologia e anatomopatologia para a raiva. Além destes, é indicada para os que atuam no campo, capturando, vacinando, identificando e classificando animais passíveis de portarem o vírus.

13.2. Contra-indicação

A vacinação contra a raiva não tem contra-indicação, seja por gravidez, doença intercorrente ou outros tratamentos.

Na vigência de tratamento com corticóides e imunossuppressores, no entanto, deve ser administrada a vacina contra a raiva de vírus inativados, obtidos em cultura de células diplóide humana (VCDH). A administração desta vacina está orientada nesta parte do Manual, no tópico 14.3.

13.3. Composição

A vacina contra a raiva para uso humano utilizada na rede de serviços de saúde é do tipo **Fuenzalida & Palacios**. É uma solução de vírus rábicos inativados por raios ultravioleta ou betapropiolactona e preservada em timerosal e fenol, obtidos por meio da inoculação em tecido nervoso de camundongo recém-nascido.

13.4. Apresentação

A vacina contra a raiva de uso humano é apresentada em ampolas contendo uma dose de 1,0 ml.

13.5. Conservação

A vacina contra a raiva de uso humano é conservada entre +2°C e +8°C, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4.

13.6. Dose e volume

O esquema de administração da vacina contra a raiva de uso humano é diferenciado para a pós-exposição, para a reexposição e para a preexposição, conforme estabelecido em publicação editada pelo Ministério da Saúde: Norma Técnica de Tratamento Profilático Anti-Rábico Humano.

Na pós-exposição, ou seja, na administração da vacina após contato com o vírus da raiva, o esquema depende da natureza da agressão e das condições do animal agressor, podendo corresponder a sete doses e dois reforços, ou 10 doses e três reforços.

Quadro III-4 - Esquema para tratamento profilático anti-rábico humano.

Condições do animal agressor	Animal clinicamente sadio (cão e gato)	Animal raivoso, suspeito, desaparecido, silvestre e outros animais domésticos
Natureza da agressão		
Contato indireto. <ul style="list-style-type: none"> • Manipulação de utensílios contaminados. • Lamedura de pele íntegra. 	Lavar com água e sabão. Não tratar	Lavar com água e sabão. Não tratar.
Acidentes leves <ul style="list-style-type: none"> • Arranhadura. • Lamedura em pele lesada. • Mordedura única e superficial no tronco ou membros (com exceção das mãos). 	Observar o animal durante 10 dias após a exposição; <ul style="list-style-type: none"> • se o animal permanecer sadio, encerrar o caso; • se o animal adoecer, morrer ou desaparecer durante a observação, aplicar o seguinte tratamento: <ul style="list-style-type: none"> – uma dose diária da vacina até completar uma série de sete doses; – mais duas doses de reforço, sendo a 1ª no 10º dia e a 2ª no 20º dia após a última dose da série. 	Iniciar o tratamento com: <ul style="list-style-type: none"> • uma dose diária de vacina até completar uma série de sete; • mais duas doses de reforço, sendo a 1ª no 10º dia e a 2ª no 20º dia após a última dose da série.
Acidentes graves <ul style="list-style-type: none"> • Lamedura em mucosa. • Mordedura na cabeça, pescoço e mãos. • Mordedura múltipla e/ou profunda em qualquer parte do corpo. • Arranhadura profunda provocada por gato 	Iniciar o tratamento o mais precocemente possível com: <ul style="list-style-type: none"> • uma dose da vacina no dia zero, no 2º e no 4º dia; • se o animal estiver sadio no 5º dia interromper o tratamento e continuar a observação do animal até o 10º dia da exposição; • se o animal permanecer sadio encerrar o caso; • se o animal adoecer, morrer ou desaparecer durante a observação, aplicar o soro e completar a vacinação para uma série de 10 doses e mais três doses de reforço no 10º, 20º e 30º dia após a última dose da série. 	Iniciar o tratamento com soro e <ul style="list-style-type: none"> • uma dose diária de vacina até completar uma série de 10 doses; • mais três doses de reforço, no 10º, no 20º e no 30º dia após a última dose da série.

Observação:

- Nas agressões por morcegos, administrar o soro e a vacina (até completar uma série de 10 doses) e mais três doses de reforço.

No caso de reexposição, ou seja, no caso da pessoa entrar em contato novamente com o vírus rábico, o esquema indicado depende da quantidade de doses recebidas anteriormente, conforme a norma técnica já referida.

Para a profilaxia na preexposição o esquema é de quatro doses, com intervalo de dois dias entre a primeira e a segunda doses e entre a segunda e a terceira doses. A quarta dose é feita no 28º dia após o início do esquema.

O volume de cada dose da vacina contra a raiva corresponde a 1,0 ml, independente da idade ou do peso da pessoa a ser vacinada.

13.7. Via de administração

A vacina contra a raiva de uso humano é administrada por via intramuscular, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.4.

A injeção é feita, de preferência, na região do deltóide, na face externa superior do braço. Em crianças até os dois anos de idade pode ser utilizada a face lateral externa da coxa. Não se recomenda a injeção na região do glúteo, pois, muitas vezes, a vacina não é inoculada no interior do músculo e sim no tecido adiposo (gordura), o que diminui sensivelmente a resposta ao imunobiológico.

13.8. Administração

O vacinador, antes de administrar a vacina contra a raiva de uso humano, deve:

- lavar as mãos e organizar todo o material: seringa, agulha e outros, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópicos 2 e 5;
- retirar a vacina da caixa térmica ou do refrigerador, verificando o nome da mesma, bem como o prazo de validade;
- preparar a vacina da seguinte forma:
 - fazer um movimento rotativo com a ampola ou frasco para que ocorra a homogeneização da vacina;
 - aspirar o volume a ser administrado, verificando na graduação da seringa se a dosagem a ser administrada está correta;
 - preparar a pessoa a ser vacinada, colocando-a em posição segura e confortável, fazendo a limpeza do local da administração, se necessário.

O vacinador, para administrar a vacina, deve injetar o líquido lentamente.

Observação:

- A técnica a ser utilizada para administrar a vacina contra a raiva é a da injeção intramuscular, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.4.

O vacinador, após administrar a vacina, deve:

- desprezar a seringa e a agulha, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2;
- estar atento às reações imediatas;

Observação:

- Na ocorrência de reações adversas neurológicas ou de hipersensibilidade, a vacina *Fuenzalida & Palacios* poderá ser substituída pela vacina contra a raiva de cultivo celular disponível nos Centros de Referência de Imunobiológicos Especiais - CRIEs.

- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante para usar compressa fria no caso de dor ou vermelhidão no local da administração.

Observação:

- Não usar compressa quente no local em que a vacina foi administrada.

- lavar as mãos, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.1;
- registrar o número do lote e a validade da vacina administrada, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 6;

- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre o retorno, quando for o caso, para continuidade do tratamento.

Observação:

- O esquema de vacinação contra a raiva deve ser seguido rigorosamente em função da letalidade da doença que é de 100%. Por isto, é importante a orientação ao paciente sobre a continuidade do tratamento.

14. Vacinas utilizadas em situações especiais

Desde 1993, mediante a implantação dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIEs), foi iniciada, no país, a oferta de imunobiológicos indicados para situações especiais, não disponíveis na rotina dos serviços de saúde.

Mesmo considerando que os produtos chamados especiais têm indicações mais abrangentes, o PNI estabeleceu algumas prioridades que, conforme definições da Norma para os CRIEs, estão agrupadas em três categorias de indicações:

- para profilaxia após a exposição a agentes infecciosos, como no caso da imunoglobulina antivaricela-zoster;
- para substituição de produtos disponíveis na rede de serviços, quando estes não podem ser utilizados em função da hipersensibilidade ou da ocorrência de eventos adversos, como é o caso do uso da vacina contra raiva de cultivo celular;
- para imunização de crianças e adultos com imunossupressão, como no caso da vacina inativada contra a poliomielite.

As crianças e adultos incluídos nestas indicações são encaminhados aos CRIEs, pelo médico ou enfermeiro (do serviço público ou privado), de acordo com fluxo estabelecido pela Secretaria Estadual de Saúde.

A vacina contra a infecção pelo *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib), mesmo estando disponível nos referidos Centros de Referência para vacinação de grupos etários específicos, foi descrita, anteriormente, no tópico 6 desta Parte do Manual, por fazer parte do esquema básico de vacinação para os menores de cinco anos.

Estão descritas neste tópico, portanto, os detalhes relativos às seguintes vacinas utilizadas em situações especiais:

- vacina de vírus inativados contra a poliomielite;
- vacina contra a infecção pelo pneumococo;
- vacina contra a raiva de vírus inativados;
- vacina contra a difteria, o tétano e a coqueluche acelular (tríplice bacteriana acelular – DTP acelular);
- vacina de vírus inativados contra a hepatite A;
- vacina contra o vírus *influenzae*;
- vacina contra a varicela; e
- vacina contra a febre tifóide.

14.1. Vacina de vírus inativados contra a poliomielite

Indicação

A vacina de vírus inativados contra a poliomielite é indicada para:

- crianças imunodeprimidas, ou seja, crianças com deficiência imunológica congênita ou adquirida, não vacinadas ou com esquema incompleto de vacinação contra a poliomielite;
- crianças comunicantes domiciliares de pessoa imunodeficiente que necessitam receber a vacina contra a poliomielite;
- pessoas submetidas a transplante de medula óssea.

A criança infectada pelo vírus da imunodeficiência humana HIV, sintomática, deve receber a vacina de vírus inativados contra a poliomielite. Quando não disponível utilizar a vacina oral contra a poliomielite.

Contra-indicação

Não há.

Composição

A vacina contém os vírus inativados da poliomielite dos tipos I, II e III, cultivados em cultura de células de rim de macaco, em células diplóides humanas ou em células VERO, inativadas pelo formaldeído.

Apresentação

A vacina de vírus inativados contra a poliomielite é apresentada sob a forma líquida, em frasco ou seringa agulhada contendo uma dose.

Conservação

A vacina de vírus inativados contra a poliomielite é conservada entre +2°C e +8°C, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4.

Observações:

- A vacina não pode ser congelada; caso atinja uma temperatura de 0°C proceder conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4, item 4.5.
- O congelamento provoca redução da potência da vacina.

Dose e volume

O esquema básico da vacina de vírus inativados contra a poliomielite corresponde a duas doses. A primeira é administrada a partir dos dois meses de idade com intervalo de 60 dias entre a primeira e a segunda doses. O intervalo mínimo é de 30 dias. Um primeiro reforço é dado entre seis meses e um ano após a última dose. Um segundo de três a cinco anos após o primeiro.

O volume correspondente a uma dose é de 0,5 ml.

Via de administração

A vacina de vírus inativados contra a poliomielite é administrada por via intramuscular, podendo ser utilizada a via subcutânea, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, itens 5.4.4. e 5.4.3.

Em crianças menores de um ano a injeção é feita no vastolateral da coxa. Para outros grupos de idade usar a região do deltóide, na face externa superior do braço, ou a face ântero-lateral externa do antebraço.

Administração

O vacinador, antes de administrar a vacina, deve:

- lavar as mãos e organizar todo o material: seringa, agulha e outros, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópicos 2 e 5;

Observação:

- A vacina de vírus inativados contra a poliomielite, dependendo do laboratório produtor, pode ser apresentada com seringa agulhada na dose correspondente a 0,5 ml.

- retirar a vacina do refrigerador ou da caixa térmica, verificando o nome da mesma, bem como o prazo de validade;
- preparar a vacina conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.3;
- aspirar todo o volume do frasco;

Observação:

- Quando a vacina é apresentada com seringa agulhada, conectar o êmbolo no corpo da seringa para a aplicação.

- preparar a pessoa a ser vacinada, colocando-a em posição segura e confortável, fazendo a limpeza do local da administração se necessário.

O vacinador, para administrar a vacina, deve injetar o líquido lentamente.

Observação:

- A técnica a ser utilizada para administrar a vacina de vírus inativados contra a poliomielite é a da injeção intramuscular ou subcutânea, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, itens 5.4.4. e 5.4.3.

O vacinador, após administrar a vacina, deve:

- desprezar a seringa e a agulha, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2;
- estar atento à ocorrência de eventos adversos imediatos;

Observação:

- Podem ocorrer manifestações locais como dor e eritema, e febre moderada.

- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre questões específicas;
- lavar as mãos, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.1;
- registrar o número do lote e a validade da vacina administrada, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 6;
- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre o retorno, quando for o caso, para complementar o esquema básico de vacinação.

14.2. Vacina contra a infecção pelo pneumococo

Indicação

A vacina contra a infecção pelo pneumococo está indicada para:

- adultos a partir dos 60 anos de idade, quando hospitalizados, institucionalizados, acamados ou asilados;
- crianças com dois anos e mais e adolescentes e adultos que apresentam:
 - imunodeficiência congênita ou adquirida;
 - síndrome nefrótica;
 - asplenia anatômica ou funcional (ex.: anemia falciforme);
 - doença pulmonar ou cardiovascular crônicas e graves;

- insuficiência renal crônica;
- diabetes *mellitus* insulino-dependente;
- cirrose hepática; ou
- fístula liquórica;
- transplantados de medula óssea de qualquer idade.

Observações:

- Nas situações de esplenectomia eletiva a vacina deve ser administrada, preferencialmente, 15 dias antes do ato cirúrgico.
- No caso de quimioterapia imunossupressora administrar a vacina duas semanas antes.

Contra-indicação

A vacina contra a infecção por pneumococo está contra-indicada:

- na ocorrência de hipersensibilidade imediata (reação anafilática) após o recebimento de qualquer dose anterior, ou de história de hipersensibilidade aos componentes da vacina;
- quando o tempo decorrido desde a primeira dose for inferior a três anos, pela possibilidade da ocorrência de eventos adversos mais intensos.

Composição

Cada dose da vacina contra a infecção por pneumococo contém polissacarídeos purificados do *Streptococcus pneumoniae* na dosagem de 25 mcg para cada um dos seguintes sorotipos: 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F, 33E.

A vacina contém, ainda, fenol como conservante e solução tampão isotônica. A solução tampão isotônica é composta de cloreto de sódio, fosfato dibásico de sódio, fosfato monobásico de sódio e água para injeção.

Apresentação

A vacina contra a infecção pelo pneumococo é apresentada sob a forma líquida, em frasco de dose única.

Conservação

A vacina contra a infecção pelo pneumococo é conservada entre +2°C e +8°C, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4.

Observações:

- A vacina não pode ser congelada; caso atinja uma temperatura de 0°C proceder conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4, item 4.5.
- O congelamento provoca redução da potência da vacina.

Dose e volume

O esquema básico da vacina contra a infecção por pneumococo corresponde a uma dose, seguida de revacinação, realizada, habitualmente, após cinco anos.

O volume correspondente a uma dose é de 0,5 ml.

Via de administração

A vacina contra a infecção por pneumococo é administrada por via intramuscular, podendo ser utilizada a via subcutânea, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, itens 5.4.4. e 5.4.3.

A injeção é feita, de preferência, na região do deltóide, na face externa superior do braço, ou na face ântero-lateral externa do antebraço.

Administração

O vacinador, antes de administrar a vacina, deve:

- lavar as mãos e organizar todo o material: seringa, agulha e outros, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópicos 2 e 5;

Observação:

- A vacina contra a infecção pelo pneumococo, dependendo do laboratório produtor, pode ser apresentada com seringa agulhada, na dose correspondente a 0,5 ml.

- retirar a vacina do refrigerador ou da caixa térmica, verificando o nome da mesma, bem como o prazo de validade;
- preparar a vacina conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.3;
- fazer um movimento rotativo com a ampola ou o frasco para que ocorra homogeneização da vacina;
- aspirar todo o volume do frasco.

Observação:

- Quando a vacina é apresentada na seringa agulhada, conectar o êmbolo no corpo da seringa para a aplicação.

- preparar a pessoa a ser vacinada, colocando-a em posição segura e confortável, fazendo a limpeza do local da administração, se necessário.

O vacinador, para administrar a vacina, deve injetar o líquido lentamente.

Observação:

- A técnica a ser utilizada para administrar a vacina contra a infecção por pneumococo é a da injeção intramuscular ou subcutânea, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, itens 5.4.4. e 5.4.3.

O vacinador, após administrar a vacina, deve:

- desprezar a seringa e a agulha, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2;
- estar atento à ocorrência de eventos adversos imediatos;

Observação:

- Podem ocorrer reações locais como dor, eritema e enduração, além de febre e mialgia.

- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre questões específicas;
- lavar as mãos, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.1;
- registrar o número do lote e a validade da vacina administrada, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 6;

- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre o retorno, quando for o caso, para complementar o esquema básico de vacinação.

14.3. Vacina contra a raiva de vírus inativados

Indicação

A vacina é indicada para a profilaxia preexposição e pós-exposição ao vírus da raiva em pessoas imunodeprimidas e naquelas que apresentaram eventos adversos neurológicos ou de hipersensibilidade após receberem a vacina contra a raiva humana, utilizada na rotina dos serviços de saúde, descrita nesta Parte do Manual, no tópico 13.

A vacina também é indicada para profissionais de saúde que exercem atividade com risco de exposição ao vírus rábico, que receberam o esquema preexposição com a vacina *Fuenzalida & Palácios* (tópico 13) e que, mesmo após dose de reforço, não alcançaram título de anticorpos protetores maior ou igual a 0,5 mU/ml.

Contra-indicação

Não há contra-indicação à administração da vacina contra a raiva de vírus inativados. A gravidez, inclusive, não constitui contra-indicação.

Composição

A vacina é constituída pelo vírus da raiva, da linhagem *Pittman-Moore*, inativado com betapropiolactona. Quando o vírus é obtido em cultura de células diplóides humanas tem-se a vacina de célula diplóide humana (VCDH), quando obtido em cultura de células VERO tem-se a vacina de células VERO (VCV).

Apresentação

A vacina contra a raiva de vírus inativados é apresentada sob a forma liofilizada, em frasco de dose única, acompanhado do respectivo diluente.

Observação:

- A vacina contra a raiva de vírus inativados, dependendo do laboratório produtor, pode ser apresentada já com a seringa agulhada contendo o diluente, acompanhada do frasco com o líófilo.

Conservação

A vacina contra a raiva de vírus inativados é conservada numa temperatura entre +2°C e +8°C, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4.

Observações:

- A vacina contra a raiva de vírus inativado não pode ser congelada; caso atinja uma temperatura de 0°C deve ser desprezada, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4, item 4.5.
- O congelamento provoca a perda de potência da vacina.

Dose e volume

- Profilaxia na preexposição:
 - o esquema básico na profilaxia preexposição corresponde a três doses de 1,0 ml da VCDH, ou três doses de 0,5 ml de VCV, por via intramuscular, no primeiro, oitavo, 22^o ou no 29^o dias;
 - uma dose de reforço deve ser administrada de dois em dois anos, sendo dispensada se for demonstrada a presença de título protetor de anticorpos séricos específicos;
- Profilaxia na pós-exposição:
 - o esquema básico na profilaxia pós-exposição corresponde a cinco doses de 1,0 ml da VCDH ou 0,5 ml da VCV, por via intramuscular, no primeiro, quarto, oitavo, 15^o e no 29^o dias.
- Profilaxia na reexposição:
 - o esquema no caso de reexposição, para pessoas previamente imunizadas com o esquema completo preexposição ou pós-exposição, corresponde a duas doses de 1,0 ml de VCDH ou 0,5 ml de VCV, por via intramuscular, no primeiro e quarto dias.

Observações:

- Esta indicação refere-se a pessoas que receberam, anteriormente, em qualquer época, o esquema completo (pré ou pós-exposição) com qualquer outro tipo de vacina contra a raiva, desde que tenha sido demonstrada a ocorrência de viragem sorológica.
- Nesta eventualidade é desnecessário o uso simultâneo de soro anti-rábico ou imunoglobulina humana anti-rábica.

- Substituição da vacina *Fuenzalida & Palácios*:
 - no caso de pessoas que iniciaram o esquema com a vacina *Fuenzalida-Palácios* e necessitem substituí-la pela VCDH ou VCV (ver indicação no item a), observar o esquema apresentado no quadro III-5.

Quadro III-5 – Esquema de substituição da vacina contra a raiva *Fuenzalida-Palácios* pela vacina contra a raiva de vírus inativados

Doses administradas da vacina contra a raiva <i>Fuenzalida-Palácios</i>	Número de doses da vacina contra a raiva de vírus inativados	Dias da administração
• até 3 doses	– 5 doses	– 1 ^o dia, 4 ^o , 8 ^o , 15 ^o e 29 ^o
• de 4 a 6 doses	– 4 doses	– 1 ^o dia, 3 ^o , 10 ^o e 24 ^o
• de 7 a 9 doses	– 3 doses	– 1 ^o dia, 8 ^o e 22 ^o
• todas as doses, antes do 1 ^o reforço	– 2 doses	– Nos mesmos dias previstos para os reforços dos <i>Fuenzalida-Palácios</i>
• todas as doses e mais o 1 ^o reforço, antes do 2 ^o reforço	– 1 dose	– No mesmo dia previsto para o 2 ^o reforço da <i>Fuenzalida-Palácios</i>

Via de administração

A vacina contra a raiva de vírus inativados é administrada por via intramuscular, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.4.

Nos menores de um ano a injeção é feita, de preferência, no vastolateral da coxa. Nas crianças maiores e nos adultos utilizar a região do deltóide, na face externa superior do braço.

Reconstituição e administração

O vacinador, antes de administrar a vacina, deve:

- lavar as mãos e organizar todo o material: seringa, agulha e outros, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópicos 2 e 5;
- retirar a vacina e o diluente do refrigerador ou da caixa térmica, verificando o nome da mesma, bem como o prazo de validade;

Observações:

- O diluente, no momento da reconstituição, deve estar na mesma temperatura da vacina, ou seja, entre +2°C e +8°C.
- Para esfriar o diluente colocá-lo no refrigerador, pelo menos, seis horas antes da reconstituição.

- reconstituir a vacina, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.3, da seguinte forma:
 - aspirar a quantidade do diluente;
 - injetar o diluente vagorosamente pelas paredes do frasco;

Observação:

- Quando o diluente estiver na seringa agulhada de algumas apresentações, injetá-lo vagorosamente no frasco com o líófilo.

- fazer um movimento rotativo com o frasco para uma perfeita homogeneização da vacina;
- aspirar todo volume do frasco;
- preparar a pessoa a ser vacinada, colocando-a em posição segura e confortável, fazendo a limpeza do local da administração, se necessário.

O vacinador, para administrar a vacina, deve injetar o líquido lentamente;

Observação:

- A técnica a ser utilizada para administrar a vacina contra a raiva de vírus inativados é a da injeção intramuscular, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.4.

O vacinador, após administrar a vacina, deve:

- desprezar a seringa e a agulha, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2;
- estar atento à ocorrência de eventos adversos imediatos;

Observação:

- Reações gerais, tais como febre e leve astenia, aparecem em 1% dos vacinados.

- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre questões específicas;
- lavar as mãos, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.1;
- registrar o número do lote e a validade da vacina administrada, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 6;
- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre o retorno, quando for o caso, para complementar o esquema básico de vacinação.

14.4. Vacina acelular contra a difteria, o tétano e a coqueluche (tríplice bacteriana acelular – DTP acelular)

Indicação

A vacina tríplice bacteriana acelular (DTP acelular) é indicada para prevenir a difteria, o tétano e a coqueluche (ou *pertussis*), em crianças até os seis anos completos que após o recebimento de qualquer uma das doses da vacina tríplice bacteriana de células inteiras (DTP) apresentem os seguintes eventos adversos:

- convulsões nas primeiras 72 horas;
- episódio hipotônico hiporresponsivo (EHH) nas primeiras 48 horas.

Contra-indicação

A vacina DTP acelular é contra-indicada nas seguintes situações:

- ocorrência de hipersensibilidade imediata (reação anafilática) após o recebimento de qualquer dose da vacina acelular ou da vacina celular (DTP), ou história de hipersensibilidade aos seus componentes; e
- ocorrência de encefalopatia nos primeiros sete dias após a administração da vacina acelular ou da vacina celular (DTP).

Observação:

- Quando da ocorrência de encefalopatia é indicada apenas a administração da vacina dupla tipo infantil (DT).

Composição

A vacina DTP acelular é uma associação dos toxóides diftérico e tetânico, somados a componentes da *Bordetella pertussis*: toxina *pertussis* inativada, hemaglutinina filamentosa, pertactina (proteína da membrana externa) e as fímbrias. A vacina tem como preservativo o timerosal ou fenoxietanol, e como adjuvante o hidróxido de alumínio.

Apresentação

A vacina tríplice bacteriana acelular é apresentada sob a forma líquida, em ampola de dose única, contendo 0,5 ml, ou em frasco multidoses.

Conservação

A vacina DTP acelular é conservada numa temperatura entre +2°C e +8°C, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4.

Observações:

- A vacina tríplice bacteriana acelular não pode ser congelada; caso atinja uma temperatura de 0°C deve ser desprezada, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4, item 4.5.
- O congelamento provoca a perda da potência.

Dose e volume

O esquema básico da vacina tríplice bacteriana acelular é de três doses, semelhante ao da vacina tríplice bacteriana de células inteiras (DTP). Ao administrar a vacina DTP acelular considerar as doses da vacina DTP recebidas anteriormente, completando o esquema básico já iniciado.

Atualmente, o volume correspondente a uma dose é de 0,5 ml.

Via de administração

A vacina tríplice bacteriana acelular é administrada por via intramuscular profunda, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.4.

Nas crianças menores de dois anos a injeção é feita no vastolateral da coxa e nas maiores pode ser utilizada a região do deltóide, na face externa superior do braço.

Administração

O vacinador, antes de administrar a vacina DTP acelular, deve:

- lavar as mãos e organizar todo o material: seringa, agulha e outros, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópicos 2 e 5;
- retirar a vacina do refrigerador ou da caixa térmica, verificando o nome da mesma, bem como o prazo de validade;

Observações:

- O frasco multidoses da vacina DTP acelular, uma vez aberto, é usado até o vencimento do prazo de validade, desde que mantido sob temperatura adequada (+2°C a +8°C) e adotados os cuidados que evitem sua contaminação.
- Vencido o prazo de validade, desprezar o resto da vacina, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2.
- Quando a vacina é apresentada com seringa agulhada conectar o êmbolo no corpo da seringa.

- preparar a vacina, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.3;
- aspirar o volume a ser administrado, verificando na graduação da seringa se a dosagem está correta;

Observações:

- Quando utilizar o frasco multidoses, ao aspirar cada dose, perfurar a borracha em locais diferentes, evitando a parte central da tampa.
- Antes de aspirar cada dose, limpar a tampa de borracha com algodão seco.
- Antes de aspirar cada dose, fazer um movimento rotativo com o frasco da vacina para homogeneização, evitando, assim, reações locais mais intensas.
- Utilizar na administração da vacina a mesma agulha que aspira a dose.
- Recolocar o frasco na caixa térmica ou no refrigerador até a aspiração de outra dose.

Atenção: Não é mais orientada a manutenção de uma agulha no frasco; a borracha utilizada atualmente apresenta melhor resistência às múltiplas perfurações, em consequência do constante aperfeiçoamento dos materiais.

- preparar a pessoa, colocando-a em posição segura e confortável, fazendo a limpeza do local da administração, se necessário.

O vacinador, para administrar a vacina, deve injetar o líquido lentamente.

Observação:

A técnica a ser utilizada para administrar a vacina DTP acelular é a da injeção intramuscular, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.4.

O vacinador, após administrar a vacina tríplice bacteriana acelular, deve:

- desprezar a seringa e a agulha, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2;
- estar atento às reações imediatas;

Observações:

- Os eventos adversos à administração da vacina tríplice bacteriana acelular apresentam-se, em geral, sob a forma de dor local com vermelhidão, edema e enduração, febrícula e sensação de mal-estar com intensidade variável e duração passageira.
- As manifestações sistêmicas graves são mais raras que as observadas após a administração da DTP celular; e não há, ainda, informações sobre a incidência de encefalopatia.

- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre questões específicas;
- lavar as mãos, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.1;
- registrar o número do lote e a validade da vacina administrada, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 6;
- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre o retorno, quando for o caso, para complementar o esquema básico de vacinação.

14.5. Vacina de vírus inativados contra hepatite A

Indicação

A vacina de vírus inativados contra a hepatite A está indicada para pessoas com hepatopatia crônica, suscetíveis à hepatite A.

Contra-indicação

A vacina de vírus inativados contra a hepatite A é contra-indicada na ocorrência de hipersensibilidade imediata (reação anafilática) após o recebimento de qualquer dose anterior, ou de história de hipersensibilidade aos componentes da vacina.

Composição

A vacina de vírus inativados contra a hepatite A é constituída de vírus obtidos do cultivo celular em fibroblasto humano, inativados pela formalina. Contém hidróxido de alumínio como adjuvante e, dependendo do laboratório produtor, o fenoxietanol como preservativo.

Apresentação

A vacina de vírus inativados contra a hepatite A é apresentada na forma líquida, em frasco unidose, com diferentes concentrações a depender do laboratório produtor. Também pode ser apresentada com seringa agulhada.

Conservação

A vacina de vírus inativados contra a hepatite A é conservada numa temperatura entre +2°C e +8°C, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4.

Observações:

- A vacina de vírus inativados contra a hepatite A não pode ser congelada; caso atinja uma temperatura de 0°C deve ser desprezada, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4, item 4.5.
- O congelamento provoca a perda da potência da vacina.

Dose e volume

O esquema básico de administração da vacina de vírus inativados contra a hepatite A varia conforme a idade e o laboratório produtor.

O esquema mais freqüente é constituído de duas doses, com intervalo de seis a 12 meses entre uma dose e outra.

O volume correspondente a uma dose é de 0,5ml ou 1,0ml a depender do produtor.

Via de administração

A vacina de vírus inativados contra a hepatite A é administrada por via intramuscular profunda, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.4.

A injeção é feita na região do deltóide, na face externa superior do braço. Em crianças maiores de um ano e nos adultos é administrada na região do deltóide, na face externa superior do braço, preferencialmente. Neste grupo (crianças maiores e adultos) evitar a região glútea, pois, muitas vezes, a vacina não é inoculada no interior do músculo e sim no tecido adiposo (gordura), o que diminui sensivelmente a resposta imunológica.

Administração

O vacinador, antes de administrar a vacina de vírus inativados contra a hepatite A, deve:

- lavar as mãos e organizar todo o material: seringa, agulha e outros, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópicos 2 e 5;
- retirar a vacina do refrigerador ou da caixa térmica, verificando o nome da mesma, bem como o prazo de validade;
- preparar a vacina conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.3;
- fazer um movimento rotativo com a ampola ou o frasco para que ocorra homogeneização da vacina;
- aspirar todo o volume do frasco.

Observação:

- Quando a vacina é apresentada na seringa agulhada conectar o êmbolo no corpo da seringa para a aplicação.

- preparar a pessoa a ser vacinada, colocando-a em posição segura e confortável, fazendo a limpeza do local da administração, se necessário.

O vacinador, para administrar a vacina, deve injetar o líquido lentamente.

Observação:

- A técnica a ser utilizada para administrar a vacina é a da injeção intramuscular, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.4.

O vacinador, após administrar a vacina, deve:

- desprezar a seringa e a agulha, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2;
- estar atento às reações imediatas;

Observação:

- Os eventos adversos à administração da vacina de vírus inativados contra a hepatite A apresentam-se, em geral, sob a forma de manifestações locais, mal-estar geral, febre, diarreia, vômito e cefaléia.

- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre questões específicas;
- lavar as mãos, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.1;
- registrar o número do lote e a validade da vacina administrada, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 6;
- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre o retorno, quando for o caso, para complementar o esquema básico de vacinação.

14.6. Vacina contra o vírus influenza (Gripe)

Indicação

A vacina contra o vírus influenza está indicada para:

- pessoas acima de 60 anos;

Observação:

- A vacinação dos maiores de 60 anos é feita em campanhas anuais, preferencialmente no outono.

- crianças com seis meses ou mais e adultos que:
 - apresentem doenças crônicas graves: pulmonar, cardiovascular, renal e hepática;
 - apresentem diabetes insulino-dependente;
 - apresentem hemoglobinopatias;
 - foram submetidos a transplantes;
 - apresentem imunossupressão congênita ou adquirida;
- profissionais de saúde e familiares comunicantes dos indivíduos que se encontram nas situações acima mencionadas.

Dois tipos da vacina contra o vírus influenza são utilizados: a vacina de vírus fracionado e a vacina de subunidades. Em crianças menores de 13 anos deve ser utilizada somente a vacina de subunidades.

Contra-indicação

A vacina contra o vírus influenza está contra-indicada:

- para crianças com menos de seis meses de idade; e
- para as pessoas que apresentam hipersensibilidade imediata (reação anafilática) após o recebimento de qualquer dose anterior, ou de história de hipersensibilidade aos componentes da vacina.

Composição

A vacina contra o vírus influenza é constituída por três tipos de cepas do *Myxovirus influenza* inativados e purificados, cultivados em ovos embrionados de galinha, contendo, ainda, a neomicina e a gentamicina e o timerosal como conservantes. As cepas dos vírus são do tipo A, B e C e somente os dois primeiros têm importância epidemiológica no homem.

Conforme recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS), a composição da vacina é atualizada a cada ano, tendo por base dados epidemiológicos que orientam os tipos e subtipos de vírus de maior circulação no mundo. A vacina atualizada a cada ano contém três cepas: duas do tipo A e uma do tipo B.

Apresentação

A vacina é apresentada sob a forma líquida, em frascos com dose única ou multidoses.

Conservação

A vacina contra o vírus influenza é conservada numa temperatura entre +2°C e +8°C, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4.

Observações:

- A vacina não pode ser congelada; caso atinja uma temperatura de 0°C deve ser desprezada, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4, item 4.5.
- O congelamento provoca a perda de potência.

Dose e volume

- O esquema básico da vacina contra o vírus influenza varia conforme a idade da pessoa a ser vacinada:
- para crianças de seis a 35 meses administrar duas doses de 0,25 ml com intervalo de 30 dias entre as doses;
- para crianças de três a oito anos administrar duas doses de 0,5 ml com intervalo de 30 dias entre as doses;
- para crianças com nove anos e mais e adultos administrar uma dose de 0,5 ml.

Anualmente, deve ser repetida uma dose de reforço, tanto para crianças como para adultos, nos volumes indicados para cada grupo de idade.

Via de administração

A vacina contra o vírus influenza é administrada por via intramuscular profunda, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.4.

Nas crianças com menos de dois anos de idade, a injeção é feita no vastolateral da coxa. A região do deltóide, face externa superior do braço, é utilizada, preferencialmente, para a administração da vacina nos maiores de dois anos de idade. Em adultos, pode, também ser utilizada a região glútea, no quadrante superior externo.

Administração

O vacinador, antes de administrar a vacina contra o vírus influenza, deve:

- lavar as mãos e organizar todo o material: seringa, agulha e outros, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópicos 2 e 5;

Observação:

- A vacina contra o vírus influenza, dependendo do laboratório produtor, pode ser apresentada com seringa agulhada na dose correspondente a 0,25 ml ou 0,5 ml.

- retirar a vacina do refrigerador ou da caixa térmica, verificando o nome da mesma, bem como o prazo de validade;

Observações:

- O frasco multidoses, após aberto, pode ser utilizado até, no máximo, oito horas, desde que mantido em temperatura adequada (+2°C a +8°C) e adotados os cuidados que evitem a sua contaminação:
 - para verificar o prazo, registrar no frasco a data e a hora da abertura do mesmo;
 - vencido o prazo, desprezar o resto da vacina, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2.
- Quando apresentada em seringa agulhada conectar o êmbolo.

- preparar a vacina conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.3;
- fazer um movimento rotativo com a ampola ou o frasco para que ocorra homogeneização da vacina;
- aspirar o volume a ser administrado, verificando na graduação da seringa se a dosagem está correta;

Observações:

- Quando utilizar o frasco multidoses, ao aspirar cada dose, perfurar a borracha em locais diferentes, evitando a parte central da tampa.
- Antes de aspirar cada dose, limpar a tampa de borracha com algodão seco.
- Antes de aspirar cada dose, fazer um movimento rotativo com o frasco da vacina para homogeneização, evitando, assim, reações locais mais intensas.
- Utilizar na administração da vacina a mesma agulha que aspira a dose.
- Recolocar o frasco na caixa térmica ou no refrigerador até a aspiração de outra dose.

Atenção: Não é mais orientada a manutenção de uma agulha no frasco; a borracha utilizada atualmente apresenta melhor resistência às múltiplas perfurações, em consequência do constante aperfeiçoamento dos materiais.

- preparar a pessoa a ser vacinada, colocando-a em posição segura e confortável, fazendo a limpeza do local da administração, se necessário.

O vacinador, para administrar a vacina, deve injetar o líquido lentamente.

Observação:

- A técnica a ser utilizada para administrar a vacina contra o vírus influenza é a da injeção intramuscular, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.4.

O vacinador, após administrar a vacina, deve:

- desprezar a seringa e a agulha, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2;
- estar atento à ocorrência de eventos adversos imediatos;

Observação:

- Após a administração da vacina podem ocorrer manifestações locais, mal-estar, febre e mialgia.

- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre questões específicas;
- lavar as mãos, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.1;
- registrar o número do lote e a validade da vacina administrada, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 6;
- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre o retorno, quando for o caso, para complementar o esquema básico de vacinação.

14.7. Vacina contra a varicela

Indicação

A vacina contra a varicela é indicada para:

- pessoas suscetíveis à doença e imunocompetentes que estejam em contato domiciliar ou hospitalar com pacientes imunocomprometidos;
- pessoas suscetíveis à doença e imunocompetentes, no momento da internação em enfermaria onde haja caso de varicela;

Observação:

- Quando da ocorrência de caso de varicela em enfermaria proceder à vacinação de bloqueio.

- pessoas suscetíveis a doença que serão submetidas a transplante de órgãos (fígado, rins, coração, pulmão e outros órgãos sólidos), pelo menos três semanas antes do ato cirúrgico;
- pessoas com leucemia linfocítica aguda e tumores sólidos malignos em remissão, sem radioterapia.

Observação:

- Durante seis semanas após a administração da vacina contra a varicela evitar o uso de salicilato.

Contra-indicação

A vacina contra a varicela é contra-indicada na ocorrência de hipersensibilidade imediata (reação anafilática) após o recebimento de qualquer dose anterior, ou de história de hipersensibilidade aos componentes da vacina.

É contra-indicada, também, na vigência de gravidez e para pacientes imunocomprometidos, excetuando-se os casos referidos na indicação.

Composição

A vacina contém o vírus vivo da varicela atenuado, obtido de cultura de células diplóides humanas, contendo traço de neomicina e nutriente (sorbitol, manitol).

Apresentação

A vacina é apresentada sob a forma liofilizada, em frasco de dose única, acompanhado do respectivo diluente.

Conservação

A vacina contra a varicela, dependendo do laboratório produtor, é conservada numa temperatura entre +2°C e +8°C ou a - 20°C, mesmo na instância local, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4.

Dose e volume

O esquema básico da vacina contra a varicela corresponde:

- a uma dose de 0,5 ml para crianças de 12 meses a 12 anos de idade;
- duas doses de 0,5 ml para os maiores de 13 anos de idade, com intervalo de 30 a 60 dias entre uma dose e outra.

Via de administração

A vacina contra a varicela é administrada por via subcutânea, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.3.

A injeção é feita, de preferência, na região do deltóide, na face externa da parte superior do braço, ou na face ântero-lateral externa do antebraço, podendo, também, ser administrada na região do glúteo, no quadrante superior externo.

Reconstituição e administração

O vacinador, antes de administrar a vacina contra a varicela, deve:

- lavar as mãos e organizar todo o material: seringa, agulha e outros, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópicos 2 e 5;
- retirar a vacina e o diluente do refrigerador ou da caixa térmica, verificando o nome da vacina, bem como o prazo de validade.

Observações:

- O diluente, no momento da reconstituição, deve estar na mesma temperatura da vacina, ou seja, entre +2°C e +8°C.
- Para esfriar o diluente colocá-lo no refrigerador, pelo menos, seis horas antes da reconstituição.

- reconstituir a vacina, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.3, da seguinte forma:
 - aspirar o diluente;
 - injetar o diluente vagarosamente pelas paredes do frasco;
 - fazer um movimento rotativo com o frasco para uma perfeita homogeneização da vacina;
 - aspirar o volume a ser administrado, verificando na graduação da seringa se a dosagem está correta;
- preparar a pessoa a ser vacinada, colocando-a em posição segura e confortável, fazendo a limpeza do local da administração, se necessário.

O vacinador, para administrar a vacina, deve injetar o líquido lentamente.

Observação:

- A técnica a ser utilizada para administrar a vacina contra a varicela é a da injeção subcutânea, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.3.

O vacinador, após administrar a vacina, deve:

- desprezar a seringa e a agulha, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2;
- estar atento à ocorrência de eventos adversos imediatos;

Observações:

- Podem surgir manifestações locais como dor e rubor.
- Cerca de 7% das crianças e adultos podem apresentar exantema maculopapular ou variceliforme até 30 dias da administração da vacina.
- O risco de zoster é mais baixo após a vacinação do que após a doença natural.

- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre questões específicas;
- lavar as mãos, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.1;
- registrar o número do lote e a validade da vacina administrada, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 6;
- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre o retorno, quando for o caso, para complementar o esquema básico de vacinação.

14.8. Vacina contra a febre tifóide

Indicação

A vacina contra a febre tifóide é indicada para pessoas sujeitas à exposição excepcional por suas ocupações ou viagens e, ainda, para quem vive em áreas onde a incidência da doença é comprovadamente alta. Não há indicação para uso sistemático da vacina em populações circunscritas, como em quartéis.

A vacina não apresenta valor prático para o controle da febre tifóide. Para isto, é mais importante concentrar esforços na adoção de medidas de educação da população quanto a hábitos de vida, bem como na melhoria do saneamento básico.

A utilização da vacina contra a febre tifóide em situações de calamidade também não é recomendada. No caso de enchentes, por exemplo, a experiência tem demonstrado que quanto maior a diluição das *Salmonellas* menor o risco de adquirir a doença. Os surtos de febre tifóide mesmo sendo bastante temidos pelas autoridades não costumam ocorrer durante enchentes, quando, certamente, há maior diluição da bactéria no meio hídrico.

A idade para administração da vacina contra a febre tifóide, quando indicada, depende do tipo de vacina utilizado.

Composição

Existem três tipos de vacina contra febre tifóide:

- composta de bactérias inativadas pelo formol;
- composta de polissacarídeo purificado extraído do antígeno de superfície (Vi), tendo como preservativo o fenol; e
- composta de bactérias vivas atenuadas, tendo como estabilizante a lactose e a sacarose.

Atualmente, estão em uso os dois últimos tipos de vacina.

Apresentação

A vacina contra a febre tifóide composta de bactéria viva atenuada é apresentada em frasco unidose contendo três cápsulas.

A vacina polissacarídica é apresentada em frasco de uma, 20 ou 50 doses, e dependendo do laboratório produtor, pode ser apresentada com seringa agulhada.

Conservação

As vacinas contra a febre tifóide são conservadas entre +2°C e +8°C conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4.

Observações:

- A vacina não pode ser congelada, caso atinja uma temperatura de 0°C deve ser desprezada, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4, item 4.5.
- O congelamento provoca a perda de potência.

Dose e volume

O esquema básico da vacina contra a febre tifóide composta de bactéria viva atenuada corresponde a uma dose, ou seja, três cápsulas, a partir dos cinco anos de idade. Cada cápsula é administrada em dias alternados: no primeiro, terceiro e no quinto dias. A cada cinco anos é feita uma dose de reforço.

Observações:

- A cápsula é administrada uma hora antes das refeições acompanhada de líquidos frios (água, leite ou chá).
- Esse procedimento é feito no serviço de saúde, sob supervisão. Não entregar as cápsulas para a pessoa tomar em domicílio.

O esquema básico da vacina polissacarídica consiste de uma dose, correspondente a 0,5 ml, a partir dos dois anos de idade. Nas situações de exposição contínua revacinar a cada dois anos.

Via de administração

A vacina contra a febre tifóide composta de bactéria viva atenuada é administrada por via oral.

A vacina polissacarídica contra a febre tifóide é administrada por via subcutânea, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.3.

Administração

Para administrar a vacina oral o vacinador deve:

- lavar as mãos e organizar todo o material;
- retirar a vacina do refrigerador ou da caixa térmica, verificando o nome da mesma, bem como o prazo de validade.

O vacinador, para administrar a vacina, deve oferecer ao cliente a cápsula a ser ingerida, acompanhada de líquido frio (água, leite ou chá).

Observações:

- Esperar a pessoa engolir cada cápsula; se a mesma cuspir, regurgitar ou vomitar (até uma hora depois da administração) repetir a dose.
- É recomendável adiar a administração da vacina no caso da pessoa estar com diarreia severa ou vômitos intensos. Em outra oportunidade com condição clínica satisfatória a dose será melhor aproveitada.
- A vacina não deve ser administrada nos três dias antes e nos três dias depois de a pessoa fazer uso de sulfonamidas, antibióticos ou antimaláricos.

O vacinador, após administrar a vacina oral contra a febre tifóide, deve:

- estar atento à ocorrência de eventos adversos imediatos;

Observação:

- Os possíveis, mas raros, eventos adversos à vacina oral contra a febre tifóide são: náuseas, dor abdominal, diarreia e erupções cutâneas.

- orientar a pessoa a ser vacinada ou seu acompanhante sobre questões específicas;
- lavar as mãos, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.1;
- registrar o número do lote e a validade da vacina administrada, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 6;
- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre o retorno, quando for o caso, para complementar o esquema básico de vacinação.

Para administrar a vacina polissacarídica o vacinador deve:

- lavar as mãos e organizar todo o material: seringa, agulha e outros, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópicos 2 e 5;
- retirar a vacina do refrigerador ou da caixa térmica, verificando o nome da mesma, bem como o prazo de validade.

Observações:

- O frasco multidoses da vacina polissacarídica, após aberto, pode ser utilizado até, no máximo, oito horas, desde que mantido em temperatura adequada (+2°C a +8°C) e adotados os cuidados que evitem a sua contaminação:
 - para verificar o prazo, registrar no frasco a data e a hora da abertura do mesmo;
 - vencido o prazo, desprezar o resto da vacina, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2.
- Quando apresentada em seringa agulhada conectar o êmbolo.
 - aspirar o volume a ser administrado, verificando na graduação da seringa se a dosagem está correta;

Observações:

- Quando utilizar o frasco multidoses, ao aspirar cada dose, perfurar a borracha em locais diferentes, evitando a parte central da tampa.
- Antes de aspirar cada dose, limpar a tampa de borracha com algodão seco.
- Antes de aspirar cada dose, fazer um movimento rotativo com o frasco da vacina para homogeneização, evitando, assim, reações locais mais intensas.
- Utilizar na administração da vacina a mesma agulha que aspira a dose.
- Recolocar o frasco na caixa térmica ou no refrigerador até a aspiração de outra dose.

Atenção: Não é mais orientada a manutenção de uma agulha no frasco; a borracha utilizada atualmente apresenta melhor resistência às múltiplas perfurações, em consequência do constante aperfeiçoamento dos materiais.

- preparar a pessoa a ser vacinada, colocando-a em posição segura e confortável, fazendo a limpeza do local da administração, se necessário.

O vacinador, para administrar a vacina polissacarídica contra a febre tifóide, deve injetar o líquido lentamente.

Observação:

- A técnica a ser utilizada para administrar a vacina é a da injeção subcutânea, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.3.

O vacinador, após administrar a vacina polissacarídica contra a febre tifóide, deve:

- desprezar a seringa e a agulha, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2;
- estar atento à ocorrência de eventos adversos imediatos;

Observação:

- Podem ocorrer manifestações locais de pequena intensidade.
- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre questões específicas;
- lavar as mãos, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.1;
- registrar o número do lote e a validade da vacina administrada, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 6;
- orientar a pessoa vacinada ou seu acompanhante sobre o retorno, quando for o caso, para complementar o esquema básico de vacinação.

15. Bibliografia

Ajjan N. Vaccination. Lyon: Institut Mérieux; 1989.

Anderson EL, Belshe RB, Bartran J. Differences in reactogenicity and antigenicity of acellular and standard pertussis vaccines combined with diphtheria and tetanus antigens. J. Infect Dis. Vol. 157.

Andrade JG. Sarampo: persistência e avaliação da resposta sorológica à vacinação e revacinação. [Dissertação Mestrado]. Goiânia: Instituto de Medicina Tropical de Goiás; 1985.

Anderson EL, Belshe RB, Bartran J. Differences in reactogenicity and antigenicity of acellular and standard pertussis vaccines combined with diphtheria and tetanus antigens. J. Infect Dis. Vol. 157.

Bahia. Secretaria de Estado da Saúde. Manual de Normas e Procedimentos Técnicos para a vigilância epidemiológica. 4ª ed. Salvador; 1991.

Bahia. Secretaria de Estado da Saúde. Manual de Normas de Vacinação. Salvador; 1999.

Benenson AS (ed.) Controle das doenças transmissíveis no homem. 13ª ed. Washington: OMS; 1993. Publicação Científica nº 442.

Fundação Nacional de Saúde. Cartilha de ofidismo (COBRAL). Brasília; 1991.

Fundação Nacional de Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. 5ª ed. Brasília; 1998.

Fundação Nacional de Saúde. Manual de Vigilância Epidemiológica dos Eventos Adversos após Vacinação. Brasília; 1998.

Fundação Nacional de Saúde. Norma técnica de tratamento profilático anti-rábico humano. Brasília; 1993.

Fundação Nacional de Saúde. Guia de Controle da Hanseníase. Brasília; 1994.

Fundação Nacional de Saúde. Manual Integrado de Prevenção e Controle da Febre Tifóide. Brasília; 1998.

Fundação Nacional de Saúde. Capacitação de Pessoal em Vacinação: Uma Proposta de Treinamento em Serviço - Manual do Treinando. Brasília; 1991.

Fundação Nacional de Saúde. Manual de Normas de Vacinação. 3ª ed. Brasília; 1994.

Fundação Nacional de Saúde. Manual de Procedimentos para Vacinação. 3ª ed. Brasília; 1994.

Fundação Nacional de Saúde. Manual de Gerenciamento de Rede de Frio. Brasília; 1996.

- Ministério da Saúde. Lavar as Mãos: Informação para Profissionais. Brasília; 1988.
- Ministério da Saúde. Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes ofídicos. Brasília; 1989.
- Castellanos BP. Injeções: modos e métodos. São Paulo: Ática; 1987. Série Princípios.
- Center for Disease Control and Prevention. Standards for Pediatric Immunization Practices: Recommended by the National Vaccine Advisory Committee. MMWR 1993; 42 (RR-5): 1-13.
- Center for Disease Control and Prevention. General Recommendations on Immunization Practices: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR 1990; 39 (S-21): 1-26.
- Center for Disease Control and Prevention. Recommendations for preventing transmission of human immunodeficiency virus and hepatitis B virus to patients during exposure-prone invasive procedures. MMWR 1991; 40 (RR-8): 1-26.
- Center for Disease Control and Prevention. Protection against viral hepatitis: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR 1991; 43 (RR-1): 1-9.
- Chemelet ELB, Azevedo MP, Favoretto SR. Esquema reduzido de vacinação anti-rábica humana pré-exposição e avaliação de doses anuais de reforço. Revista de Saúde Pública 1982; V. 16.
- Costa AO et. al. Esterilização e desinfecção: fundamentos básicos, processos e controles. [S.l.]; 1990. Cadernos de Enfermagem nº 4.
- Farhat CK et all. Imunizações: fundamentos e práticas. 4^o ed. São Paulo: Editora Atheneu; 2000.
- Freire LMS, Chagas AJ. Sarampo. In Tonelli E. Doenças infecciosas na infância. Rio de Janeiro: Ed. Médica e Científica; 1987.
- Hilleman MR. Yest recombinant hepatitis B vaccine. Infection 1987; V. 15.
- Huergo CC, Gonzalez GS. Vacuna contra la enfermedad meningocócica de los grupos B/C. Centro Nacional de Vacuna Antimeningocócica; 1989.
- Instituto Brasileiro de Administração Municipal. Como Organizar a Vacinação no Município. Rio de Janeiro; 1991. Série Saúde e Município.
- México. Subsecretaria de Servicios de Salud. Programa Nacional de Inmunizaciones. Manual de Procedimientos. México; 1988.
- Organização Pan-Americana da Saúde. Manuales de Operación, Manipulación de Vacunas. Washington, DC; 1978.
- Organização Pan-Americana da Saúde. Taller del PAI. Módulo II. Cadena de Frio. Unidade 1. Descripción de la Cadena de Frio. Washington, DC; 1986.

São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Comissão Técnico-Científica de Controle da Raiva. Profilaxia da raiva em humanos. Norma Técnica 67/96. São Paulo; 1996.

São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Manual de Procedimentos de Vacinação. São Paulo; 1986. Mimeo.

Parte IV

Procedimentos para Administração de Soros

1. Introdução

Os soros podem ser de origem homóloga ou heteróloga. Os de origem homóloga são obtidos a partir de doador da mesma espécie do receptor. Os de origem heteróloga são obtidos a partir de doador de espécie diferente do receptor.

Esta Parte IV do Manual de Procedimentos trata de questões específicas relativas aos soros de origem heteróloga oferecidos habitualmente pela rede de serviços públicos de saúde, e também a alguns soros homólogos, do tipo imunoglobulina hiperimune humana, disponíveis nos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIEs).

Os soros são usados com finalidade profilática (preventiva) mediante administração em pessoas suscetíveis, o mais rapidamente possível, após exposição a determinados agentes infecciosos ou após acidentes causados por animais peçonhentos. A administração do soro é uma forma de imunização passiva fornecida artificialmente a partir do uso de imunoglobulinas (anticorpos).

No caso dos soros heterólogos, as imunoglobulinas são obtidas a partir do sangue de animais cujo organismo foi previamente estimulado com antígenos, constituídos por pequenas quantidades de toxinas (ou de toxinas modificadas, denominados toxóides) ou de venenos. As antitoxinas, os soros contra infecções por agentes infecciosos e os antivenenos constituem os soros heterólogos ou simplesmente soros.

A imunização passiva também pode ser artificialmente adquirida com o uso de imunoglobulina humana de dois tipos: a imunoglobulina normal e a imunoglobulina humana específica.

A imunoglobulina normal, também denominada de gamaglobulina normal *standard* – ou simplesmente gamaglobulina – é extraída do plasma de doadores de sangue, adultos e sadios. O plasma desses doadores contém os anticorpos específicos (gamaglobulinas) na proporção adequada para os tipos de infecção e imunizações existentes na população à qual pertencem.

A imunoglobulina normal é usada na prevenção de infecções em pessoas suscetíveis, especialmente naquelas com agamaglobulinemia ou hipogamaglobulinemia, e em situações de pós-exposição, como, por exemplo, na imunoprofilaxia da hepatite A e do sarampo.

As imunoglobulinas humanas específicas, chamadas gamaglobulinas hiperimunes, são obtidas de doadores selecionados (pessoas submetidas à imunização ativa, recentemente, ou convalescentes de doença infecciosa) ou de doadores especiais, nos quais foram constatadas grandes concentrações de anticorpos da doença contra a qual se pretende proteger. São exemplos de imunoglobulinas humanas específicas: as imunoglobulinas anti-hepatite B, antitetânica, anti-rábica, antivariçela zóster, etc.

2. Procedimentos prévios à administração dos soros heterólogos

O uso dos soros heterólogos pode trazer complicações graves, tais como o choque anafilático e a doença do soro. Em função disto, a sua administração só deve ser feita em serviços de saúde preparados para o tratamento de complicações, o que implica na existência de equipamentos de emergência e na presença do médico. Quando o serviço não dispõe das condições mínimas para o atendimento das emergências, a pessoa deve ser encaminhada imediatamente a outro serviço, capaz de garantir a administração do soro com segurança.

Vale considerar, no entanto, que a possível ocorrência de reações graves de hipersensibilidade não deve, jamais, contra-indicar o uso dos soros heterólogos, desde que a sua administração seja procedida da maneira correta.

As reações que podem ocorrer após a administração dos soros heterólogos são, basicamente, de três tipos:

- reações imediatas que se manifestam logo após a administração do soro ou até duas horas depois (geralmente nos primeiros 30 minutos), sendo necessário, por isso, manter a pessoa no serviço de saúde, em observação por duas horas;
- reações precoces que se manifestam nas primeiras 24 horas depois da administração do soro; e
- reações tardias que se manifestam de cinco a 14 dias depois da administração do soro (doença do soro).

As reações imediatas devem constituir maior preocupação por causa da potencial gravidade. Estas reações de hipersensibilidade podem ser:

- do tipo anafilática que ocorre em pessoas previamente expostas a produtos que contêm proteínas do cavalo e que, em função disso, adquiriram sensibilidade a essas proteínas; e
- do tipo anafilactóides ou pseudoalérgicas que independem de exposição prévia a proteínas do cavalo.

As manifestações clínicas das reações anafiláticas ou anafilactóides são semelhantes. Os sinais e sintomas observados podem variar desde reações restritas à pele até quadros mais graves de broncoespasmo, edema de glote, hipotensão e choque.

Antes da indicação do soro heterólogo, portanto, é de fundamental importância a anamnese, fazendo-se interrogatório rigoroso dos antecedentes do paciente, verificando se o mesmo:

- apresentou, anteriormente, quadros de hipersensibilidade;
- já fez uso de imunoglobulinas de origem equina;
- mantém contato freqüente com animais, principalmente com eqüinos, seja por necessidade profissional (veterinário), seja por lazer.

No caso de resposta afirmativa a qualquer um destes questionamentos considerar a possibilidade de substituir o soro heterólogo pelo soro homólogo (imunoglobulina hiperimune anti-rábica) quando disponível. Caso não esteja disponível, adotar os procedimentos para a prevenção da ocorrência de reações anafiláticas, conforme orientado a seguir.

A realização do teste de sensibilidade cutâneo foi excluída da rotina da soroterapia, conforme normas e recomendação do Cenepi/FUNASA/Ministério da Saúde. O valor preditivo deste teste é considerado discutível e imprevisível para as manifestações de hipersensibilidade imediata, precoce ou tardia.

Para prevenir a ocorrência de reações anafiláticas proceder da seguinte forma:

- lavar as mãos e preparar o material necessário para o tratamento preventivo da anafilaxia: anti-histamínico, corticóide, oxigênio, adrenalina, aminofilina, soro glicosado e fisiológico, equipos de soro e material para assistência ventilatória;
- instalar soro fisiológico, garantindo adequado acesso venoso e a manutenção do gotejamento mesmo após a administração do soro heterólogo;

- 10 a 15 minutos antes de iniciar a soroterapia, administrar:
 - maleato de dextroclorfeniramina (0,05 mg/kg) por via intramuscular ou intravenosa (no máximo 5,0 mg) ou prometazina (0,5 mg/kg) por via intramuscular (no máximo 25 mg);
 - hidrocortisona (10 mg/kg) por via endovenosa (no máximo 1.000 mg);
 - cimetidina (10 mg/kg) por via intramuscular ou endovenosa (no máximo 250 mg).

Observação:

- A cimetidina só deve ser administrada previamente quando houver risco de reação sistêmica.

3. Soro antitetânico (SAT)

3.1. Indicação

O soro antitetânico (SAT) é indicado para a prevenção e o tratamento do tétano. A sua indicação depende do tipo e das condições do ferimento, bem como das informações relativas ao uso do próprio SAT e do número de doses da vacina contra o tétano recebido anteriormente.

O esquema apresentado no quadro IV-1 descreve as situações em que o SAT deve ser utilizado no caso de ferimento ou para prevenir ou tratar o tétano acidental.

Observações:

- A anamnese é de fundamental importância antes da indicação do soro heterólogo vez que o mesmo pode causar reações adversas.
- Caso a pessoa tenha história de hipersensibilidade a soros heterólogos ou já tenha recebido este tipo de soro anteriormente, administrar a imunoglobulina hiperimune antitetânica (IGHAT).
- Caso a IGHAT não esteja disponível, adotar os procedimentos para a prevenção da ocorrência de reações imediatas de hipersensibilidade, conforme orientado nesta Parte IV, no tópico 2.
- A possibilidade da ocorrência de reações adversas nunca contra-indica a prescrição do soro.

3.2. Composição

O SAT é uma preparação purificada, obtida a partir do soro de equinos hiperimunizados com o toxóide tetânico.

3.3. Apresentação

O SAT é apresentado sob a forma líquida, em ampolas de 5,0 ml (5.000 UI).

3.4. Conservação

O soro antitetânico é conservado entre +2°C e +8°C, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4.

Observações:

- O SAT não pode ser congelado; caso atinja uma temperatura de 0°C proceder conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4, item 4.5.
- O congelamento provoca a perda de potência do soro.

3.5. Dose e volume

A dose do SAT depende do motivo que justificou a sua indicação: se para uso terapêutico ou profilático (quadro IV-1).

A dose profilática é de 5.000 UI para criança e para adulto. A dose terapêutica de 20.000 UI.

Quadro IV-1 - Esquema para profilaxia do tétano (imunização ativa e passiva) em caso de ferimento.

História de imunização contra o tétano	Ferimento limpo ou superficial		Outros ferimentos(1)	
	Vacina (2)	Imunização passiva(3)	Vacina (2)	Imunização passiva(3)
Menos de três doses ou ignorada(4)	sim	não	sim	sim
Três doses ou mais:				
• última dose a menos de 5 anos	não	não	não	não
• última dose entre 5 e 10 anos	não	não	sim	não
• última dose a mais de 10 anos	sim	não	sim	não

1) Considera-se como outros ferimentos: fraturas expostas, ferimentos à bala ou provocados por arma branca, queimaduras extensas, ferimentos com retenção de corpos estranhos, ferimentos profundos, puntiformes (provocados por agulhas, pregos e similares), e outros.

2) Vacina:

- para os menores de sete anos utilizar a tríplice (DTP) ou a dupla infantil (DT) ou a tríplice acelular (DTP acelular);
- a partir dos sete anos utilizar a dupla tipo adulto (dT).

3) Imunização passiva:

- imunoglobulina humana antitetânica (ver nesta Parte IV, tópico 4);
- ou soro antitetânico.

4) Aproveitar a oportunidade para indicar a complementação do esquema de vacinação.

Observação:

- Ao administrar a imunoglobulina ou o soro utilizar local diferente daquele utilizado para a administração da vacina.

3.6. Via de administração

O soro antitetânico é administrado por via intramuscular, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.4, ou de acordo com a prescrição médica.

A injeção é feita na região do deltóide, na face externa superior do braço, no vastolateral da coxa ou no glúteo, no quadrante superior externo. Em criança menor de dois anos dar preferência ao músculo vastolateral da coxa.

Observações:

- Quando o volume do SAT a ser administrado for grande dividi-lo entre os membros superiores e a região do glúteo.
- Evitar a administração do soro em regiões com grande quantidade de tecido adiposo para não haver prejuízo da absorção.
- Quando o SAT for administrado simultaneamente com a vacina contra o tétano utilizar regiões musculares diferentes.
- Na administração com fins terapêuticos, nos casos graves, metade da dose, diluída em 100 ml de soro fisiológico, pode ser administrada por via endovenosa e a outra metade por via intramuscular, a critério médico.

Observações:

- Quando a lesão for decorrente de queimadura ou quando o ferimento for contaminado com terra, substâncias estranhas ou quando houver laceração de tecido, é indispensável, tanto na prevenção como na terapêutica, a limpeza do local, complementada pela retirada de corpos estranhos e tecidos lacerados ou necrosados.
- No tratamento do tétano está indicada, também, a antibioticoterapia.

3.7. Administração

O profissional de saúde, antes de administrar o soro, deve:

- lavar as mãos;
- organizar o material para administrar o soro: seringa, agulha e outros, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 2;
- organizar o material para realizar os procedimentos prévios à administração de soros: anti-histamínico, corticóide, oxigênio, adrenalina, aminofilina, soro glicosado e fisiológico, equipos de soro e outros, conforme orientado nesta Parte IV, tópico 2;

O profissional de saúde para administrar o SAT deve proceder da seguinte forma:

- preparar a pessoa, colocando-a em posição segura e confortável;
- fazer a limpeza do local da administração do soro, caso necessário;
- retirar o soro do refrigerador ou da caixa térmica, verificando o nome do mesmo, bem como o prazo de validade;
- preparar o SAT conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.3, na dose prescrita pelo médico;

Observação:

- Antes de administrar o soro deixar o material de emergência em condições de ser utilizado.

- administrar o soro lentamente;

Observação:

- A técnica a ser utilizada para administrar o SAT é, de maneira geral, a da injeção intramuscular, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.4.

- estar atento à ocorrência de eventos adversos imediatos;
- orientar a pessoa para relatar qualquer sintoma importante;
- manter a pessoa sob permanente observação, com soro fisiológico, via endovenosa, fazendo controle dos sinais vitais;
- observar sinais de inquietação, dificuldade respiratória, edema no local da administração e outros.

Observações:

- Ocorrendo qualquer reação, suspender a administração do soro, mantendo veia aberta com soro fisiológico até nova orientação médica.
- Preparar nova solução do SAT; trocar o equipo e subtrair a quantidade já administrada.
- Instalar o novo SAT mantendo a pessoa sob rigorosa observação.

O profissional de saúde após administrar o SAT deve:

- continuar atento à ocorrência de eventos adversos imediatos, mantendo a pessoa sob observação por, pelo menos, duas horas;
- desprezar a seringa e a agulha, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2;
- registrar o número do lote e a validade do soro administrado;
- orientar a pessoa ou seu acompanhante sobre o retorno, quando for o caso, para complementar esquema de vacinação.

Observação:

- A pessoa deve ser alertada para procurar o serviço de saúde caso apareça qualquer reação, principalmente entre o sétimo e o 12º dia após o recebimento do SAT, como febre, urticária, dores musculares, aumento de gânglios, etc.

4. Imunoglobulina humana hiperimune antitetânica (IGHAT)

4.1. Indicação

A imunoglobulina humana hiperimune antitetânica (IGHAT) é indicada para o tratamento de casos de tétano, em substituição ao soro antitetânico, nas seguintes situações:

- hipersensibilidade ao soro heterólogo;
- história pregressa de alergia ou reação de hipersensibilidade ao uso de outros soros heterólogos.

4.2. Composição

A IGHAT é constituída por imunoglobulinas da classe IgG que neutralizam a toxina produzida pelo *Clostridium tetani*, sendo obtida do plasma de doadores selecionados, ou seja, pessoas submetidas recentemente à imunização ativa contra o tétano, com altos títulos de anticorpos específicos (antitoxinas).

4.3. Apresentação

A imunoglobulina humana antitetânica é apresentada sob a forma líquida ou liofilizada, em frasco ampola de 1,0 ml ou 2,0 ml, contendo 250 UI.

4.4. Conservação

A imunoglobulina humana antitetânica é conservada entre +2°C e +8°C, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4.

Observações:

- A IGHAT não pode ser congelada; caso atinja uma temperatura de 0°C proceder conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4, item 4.5.
- O congelamento provoca a perda de potência da imunoglobulina.

4.5. Dose e volume

O esquema a ser adotado depende do motivo que justificou a indicação da imunoglobulina humana antitetânica:

- para uso profilático: 250 UI para criança ou adulto;
- para uso terapêutico: 3.000 a 6.000 UI para criança ou adulto, a critério médico.

4.6. Via de administração

A imunoglobulina humana antitetânica é administrada exclusivamente por via intramuscular, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.4, ou de acordo com a prescrição médica.

A injeção é feita na região glútea, no quadrante superior externo, ou na região do deltóide, na face externa superior do braço. Em crianças menores de dois anos utilizar, preferencialmente, o músculo vastolateral da coxa.

Observação:

- O volume da dose da IGHAT pode ser distribuído em duas ou mais massas musculares.

4.7. Administração

O profissional de saúde, antes de administrar a IGHAT, deve:

- lavar as mãos e organizar o material para administrar a imunoglobulina: seringa, agulha e outros, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 2;
- preparar a pessoa, colocando-a em posição segura e confortável;
- fazer a limpeza do local da administração, caso necessário;
- retirar a IGHAT do refrigerador ou da caixa térmica, verificando o nome da mesma, bem como o prazo de validade;
- preparar a IGHAT de acordo com a bula e conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.3, na dose prescrita pelo médico.
- administrar a imunoglobulina lentamente.

Observação:

- A técnica a ser utilizada para administrar a IGHAT é a da injeção intramuscular, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.4.

O profissional de saúde após administrar a IGHAT deve:

- estar atento à ocorrência de eventos adversos imediatos;
- orientar a pessoa ou seu acompanhante sobre questões específicas;
- desprezar a seringa e a agulha, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2;
- registrar o número do lote e a validade da IGHAT administrada;
- orientar a pessoa ou seu acompanhante sobre o retorno, quando for o caso, para complementar esquema de vacinação.

5. Soro anti-rábico (SAR)

5.1. Indicação

O soro anti-rábico é indicado para a profilaxia da raiva humana após exposição ao vírus rábico. Sua indicação depende da natureza da exposição e das condições do animal agressor. O esquema apresentado no quadro IV-2 indica as situações em que o soro deve ser utilizado.

Observações:

- A anamnese é de fundamental importância antes da indicação do soro heterólogo vez que o mesmo pode causar reações adversas.
- Caso a pessoa tenha história de hipersensibilidade a soros heterólogos ou já tenha recebido esse tipo de soro anteriormente, administrar a imunoglobulina hiperimune anti-rábica (IGHAR).
- Caso a IGHAR não esteja disponível adotar os procedimentos para a prevenção da ocorrência de reações imediatas de hipersensibilidade, conforme orientado nesta Parte IV, tópico 2.
- A possibilidade da ocorrência de reações adversas nunca contra-indica a prescrição do soro.
- Caso haja reexposição ao vírus da raiva, no caso de pessoas com imunização anterior:
 - não é necessário usar o soro;
 - administrar a vacina de acordo com a Norma Técnica de Tratamento Profilático Anti-Rábico Humano, editada pelo Ministério da Saúde.

Quadro IV-2 - Esquema para tratamento profilático anti-rábico humano

Condições do animal agressor	Animal clinicamente sadio (cão e gato)	Animal raivoso, suspeito, desaparecido, silvestre e outros animais domésticos
Natureza da agressão		
Contato indireto. <ul style="list-style-type: none"> • Manipulação de utensílios contaminados. • Lamedura de pele íntegra. 	Lavar com água e sabão. Não tratar	Lavar com água e sabão. Não tratar.
Acidentes leves <ul style="list-style-type: none"> • Arranhadura. • Lamedura em pele lesada. • Mordedura única e superficial no tronco ou membros (com exceção das mãos). 	Observar o animal durante 10 dias após a exposição; <ul style="list-style-type: none"> • se o animal permanecer sadio, encerrar o caso; • se o animal adoecer, morrer ou desaparecer durante a observação, aplicar o seguinte tratamento: <ul style="list-style-type: none"> — uma dose diária da vacina até completar uma série de sete doses; — mais duas doses de reforço, sendo a 1ª no 10º dia e a 2ª no 20º dia após a última dose da série. 	Iniciar o tratamento com: <ul style="list-style-type: none"> • uma dose diária de vacina até completar uma série de sete; • mais duas doses de reforço, sendo a 1ª no 10º dia e a 2ª no 20º dia após a última dose da série.
Acidentes graves <ul style="list-style-type: none"> • Lamedura em mucosa. • Mordedura na cabeça, pescoço e mãos. • Mordedura múltipla e/ou profunda em qualquer parte do corpo. • Arranhadura profunda provocada por gato 	Iniciar o tratamento o mais precocemente possível com: <ul style="list-style-type: none"> • uma dose da vacina no dia zero, no 2º e no 4º dia; • se o animal estiver sadio no 5º dia interromper o tratamento e continuar a observação do animal até o 10º dia da exposição; • se o animal permanecer sadio encerrar o caso; • se o animal adoecer, morrer ou desaparecer durante a observação, aplicar o soro e completar a vacinação para uma série de 10 doses e mais três doses de reforço no 10º, 20º e 30º dia após a última dose da série. 	Iniciar o tratamento com soro e <ul style="list-style-type: none"> • uma dose diária de vacina até completar uma série de 10 doses; • mais três doses de reforço, no 10º, no 20º e no 30º dia após a última dose da série.

Observação:

Nas agressões por morcegos administrar o soro e a vacina (até completar uma série de 10 doses), e mais três doses de reforço.

5.2. Composição

O soro anti-rábico é uma solução concentrada e purificada de anticorpos obtidos a partir do soro de equinos imunizados com antígenos rábicos.

5.3. Apresentação

O soro anti-rábico é apresentado, sob a forma líquida, em frasco-ampola de 5.0 ml (1.000 UI).

5.4. Conservação

O soro anti-rábico é conservado entre +2°C e +8°C, conforme orientado neste Manual, na parte II, tópico 4.

Observações:

- O soro anti-rábico não pode ser congelado; caso atinja uma temperatura de 0°C proceder conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4, item 4.5.
- O congelamento provoca a perda de potência do soro.

5.5. Dose e volume

A dose do soro anti-rábico é de 40 UI para cada quilo de peso. A dose máxima é de 3.000 UI. A dose pode ser dividida e administrada em diferentes músculos, simultaneamente.

Observações:

- Administrar a dose total recomendada até sete dias do início da vacinação.
- Quando a dose total do soro não estiver disponível administrar, inicialmente, a parte existente e o restante da dose recomendada até sete dias do início da vacinação.
- Quando o soro não estiver disponível iniciar, imediatamente, a administração da vacina, conforme orientado na Parte III deste Manual, tópico 13.
- Na administração do soro e da vacina utilizar diferentes músculos do corpo.

5.6. Via de administração

O soro anti-rábico é administrado por via intramuscular, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.4.

A injeção é feita na região do deltóide, na face externa superior do braço, no vastolateral da coxa ou no glúteo, no quadrante superior externo. Em criança menor de dois anos dar preferência ao músculo vastolateral da coxa.

Observações:

- Caso a região anatômica, onde está localizado o ferimento, permita, a maior parte da dose do soro deve ser infiltrada ao redor da lesão (ou das lesões).
- A lesão (ou lesões) deve ser rigorosamente lavada com água e sabão.
- Para administração do soro e da vacina utilizar diferentes regiões do corpo.

5.7. Administração

O profissional de saúde, antes de administrar o soro, deve:

- lavar as mãos;
- organizar o material para administrar o soro: seringa, agulha e outros, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 2;
- organizar o material para realizar os procedimentos prévios à administração de soros: anti-histamínico, corticóide, oxigênio, adrenalina, aminofilina, soro glicosado e fisiológico, equipamentos de soro e outros, conforme orientado nesta Parte IV, tópico 2.

O profissional de saúde para administrar o SAR deve proceder da seguinte forma:

- preparar a pessoa, colocando-a em posição segura e confortável, fazendo a limpeza do local, se necessário;
- retirar o soro do refrigerador ou da caixa térmica, verificando o nome do mesmo, bem como o prazo de validade;
- preparar o SAR, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.3, na dose prescrita pelo médico;

Observação:

- Antes de administrar o soro deixar o material de emergência em condições de ser utilizado.

- administrar o soro lentamente;

Observações:

- A técnica a ser utilizada para administrar o soro é, de maneira geral, a da injeção intramuscular, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.4.
- Caso a região anatômica, onde está localizado o ferimento, permita, a maior parte da dose do soro deve ser infiltrada ao redor da lesão (ou das lesões).

- estar atento à ocorrência de eventos adversos imediatos;
- orientar a pessoa para relatar qualquer sintoma importante;
- manter a pessoa sob permanente observação, com soro fisiológico via endovenosa, fazendo controle dos sinais vitais;
- observar sinais de inquietação, dificuldade respiratória, edema no local da administração e outros.

O profissional de saúde, após administrar o soro, deve:

- continuar atento à ocorrência de eventos adversos imediatos, mantendo a pessoa sob observação por, pelo menos, duas horas;
- desprezar a seringa e a agulha, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2;
- registrar o número do lote e a validade do SAR administrado;
- orientar a pessoa ou seu acompanhante sobre questões específicas e sobre o retorno, quando for o caso, para complementar esquema de tratamento adotado.

Observação:

- A pessoa deve ser alertada para procurar o serviço de saúde caso apareça qualquer reação, principalmente entre o sétimo e o 12º dia após o recebimento do soro, como doença do soro, febre, urticária, dores musculares, aumento de gânglios, etc.

6. Imunoglobulina humana anti-rábica (IGHAR)

6.1. Indicação

A imunoglobulina humana anti-rábica é indicada em substituição ao soro anti-rábico nas seguintes situações especiais:

- hipersensibilidade ao soro anti-rábico heterólogo;
- história pregressa de alergia ou reação de hipersensibilidade ao uso de outros soros heterólogos.

6.2. Composição

A imunoglobulina humana anti-rábica é constituída de anticorpos específicos contra o vírus da raiva, obtidos do plasma de doadores selecionados, imunizados recentemente com antígenos rábicos.

6.3. Apresentação

A imunoglobulina humana anti-rábica é apresentada, sob a forma liofilizada, em frasco-ampola contendo 1, 2 ml e 10 ml, na concentração de 150 unidades por ml.

6.4. Conservação

A imunoglobulina humana anti-rábica é conservada entre +2°C e +8°C, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4.

Observações:

- A IGHAR não pode ser congelada; caso atinja uma temperatura de 0°C proceder conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4, item 4.5.
- O congelamento provoca a perda de potência da imunoglobulina.

6.5. Dose e volume

A dose da imunoglobulina humana anti-rábica é de 20 UI/kg de peso.

6.6. Via de administração

A imunoglobulina humana anti-rábica é administrada por via intramuscular, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.4.

A injeção é feita na região do deltóide, na face externa superior do braço, no vastolateral da coxa ou no glúteo, no quadrante superior externo. Em criança menor de dois anos dar preferência ao músculo vastolateral da coxa.

Observações:

- Caso a região anatômica, onde está localizado o ferimento, permita, a maior parte da dose da IGHAR deve ser infiltrada ao redor da lesão (ou das lesões).
- A lesão (ou lesões) deve ser rigorosamente lavada com água e sabão.

6.7. Administração

O profissional de saúde, antes de administrar a IGHAR, deve:

- lavar as mãos e organizar o material para administrar a imunoglobulina: seringa, agulha e outros, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 2;
- preparar a pessoa, colocando-a em posição segura e confortável;
- fazer a limpeza do local da administração, caso necessário;
- retirar a IGHAR do refrigerador ou da caixa térmica, verificando o nome da mesma, bem como o prazo de validade;
- preparar a IGHAR conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.3., na dose prescrita pelo médico;
- administrar a imunoglobulina lentamente.

Observação:

- A técnica a ser utilizada para administrar a IGHAR é a da injeção intramuscular, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.4.

O profissional de saúde, após administrar a IGHAR, deve:

- estar atento à ocorrência de eventos adversos imediatos;
- orientar a pessoa para relatar qualquer sintoma importante;
- desprezar a seringa e a agulha, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2;
- registrar o número do lote e a validade da IGHAR administrada;
- orientar a pessoa ou seu acompanhante sobre questões específicas e sobre o retorno, quando for o caso, para complementar o esquema de tratamento adotado.

7. Soro antidiftérico (SAD)

7.1. Indicação

O soro antidiftérico (SAD) é indicado para o tratamento da difteria. A sua administração é considerada como a parte mais importante do tratamento, com a finalidade de inativar a toxina diftérica circulante o mais rapidamente possível.

O SAD, para ter ação rápida e eficaz, deve ser administrado o mais precocemente possível, vez que não tem ação sobre a toxina já impregnada no tecido. Como é usado apenas para o tratamento da difteria o SAD é administrado em unidades hospitalares.

O soro antidiftérico não tem indicação para a prevenção da difteria em indivíduos vacinados ou incompletamente vacinados contra a doença.

Observações:

- A anamnese é de fundamental importância antes da indicação do soro heterólogo, vez que o mesmo pode causar reações adversas.
- Como não existe imunoglobulina antidiftérica para substituir o SAD, devem ser adotados os procedimentos para a prevenção da ocorrência de reações imediatas de hipersensibilidade, descritos nesta Parte IV, tópico 2.
- A possibilidade da ocorrência de reações adversas nunca contra-indica a prescrição do soro.

7.2. Composição

O SAD é uma preparação purificada obtida do soro de equinos hiperimunizados com a toxina diftérica, tendo o fenol como conservante.

7.3. Apresentação

O SAD é apresentado sob a forma líquida, em ampolas de 10,0 ml, contendo 5.000 UI, 10.000 UI ou 20.000 UI, dependendo do laboratório produtor.

7.4. Conservação

O soro antidiftérico é conservado entre +2°C e +8°C, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4.

Observações:

- O SAD não pode ser congelado; caso atinja uma temperatura de 0°C proceder conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4, item 4.5.
- O congelamento provoca a perda de potência do soro.

7.5. Dose e volume

A dose do SAD depende da gravidade do caso, sendo administrada, de maneira geral, nas:

- formas leves (nasal, cutânea, amigdaliana): 40.000 UI, por via intramuscular, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.4;
- formas laringoamigdalianas ou mistas: 60.000 a 80.000 UI, por via endovenosa, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.5;
- formas graves ou tardias (quatro dias da doença): 80.000 a 120.000 UI, por via endovenosa, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.5.

7.6. Via de administração

O SAD pode ser administrado por via intramuscular. Mais raramente pode-se utilizar a via endovenosa, de acordo com a prescrição médica e dependendo da gravidade do caso.

A injeção é feita na região do deltóide, na face externa superior do braço, no vastolateral da coxa ou no glúteo, no quadrante superior externo. Em criança menor de dois anos dar preferência ao músculo vastolateral da coxa.

Observações:

- Nos casos leves e moderados, administrar toda a dose indicada por via intramuscular.
- Nos casos graves, administrar parte da dose 40.000 UI por via intramuscular e o restante por via endovenosa, ou toda dose por via endovenosa.
- O SAD nunca deve ser administrado por via subcutânea, considerando a necessidade de uma concentração sérica elevada e rápida, suficiente para neutralizar a toxina circulante.

7.7. Administração

O profissional de saúde, antes de administrar o soro, deve:

- lavar as mãos;
- organizar o material para administrar o soro: seringa, agulha e outros, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 2;
- organizar o material para realizar os procedimentos prévios à administração de soros: anti-histamínico, corticóide, oxigênio, adrenalina, aminofilina, soro glicosado e fisiológico, equipos de soro e outros, conforme orientado nesta Parte IV, tópico 2.

O profissional de saúde para administrar o soro deve proceder da seguinte forma:

- preparar a pessoa, colocando-a em posição segura e confortável;
- fazer a limpeza do local da administração do soro, caso necessário;
- retirar o soro do refrigerador ou da caixa térmica, verificando o nome do mesmo, bem como o prazo de validade;
- preparar o SAD conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.3, na dose prescrita pelo médico;

Observações:

- Quando a via escolhida for a endovenosa, principalmente em crianças, adotar o seguinte procedimento:
 - diluir a dose a ser administrada em soro glicosado a 5% ou soro fisiológico (300 a 400 ml), infundindo-a lentamente (cerca de 10 a 15 gotas por minuto);
 - quando, apesar desses cuidados, surgir reação pirogênica (febre alta, tremores musculares sem alterações de pressão arterial e do pulso) suspender a administração do SAD até que haja uma regressão das manifestações;
 - preparar nova solução do SAD, deduzindo a quantidade já infundida (adotar cuidados que evitem contaminação e trocar o equipo do soro) e reinstalar (10 a 15 gotas/minuto), observando possíveis reações.
- administrar o SAD lentamente;
- estar atento à ocorrência de eventos adversos imediatos;
- orientar a pessoa para relatar qualquer sintoma importante;
- manter a pessoa sob permanente observação, com soro fisiológico, via endovenosa, fazendo controle dos sinais vitais;
- observar sinais de inquietação, dificuldade respiratória, edema no local da administração e outros.

Observações:

- Ocorrendo qualquer reação suspender a administração do SAD, mantendo veia aberta com soro fisiológico até nova orientação médica.
- Preparar nova solução do soro, trocar o equipo e subtrair a quantidade já administrada. Instalar o novo soro mantendo a pessoa sob rigorosa observação.

O profissional de saúde, após administrar o SAD, deve:

- continuar atento à ocorrência de eventos adversos imediatos;
- desprezar a seringa e a agulha, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2;
- registrar o número do lote e a validade do soro administrado;
- orientar a pessoa ou seu acompanhante sobre o retorno, quando for o caso, para complementar esquema de vacinação.

Observações:

- A pessoa deve ser alertada para procurar o serviço de saúde caso apareça qualquer reação, principalmente entre o sétimo e o 12º dia após o recebimento do soro, como febre, urticária, dores musculares, aumento de gânglios, etc.
- Como a difteria nem sempre confere imunidade, a pessoa, após a alta, deve ser encaminhada para vacinação com a tríplice (DPT) ou com dupla (dT):
 - os não vacinados devem iniciar o esquema básico;
 - os que têm vacinação incompleta devem completar o esquema; e
 - os que têm esquema completo devem fazer um reforço.

8. Imunoglobulina humana antivariçela zóster (IGHAVZ)

8.1. Indicação

A imunoglobulina humana antivariçela zóster (IGHAVZ) é utilizada em comunicantes suscetíveis à variçela zóster que se encontram em situações especiais de risco. A IGHAVZ é administrada até 96 horas depois da ocorrência do contato.

As situações de risco, a que se encontram submetidos os suscetíveis que tiveram contato com pessoas acometidas de variçela ou de herpes zóster, são as seguintes:

- crianças e adultos imunocomprometidos;
- grávidas;
- recém-nascidos cujas mães tiveram variçela nos últimos cinco dias da gestação ou até 48 horas depois do parto;
- recém-nascidos prematuros, com 28 semanas ou mais de gestação, cujas mães nunca tiveram variçela;
- recém-nascidos prematuros, com menos de 28 semanas de gestação, ou com menos de um quilo, independente de história materna de variçela.

A imunoglobulina humana antivariçela zóster só deve ser administrada nessas situações quando:

- o contato domiciliar é contínuo;
- a pessoa permanece junto ao doente durante pelo menos uma hora em ambiente fechado;
- o contato é hospitalar: pessoas internadas no mesmo quarto do doente ou que tenham mantido com ele contato direto prolongado.

Observações:

- No caso de herpes zóster o contato é considerado significativo quando houver contato físico (abraço, por exemplo) entre o doente e o suscetível.
- O período de transmissibilidade da variçela em pessoa imunocompetente estende-se de um a dois dias antes até cinco dias depois do aparecimento da última vesícula.
- Pessoa imunocomprometida com variçela ou com herpes zóster generalizado constitui fonte de infecção enquanto surgirem novas lesões.

8.2. Composição

A imunoglobulina humana antivariçela zóster é uma solução concentrada e purificada de anticorpos, preparada a partir de hemoderivados obtidos do plasma de doadores selecionados (convalescentes de variçela ou herpes zóster) com altos títulos de anticorpos específicos.

8.3. Apresentação

A imunoglobulina humana antivariçela zóster é apresentada sob a forma líquida, em frasco-ampola contendo 2 ml com 125 UI.

8.4. Conservação

A imunoglobulina humana antivariçela zóster é conservada entre +2°C e +8°C, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4.

Observações:

- A imunoglobulina não pode ser congelada; caso atinja uma temperatura de 0°C proceder conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4, item 4.5.
- O congelamento provoca a perda de potência da imunoglobulina.

8.5. Dose e volume

A dose da imunoglobulina humana antivaricela zóster é de 125 UI/10 kg de peso corporal, independente da idade. A dose mínima é de 125 UI e a dose máxima é de 625 UI.

8.6. Via de administração

A imunoglobulina humana antivaricela zóster é administrada por via intramuscular, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.4.

A injeção é feita na região do deltóide, na face externa superior do braço, no vastolateral da coxa ou no glúteo, no quadrante superior externo. Em criança menor de dois anos dar preferência ao músculo vastolateral da coxa.

8.7. Administração

O profissional de saúde, antes de administrar a imunoglobulina humana antivaricela zóster, deve:

- lavar as mãos e organizar o material para administrar a imunoglobulina: seringa, agulha e outros, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 2;
- preparar a pessoa, colocando-a em posição segura e confortável, fazendo a limpeza do local, se necessário;
- retirar a imunoglobulina do refrigerador ou da caixa térmica, verificando o nome da mesma, bem como o prazo de validade;
- preparar a imunoglobulina, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.3, na dose prescrita pelo médico;
- administrar a imunoglobulina lentamente.

Observação:

- A técnica a ser utilizada para administrar a imunoglobulina é a da injeção intramuscular, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.4.

O profissional de saúde, após administrar a imunoglobulina humana antivaricela zóster, deve:

- estar atento à ocorrência de eventos adversos imediatos;
- orientar a pessoa para relatar qualquer sintoma importante;
- desprezar a seringa e a agulha, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2;
- registrar o número do lote e a validade da IGHAVZ administrada;
- orientar a pessoa ou seu acompanhante sobre questões específicas e sobre o retorno, quando for o caso, para complementar esquema de vacinação.

9. Imunoglobulina humana anti-hepatite tipo B (IGHAHB)

9.1. Indicação

A imunoglobulina humana anti-hepatite tipo B (IGHAHB) é indicada para pessoas não vacinadas após exposição ao vírus da hepatite B nas seguintes situações:

- recém-nascido, cuja mãe tem sorologia positiva para HBsAg (antígeno de superfície do vírus da hepatite B);

Observação:

- No caso de recém-nascido é imprescindível a administração da vacina contra a hepatite B, nas primeiras 12 horas de vida.

- acidente com ferimento de membrana mucosa ou cutâneo por instrumento perfurocortante contaminado com sangue positivo para HBsAg;
- contato sexual com pessoa que tem sorologia positiva para HBsAg;
- vítima de abuso sexual.

Observação:

- No caso de contato sexual administrar a IGHAB e iniciar o esquema de vacinação, preferencialmente até 14 dias após o contato.

9.2. Composição

A IGHAB é obtida do plasma de doadores selecionados, submetidos recentemente à imunização ativa contra a hepatite B e que apresenta altos títulos de anticorpos específicos (anti-HBsAg).

9.3. Apresentação

A imunoglobulina humana anti-hepatite tipo B é apresentada sob a forma líquida, em frasco-ampola contendo 1, 2, ou 5 ml, com 200 unidades por ml.

9.4. Conservação

A imunoglobulina humana anti-hepatite tipo B é conservada entre +2°C e +8°C, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4.

Observações:

- A IGHAB não pode ser congelada; caso atinja uma temperatura de 0°C proceder conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4, item 4.5.
- O congelamento provoca a perda de potência da imunoglobulina.

9.5. Dose e volume

A dose da IGHAHB é única de 0,06 ml/kg de peso corporal. Para recém-nascidos e lactentes a dose indicada é de 100 UI ou 0,5 ml.

9.6. Via de administração

A imunoglobulina humana anti-hepatite tipo B (IGHAHB) é administrada por via intramuscular, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.4, ou de acordo com a prescrição médica.

A injeção é feita na região do deltóide, na face externa superior do braço, no vastolateral da coxa ou no glúteo, no quadrante superior externo. Em criança menor de dois anos dar preferência ao músculo vastolateral da coxa.

9.7. Administração

O profissional de saúde, antes de administrar IGHAHB, deve:

- lavar as mãos e organizar o material para administrar a imunoglobulina: seringa, agulha e outros, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 2;
- preparar a pessoa, colocando-a em posição segura e confortável;
- fazer a limpeza do local da administração, caso necessário;
- retirar a imunoglobulina do refrigerador ou da caixa térmica, verificando o nome da mesma, bem como o prazo de validade;
- preparar a IGHAHB, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.3, na dose prescrita pelo médico.
- administrar a imunoglobulina lentamente.

Observação:

- A técnica a ser utilizada para administrar a IGHAHB é a da injeção intramuscular, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.4.

O profissional de saúde, após administrar a IGHAHB, deve:

- estar atento à ocorrência de eventos adversos imediatos;
- orientar a pessoa ou seu acompanhante sobre questões específicas;
- desprezar a seringa e a agulha, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2;
- registrar o número do lote e a validade da imunoglobulina administrada;
- orientar a pessoa ou seu acompanhante sobre o retorno, quando for o caso, para complementar esquema de vacinação.

10. Soros específicos contra venenos de animais peçonhentos

10.1. Indicação

Os acidentes causados por animais peçonhentos, de maneira geral, são mais graves nas crianças com menos de sete anos e nos adultos com mais de 50 anos. Por isto, crianças e idosos devem ser observados rigorosamente para detectar qualquer sinal ou sintoma que indique a necessidade de imediata intervenção.

Os acidentes causados por serpentes, muito comuns no Brasil, são de alta gravidade, adotando-se, em função disto, medidas imediatas para tentar diminuir, ao máximo, o risco de vida para o acidentado. As principais medidas são as seguintes:

- não amarrar ou fazer torniquete próximo do local da picada para que o sangue circule normalmente;

Observação:

- O garrote ou torniquete impede a circulação, podendo produzir necrose ou gangrena.

- não colocar no local da picada: folhas, pó de café e terra, para evitar o aparecimento de infecções secundárias;
- não cortar o local da picada: alguns venenos podem provocar hemorragias e os cortes feitos no local da picada, com canivetes e outros objetos contaminados, favorecem a ocorrência de hemorragias e infecções;
- não oferecer ao acidentado substâncias como querosene, álcool, urina ou que mastigue fumo; estas substâncias, além de não serem benéficas, podem causar intoxicação;
- manter o acidentado deitado, em repouso, não permitindo que ande, corra ou se locomova por seus próprios meios; a locomoção aumenta a circulação sanguínea e facilita a absorção do veneno e, em caso de acidentes causados por serpentes do gênero *Bothrops* como jararacas caíçarás, jararacuços e outras, os ferimentos se agravam;

Observação:

- No caso de picada nas pernas e braços mantê-los em posição mais elevada.

- levar o acidentado, imediatamente, para centros de tratamento ou ao serviço de saúde mais próximo, a fim de receber o soro indicado para o tipo de serpente responsável pela picada.

Para que o soro possa curar o acidentado é necessário que:

- seja específico para o tipo de veneno do animal que provocou o acidente;
- seja administrado dentro do menor tempo possível;
- seja administrado na dose necessária para neutralizar o veneno circulante.

Observações:

- Para a administração do soro específico é fundamental a identificação da serpente e dos sinais e sintomas imediatos.
- Os sinais e sintomas imediatos de um acidente ofídico são característicos para cada tipo de envenenamento.

10.1.1. Soros polivalentes: soro antibotrópico/crotálico e soro antibotrópico laquético

Os soros polivalentes são indicados para os casos em que não foi possível identificar o animal agressor ou, ainda, quando o soro específico não estiver disponível. Na maioria dos casos é possível identificar o animal agressor por intermédio dos sinais e sintomas presentes.

Atualmente, estão disponíveis soros polivalentes antivenenos botrópico/ crotálico e botrópico/laquético.

10.1.2. Soro antiescorpiônico

O soro antiescorpiônico é indicado para os casos de acidente por picada de escorpião, de acordo com a gravidade da sintomatologia apresentada pela pessoa acidentada.

As crianças com menos de sete anos e pessoas idosas devem ser rigorosamente observadas, durante seis a 12 horas. No caso do aparecimento de sinais e sintomas (mesmo leves) administrar o soro antiescorpiônico. As crianças com idade entre sete e 14 anos também devem ser observadas durante seis horas, no mínimo.

Os acidentes em adultos jovens raramente apresentam gravidade. O sintoma se limita à dor local, não havendo necessidade de tratamento específico com o soro. Nesses casos usar apenas analgésicos.

Na falta do soro antiescorpiônico usar o soro antiaracnídico.

10.1.3. Soro antiaracnídico

O soro antiaracnídico é indicado para os casos de acidentes por picada de aranhas do gênero *Phoneutria* e do gênero *Loxosceles*.

Os acidentes mais frequentes, em geral, não são graves, predominando as manifestações locais. O tratamento consiste na adoção de medidas gerais para aliviar a dor e prevenir a infecção secundária no local da picada.

10.2. Composição

Os soros são obtidos a partir de cavalos inoculados (hiperimunizados) com venenos específicos preparados para os quatro gêneros de serpentes peçonhentas, três gêneros de aranhas e escorpiões.

Os tipos de soros antivenenos atualmente disponíveis são: antibotrópico, anticrotálico, antilaquético, antibotrópico/crotálico, antibotrópico/laquético, antielapídico e antiaracnídico.

Observação:

- O soro antiaracnídico é um soro polivalente porque neutraliza o veneno das aranhas dos gêneros *Phoneutria*, *Loxosceles* e *Lycosa*, bem como dos escorpiões do gênero *Tityus*.

10.3. Apresentação

Os soros antivenenos são apresentados na forma líquida, estando indicada na embalagem a concentração neutralizante, ou seja, a quantidade de veneno que será neutralizada.

10.4. Conservação

Os soros antivenenos são conservados entre +2°C e +8°C, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4.

Observações:

- Os soros antivenenos não podem ser congelados; caso atinjam uma temperatura de 0°C, proceder conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 4, item 4.5.
- O congelamento provoca a perda de potência dos soros.

10.5. Dose e volume

A dose a ser administrada depende de cada caso, sendo igual para criança e adulto. São fatores importantes na avaliação do caso: o tipo de animal peçonhento e as circunstâncias do acidente.

Observação:

- Quando o número de ampolas em estoque for inferior ao recomendado, a soroterapia deve ser iniciada com a dose disponível enquanto é providenciado o tratamento complementar.

Cada ampola dos soros antivenenos corresponde a 10 ml.

10.6. Via de administração

Os soros antivenenos são administrados por via endovenosa, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.5. Caso isso não seja possível administrar o soro por via subcutânea.

Observações:

- Os soros antivenenos não devem ser administrados pela via intramuscular.
- Os soros nunca devem ser administrados no local da picada.

10.7. Administração

O profissional de saúde, antes de administrar o soro, deve:

- lavar as mãos;
- organizar o material para administrar o soro: seringa, agulha e outros, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 2;
- organizar o material para os procedimentos prévios à administração de soros: anti-histamínico, corticóide, oxigênio, adrenalina, aminofilina, soro glicosado e fisiológico, equipos de soro e outros, conforme orientado nesta Parte IV, tópico 2;

O profissional de saúde, para administrar o soro, deve:

- preparar a pessoa, colocando-a em posição segura e confortável;
- fazer a limpeza do local da administração do soro, caso necessário;
- retirar o soro do refrigerador ou da caixa térmica, verificando o nome do mesmo, bem como o prazo de validade;

- preparar o soro, diluindo-o em 200 ml de soro fisiológico, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.3, e de acordo com orientação médica;
- administrar o soro com gotejamento endovenoso de 20 a 30 gotas por minuto;

Observação:

- A técnica a ser utilizada para administrar os soros antivenenos é, de maneira geral, a da injeção endovenosa, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 5, item 5.4.5.

- estar atento à ocorrência de eventos adversos imediatos;
- orientar a pessoa para relatar qualquer sintoma importante;
- manter a pessoa sob permanente observação, com soro fisiológico por via endovenosa, fazendo controle dos sinais vitais;
- observar sinais de inquietação, dificuldade respiratória, edema no local da administração e outros.

Observações:

- Ocorrendo qualquer reação, suspender a administração do soro, mantendo veia aberta com soro fisiológico até nova orientação médica.
- Preparar nova solução do soro, trocar o equipo e subtrair a quantidade já administrada. Instalar o novo soro mantendo observação rigorosa do paciente.

- O profissional de saúde, após administrar o soro antiveneno, deve:
- continuar atento à ocorrência de eventos adversos imediatos, mantendo a pessoa sob observação por, pelo menos, duas horas;
- desprezar a seringa e a agulha, conforme orientado neste Manual, na Parte II, tópico 3, item 3.2.;
- registrar o número do lote e a validade do soro administrado;
- orientar a pessoa ou seu acompanhante sobre questões específicas e sobre o retorno, quando for o caso, para complementar esquema de vacinação.

Observação:

- A pessoa deve ser alertada para procurar o serviço de saúde caso apareça qualquer reação, principalmente entre o sétimo e o 12º dia após o recebimento do soro antiveneno, como doença do soro, febre, urticária, dores musculares, aumento de gânglios, etc.

11. Bibliografia

- Asnes RS. Changing needles when drawing up vaccines and medications. *Am J Dis Child* 1988; 142: 413-414.
- Bahia. Secretaria de Estado da Saúde. Manual de normas e procedimentos técnicos para a vigilância epidemiológica. 4^a ed. Salvador; 1991.
- Bahia. Secretaria de Estado da Saúde. Manual de normas de vacinação. Salvador; 1999.
- Fundação Nacional de Saúde. Cartilha de ofidismo (Cobral). Brasília; 1991.
- Fundação Nacional de Saúde. Guia de vigilância epidemiológica. 5^a ed. Brasília; 1998.
- Fundação Nacional de Saúde. Manual de vigilância epidemiológica dos eventos adversos após vacinação. Brasília; 1998.
- Fundação Nacional de Saúde. Norma técnica de tratamento profilático anti-rábico humano. Brasília; 2000. No prelo.
- Fundação Nacional de Saúde. Manual de normas de vacinação. 3^a ed. Brasília; 1994.
- Fundação Nacional de Saúde. Manual de procedimentos para vacinação. 3^a ed. Brasília; 1994.
- Fundação Nacional de Saúde. Manual de gerenciamento de rede de frio. Brasília; 1996.
- Ministério da Saúde. Lavar as mãos: informação para profissionais. Brasília; 1988.
- Ministério da Saúde. Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes ofídicos. Brasília; 1989.
- Castellanos BP. Injeções: modos e métodos. São Paulo: Ática; 1987. Série Princípios.
- Chemelet ELB, Azevedo MP, Favoretto SR. Esquema reduzido de vacinação anti-rábica humana preexposição e avaliação de doses anuais de reforço. *Revista de Saúde Pública* 1982; V. 16.
- Costa AO et. al. Esterilização e desinfecção: fundamentos básicos, processos e controles. [S.l.]; 1990. Cadernos de Enfermagem, 4.
- Cupo P, Azevedo Marques MM, Menezes JB, Hering SE. Reações de hipersensibilidade imediatas após uso intravenoso de soros antivenenos: valor prognóstico dos testes de sensibilidade intradérmicos. *Revista de Medicina Tropical* 1991; 33 (2).
- IPP M, Goldbach M, Greenberg S, Gold R. Effect of needle change and air bubble in syringe on minor adverse reactions associated with diphtheria-tetanus-pertussis-polio vaccination in infants *Pediatr Infect Dis J* 1990; 9: 291-293.

Mexico. Subsecretaria de Servicios de Salud. Programa Nacional de Inmunizaciones. Manual de procedimientos. Mexico; 1988.

Organização Pan-Americana da Saúde. Manuales de operación, manipulacion de vacunas. Washington, DC; 1978.

Salomon ME, Halperin R, Yee J. Evaluation of the two-needle strategy for reducing reactions to DTP vaccination. *Am J Dis Child* 1987; 141: 796-798.

São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Comissão Técnico-Científica de Controle da Raiva. Profilaxia da raiva em humanos: Norma Técnica 67/96. São Paulo; 1996.

São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". Norma do Programa de Imunização. São Paulo; 1998.

Wiesenthal AM, Lauer BA. Syringe preparation technique and minor adverse reactions to diphtheria-tetanus-pertussis immunization. *Pediatr Infect Dis J* 1987; 6: 1048-1050.

World Health Organization. Expert Committee on Rabies. Eighth Report. Geneve; 1992. Technport Series n. 824.

World Health Organization. Recommendations on Rabies Post-Exposure Treatment and the Correct Technique of Intradermal immunization Against Rabies. Geneve; 1997.

Parte V

Monitoramento e Avaliação das Atividades de Vacinação

1. Introdução

O objetivo final da vacinação não é somente a obtenção de altas coberturas, no entanto a redução da morbidade e da mortalidade por doenças preveníveis por imunização só será possível se os índices de cobertura forem mantidos altos e homogêneos.

A avaliação dos serviços de vacinação, na verdade, não pode ser vista de forma isolada, até porque estes serviços são parte de um conjunto de ações incluídas na chamada atenção básica de saúde. Além disto, é importante considerar, do mesmo modo, as condições de vida da população, o modelo de gestão e de atenção à saúde adotado e em vigência, bem como outros fatores que, somados, terminam por influenciar nos resultados do trabalho.

A verificação dos resultados deve ser uma constante, sendo necessário definir informações, indicadores e instrumentos que permitirão às diversas instâncias avaliar não somente a efetividade do trabalho, mas também, a eficiência, a progressividade, a relevância e outros aspectos relacionados à qualidade do serviço ofertado à população.

A avaliação, trabalhada como processo contínuo, ocorre em todas as instâncias, desde onde a vacina é administrada até aquele onde são feitas as análises macro, de abrangência regional, estadual ou nacional. Pensada dessa forma, a avaliação deve incluir dois aspectos básicos:

- a avaliação do processo, ou seja, do desenvolvimento do trabalho, mais conhecido como monitoramento, onde a supervisão é instrumental preponderante; e
- a avaliação de resultados, de impacto, ou seja da mudança ou transformação ocorrida numa realidade, num problema, como o controle ou a erradicação de uma doença ou agravo.

Além disso, tanto na avaliação de processo como de resultados, deve-se levar em conta:

- a disponibilidade e a distribuição dos recursos, considerando a cobertura, a acessibilidade e a equidade;
- o efeito das ações e práticas implementadas, ou seja, a eficácia, a efetividade e o impacto;
- os custos que têm relação direta com a eficiência;
- a adequação das ações ao conhecimento técnico e científico vigente, o que está vinculado à qualidade técnica e científica; e
- a percepção dos usuários sobre os processos e produtos que está relacionada à satisfação dos usuários, à aceitabilidade, à legitimidade e à credibilidade.

2. Acompanhamento das atividades

2.1. Monitoramento

O monitoramento, também considerado como avaliação do processo, possibilita o acompanhamento de planos, programas, projetos e atividades. É o trabalho sistemático voltado à análise da cobertura e do desenvolvimento das atividades, verificando-se até que ponto a população-alvo está sendo atendida naquilo que é objeto da ação.

Monitorar é também analisar as informações sobre os gastos para verificar, por exemplo, se os benefícios justificam os custos ou se as atividades cumprem requisitos legais e fiscais. Além da análise do conjunto de atividades desenvolvidas na relação serviço-população, considerando características, instrumentos, recursos e condições físicas e organizacionais, é importante verificar questões referentes:

- à estrutura;
- à organização;
- à gestão da rede;
- ao modelo de atenção;
- ao sistema de referência e contra-referência;
- à acessibilidade aos serviços;
- à continuidade da prestação de serviços;
- à relação insumos e produtos.

Utilizando os sistemas de informações disponíveis, o monitoramento trabalha com conhecimentos contínuos e oportunos sobre a implementação das atividades. Outras fontes de informações adicionais devem ser identificadas. Com o monitoramento, uma grande quantidade de informações registradas pelos profissionais de saúde, e que não são utilizadas, podem constituir matéria-prima para a avaliação continuada dos serviços.

O monitoramento, na prática, responde a três questões básicas:

- até que ponto o trabalho está alcançando a população-alvo apropriada?
- a prestação do serviço está de acordo com o que foi preconizado no planejamento?
- quais os recursos utilizados na implementação que está sendo feita?

No âmbito do monitoramento está inserida a supervisão periódica da execução de uma atividade ou de um conjunto de atividades.

2.2. Supervisão

A supervisão, de maneira geral, consiste no acompanhamento e orientação do trabalho, constituindo uma prática onde estão embutidos os atos de:

- conferir, ou seja, verificar se as ações estão de acordo com as normas técnicas;
- retificar, ou seja, reorientar os procedimentos para compatibilizá-los com as orientações de caráter administrativo;
- informar aos supervisionados sobre mudanças técnicas, administrativas e políticas; e à direção sobre o trabalho realizado, eventuais problemas, necessidades e desdobramentos.

A supervisão, conforme já referido, é importante instrumento do monitoramento e da avaliação de processos, na medida em que busca estabelecer o grau em que os objetivos e metas são cumpridos, e sua relação, por exemplo, com

insumos, horários de trabalho e outras ações requeridas e produtos esperados (Ver na Parte I, II, III e IV deste Manual, tópicos relativos a essas questões). Com a supervisão busca-se adotar medidas oportunas para retificar as deficiências detectadas.

Mas o supervisor não pode restringir sua atuação a detectar problemas, vez que, quase sempre, é necessário intervir de imediato, especialmente quando o problema está comprometendo a qualidade do serviço. Este é o componente pedagógico da supervisão, onde o ensinar e o aprender partem do que acontece na realidade, daquilo que gerou o problema. É por meio deste componente que o supervisor contribui para aumentar a capacitação dos supervisionados.

O processo de supervisão é planejado e sistematizado. O período e todos os procedimentos e encaminhamentos são informados aos supervisionados. A elaboração de instrumental específico – um guia da supervisão – facilita o trabalho do supervisor, devendo, no entanto, ser considerado somente como um roteiro básico a fim de não engessar um trabalho tão rico como é a supervisão. No anexo apresenta-se uma sugestão de roteiro de supervisão com alguns exemplos de aspectos a serem verificados pelo supervisor.

Os resultados da supervisão são sistematizados em relatório sucinto e objetivo, destacando os principais problemas detectados, as soluções adotadas e o registro de compromissos assumidos. O relatório é encaminhado aos gestores e gerentes responsáveis pelas atividades objeto da supervisão, bem como aos supervisionados, de forma a propiciar a continuidade do processo.

2.3. Atribuições do supervisor

No detalhamento a seguir tem-se um exemplo de atribuições de um supervisor ao realizar trabalho junto à instância municipal. Esses exemplos, inclusive, podem subsidiar a elaboração de roteiros de supervisão.

- Acompanhar e avaliar a organização do trabalho, verificando, por exemplo, a distribuição de equipes, o estado de conservação, a disponibilidade e o uso correto de equipamentos, a disponibilidade e o controle de material e insumos, dentre outros.
- Acompanhar e avaliar o registro de dados, tanto por parte da equipe dos serviços (por amostragem) como em termos da consolidação feita na instância distrital ou municipal ou regional, verificando a situação quanto aos índices e indicadores.
- Acompanhar e avaliar o fluxo das informações e a garantia do retorno das mesmas, especialmente para as equipes que produziram os dados e para a comunidade.
- Acompanhar e avaliar, por amostragem, o trabalho das equipes prestadoras de serviços, considerando não somente os aspectos de produção e de metas alcançadas, mas também a qualidade.
- Analisar como estão sendo encaminhadas pelas equipes supervisionadas, as demandas relativas a questões coletivas e que extrapolam o setor saúde, como as relativas ao lixo, à água e ao destino dos dejetos e águas servidas, para, se necessário, apoiar a equipe de saúde e a Secretaria Municipal na articulação entre comunidade, lideranças e autoridades na busca de soluções.
- Avaliar como estão sendo desenvolvidas as atividades com grupos organizados da comunidade, instituições e lideranças, participando de algumas atividades, por amostragem, verificando, inclusive, se todo potencial está sendo aproveitado.
- Avaliar como está a articulação com o Conselho Municipal de Saúde, para, se for o caso, participar de reuniões e oferecer apoio técnico para melhorar a capacidade de atuação dos conselheiros.
- Acompanhar e avaliar o trabalho (técnico e administrativo) de equipes de núcleos regionais e microrregionais, verificando, especialmente, como está sendo viabilizada a cooperação técnica destas equipes junto ao município.
- Discutir com os supervisionados a situação social e econômica da população do município, em especial a situação epidemiológica e de acesso aos serviços de saúde, fazendo relação com a rotina de trabalho, com uma atuação mais abrangente.

- Acompanhar e avaliar questões específicas da vigilância epidemiológica, como, por exemplo, o encaminhamento de casos suspeitos, a notificação ao Sistema de Vigilância Epidemiológica, os cuidados com a área de origem do caso, a alimentação dos sistemas de informação, dentre outras.
- Avaliar o grau de atualização dos supervisionados, identificando, propondo, promovendo e participando de processos de capacitação.
- Acompanhar e avaliar a articulação entre os supervisionados e os níveis hierárquicos do SUS.

2.4. Aspectos gerais a serem trabalhados na supervisão

- Organização e funcionamento do sistema local de saúde.
- Organização e funcionamento do Conselho Municipal de Saúde; participação e opinião dos conselheiros no trabalho de vigilância epidemiológica.
- Estrutura organizacional do órgão municipal de saúde.
- Plano municipal de saúde: prioridades, relação com a realidade do município.
- Estrutura organizacional para a vigilância epidemiológica.
- Recursos humanos para a vigilância epidemiológica (tipo, formação, quantidade).
- Recursos orçamentários e financeiros para a vigilância epidemiológica (composição do orçamento e origem dos recursos/convênios, etc.).
- Perfil epidemiológico (doenças e principais agravos e fatores de risco; taxas de morbidade e mortalidade; tendências, etc.).
- Sistemas de informação de base de dados nacional (SIM, SINAN, SINASC, SIAB, etc.) e outros (implantação, informatização, capacitação, equipamento, pessoal, etc.).
- Atividades de vigilância epidemiológica desenvolvidas pelo município.
- Organização e funcionamento do sistema de notificação.
- Prontidão e preparo das equipes para a investigação e a adoção de medidas de controle.

2.5. Aspectos específicos da supervisão à atividade de vacinação

2.5.1. Aspectos administrativos e organizacionais

- Vinculação administrativa e técnica da área responsável pela atividade de vacinação e entrosamento com a área de vigilância epidemiológica.
- Compatibilidade entre necessidades e disponibilidade de técnicos envolvidos com a coordenação, a supervisão, e a execução da vacinação, respectivos regimes de trabalho e as necessidades do programa.
- Adequação do sistema de supervisão:
 - número de técnicos envolvidos, regime de trabalho e preparação recebida em relação ao trabalho de vacinação;
 - relação entre supervisão especializada e supervisão polivalente ou integrada com outros programas/atividades;
 - disponibilidade de recursos financeiros e meios de transporte;
 - programação da supervisão: existência e cumprimento de cronogramas;
 - eficiência do trabalho de supervisão em termos de solução de problemas identificados e manutenção de um grau técnico aceitável de atuação pessoal;
 - sistema de registro e informações do trabalho de supervisão;
 - periodicidade e regularidade da supervisão nas diversas instâncias.

- Recursos materiais e financeiros disponíveis:
 - disponibilidade de recursos para as atividades de vacinação;
 - quantidade e qualidade do equipamento e material disponíveis para estocagem e distribuição de vacinas.
- Adequação do sistema de distribuição de vacinas para as diversas instâncias:
 - condições de conservação;
 - meios de transportes utilizados;
 - cronograma de pedidos e entrega de vacinas;
 - tempo gasto em transporte;
 - medidas adotadas para contornar problema de falta de vacinas;
 - controle de estoque de vacinas;
 - implantação dos formulários para manutenção de estoques de vacinas;
 - descarte de imunobiológicos.
- Operacionalização do sistema de informações:
 - descentralização do sistema;
 - qualidade do sistema de coleta ou registro de dados;
 - fluxo de dados nas diversas instâncias;
 - eficiência do sistema de retorno de informações às diversas instâncias;
 - condição dos equipamentos de informática.
- Entrosamento com outros órgãos:
 - órgãos federais;
 - universidades e outras instituições de ensino;
 - organizações não governamentais;
 - veículos de comunicação.
- Adequação da programação de treinamento às necessidades:
 - número de pessoas treinadas nas diversas instâncias;
 - existência de programação sistemática para capacitação e atualização de pessoal;
 - tipos de treinamento e de metodologias adotadas;
 - existência e disponibilidade de instrumentos de treinamento;
 - racionalidade das estratégias de treinamento adotadas;
 - recursos financeiros, materiais e técnicos disponíveis para treinamento;
 - rede instalada de postos de vacinação: relação entre o número de postos em funcionamento e a necessidade, com base na população a ser atendida.
- Salas de vacinação e centros de referência:
 - condições de funcionamento;
 - adequação do pessoal envolvido em termos de quantidade e padrão técnico;
 - adequação do equipamento e materiais para a conservação de vacinas no que se refere ao tipo de energia disponível, à capacidade de estocagem específica, à disponibilidade de gelo reciclável, de caixa térmica para transporte, de termômetros, etc.;
 - manutenção dos equipamentos;
 - adequação dos insumos necessários à administração de vacinas em termos de qualidade, quantidade e regularidade de suprimento;
 - adequação do suprimento de vacinas: controle de estoque; regularidade de suprimento.

2.5.2. Aspectos técnicos

- Existência de normas técnicas sobre vacinação:
 - compatibilidade com as normas de instância nacional;
 - vacinas utilizadas, esquemas adotados, metas, coberturas vacinais, taxas de abandono e controle de eventos adversos.
- Grau de observância das normas técnicas sobre conservação de vacinas nas diversas instâncias, armazenamento e distribuição, bem como medidas adotadas em situações de emergência.
- Descarte adequado de seringas e agulhas.
- Atividades de educação e divulgação:
 - informações corretas sobre a vacina administrada, necessidade de outra dose; ocorrência de possíveis eventos adversos e providências nestes casos;
 - disponibilidade de outros imunobiológicos;
 - importância do registro;
 - mecanismo de busca de faltosos;
 - vacinação de gestantes – captação, agendamento correto e atenção especial aos municípios de risco para o tétano neonatal;
 - identificação e busca de soluções para as oportunidades perdidas de vacinação;
 - utilização de mecanismos para a mobilização e participação popular.

3. Avaliação de resultados e de impacto

A análise ou avaliação do impacto provocado por uma atividade, uma ação, um programa tem por finalidade estabelecer se as intervenções produzem os efeitos propostos. Esta análise pode ser realizada em qualquer etapa do trabalho, desde a definição da política, no planejamento, antes e durante a implementação, e, para ser efetivada, utiliza dados qualitativos e quantitativos cuidadosamente coletados e sistematizados.

Na área da saúde, a avaliação de resultados procura analisar a situação de saúde de um indivíduo ou de um grupo como resultado da interação ou da falta de interação com o serviço de saúde, com os diversos fatores ambientais e com os demais determinantes sociais do processo saúde-doença que estão fora do setor. São exemplos dessa análise: estudos de morbidade, de disfunção, de mortalidade, de longevidade.

A avaliação da situação do controle de doenças e, de forma mais específica, a análise do impacto da vacinação no controle ou erradicação de doenças preveníveis pela vacinação devem considerar coeficientes de incidência, de prevalência, de letalidade entre outros. No Guia de Vigilância Epidemiológica, editado pelo Ministério da Saúde, estão disponíveis mais informações sobre estudos epidemiológicos, sistemas de informações e indicadores de interesse.

Para a avaliação da eficácia de uma determinada ação, como a vacinação, por exemplo, usam-se o estudo experimental controlado ou o caso controle. Para a avaliação de impacto antes e depois da intervenção utilizam-se os estudos transversais e a análise de séries temporais e de indicadores de morbimortalidade.

Da mesma forma, as equipes de saúde e de vacinação, as autoridades e representantes da população podem se reunir para avaliar de forma mais dinâmica a relevância das ações desenvolvidas, em contraposição ao dano causado pelas doenças (o que se pode fazer quando se tem em mãos dados sobre morbidade e mortalidade). O desenvolvimento e a organização de sistemas de informação em saúde como SI-PNI, SIM, SINASC, SINAN, Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), Sistema de Informação dos Eventos Adversos (SI-EAPV) facilitará a informação tornando-a mais rica e mais consistente.

A partir dos resultados da avaliação os profissionais e autoridades responsáveis por áreas com população e contextos socioeconômicos variados procuram desenvolver as estratégias mais indicadas para melhor conduzir as ações de saúde, inclusive as ações de vacinação.

3.1. Acompanhamento das coberturas de vacinação

Cobertura de vacinação é o percentual da população vacinada em um determinado tempo: mês, trimestre, semestre, ano. A cobertura pode ser calculada para cada vacina, para o número de doses completadas (no caso das multidoses), por grupo de idade e por áreas geográficas.

Para fazer esse cálculo, tendo por base normas e parâmetros estabelecidos no planejamento (ver na Parte I deste Manual, tópico 5 – Definição e quantificação de metas), é necessário dispor:

- da população-alvo; e
- do número de vacinados nessa população.

Essas informações podem ser obtidas, da forma mais confiável possível, utilizando-se instrumentos para o registro diário e para a consolidação mensal das doses de vacinas administradas (ver figuras II-42, II-43, II-44 e II-45, na Parte II deste Manual de Procedimentos).

Todos os grupos de idade merecem a atenção do programa de vacinação. Cuidado especial, no entanto, deve ser adotado em relação aos menores de um ano, pois quando as coberturas nesta faixa não são atingidas vão se acumulando suscetíveis no grupo etário de um a quatro anos completos.

A partir da análise dos percentuais de cobertura pode-se concluir, entre outros aspectos, sobre o acesso da população aos serviços, o grau de aceitação da comunidade quanto à atividade de vacinação e sobre a sua efetividade. Além disso, os resultados permitem dirigir as ações para grupos mais suscetíveis, revisar as estratégias, acelerar as atividades para cobrir a população-alvo de maneira homogênea ou, ainda, assegurar o apoio da comunidade.

O acompanhamento das coberturas alcançadas pela atividade de vacinação pode ser feita por intermédio de dois métodos: o administrativo e o estatístico.

3.1.1. Método administrativo

a) Avaliação da cobertura

A avaliação da cobertura de vacinação por meio do método administrativo é feita mediante análise das informações obtidas no sistema de registro dos serviços de saúde. Esse método é o mais utilizado, pois, de maneira geral, a maioria dos dados está disponível.

O API (Avaliação do Programa de Imunizações) que integra o Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI) fornece informações sobre a cobertura vacinal (rotina e campanha), sobre a taxa de abandono e sobre o controle do envio de boletins de imunização. O API pode ser adotado nas diferentes instâncias: federal, estadual, regional e municipal.

Usualmente, o registro é feito segundo os seguintes grupos de idade: menores de um ano; um, dois, três, quatro anos; cinco e seis anos; sete a 14 anos; 15 a 59 anos e ≥ 60 anos. O registro da vacina dupla adulto é feito de maneira específica para mulheres em idade fértil (12 a 49 anos, gestantes e não gestantes), da mesma forma o registro da vacina monovalente contra rubéola é feito identificando mulheres e homens de 12 a 49 anos.

Nos municípios onde o API está implantado o cálculo da cobertura é feito automaticamente gerando relatórios referentes à rotina e à campanha. Para aqueles que não dispõem, ainda, do API, o cálculo da cobertura vacinal é realizado utilizando a seguinte fórmula:

$$\text{Cobertura vacinal} = \frac{\text{Número de vacinados no grupo etário com determinada vacina}}{\text{Número de pessoas no grupo etário}} \times 100$$

Nessa fórmula, o numerador é obtido a partir do registro das doses administradas e o denominador por meio de estimativas de população.

Para melhor acompanhamento das atividades, a meta anual, ou seja, o número de pessoas previsto para ser vacinado no período de um ano é desdobrado em metas mensais. Com isto, tem-se a estimativa populacional de cada grupo de idade de uma localidade para cada mês do ano. Ao final de cada mês, compara-se a estimativa mensal com as doses completadas em cada grupo para, conforme o resultado, buscar o ajuste das estratégias e a reorientação das atividades.

Um exemplo:

- a população menor de um ano de um município é igual a 900 crianças;
- dividindo 900 por 12 meses do ano tem-se a meta mensal de 75 crianças;
- no mês de março foram vacinadas 60 crianças, deixando-se, portanto, de vacinar 15 crianças;
- analisando-se as doses acumuladas de janeiro a março, verifica-se que foram aplicadas 180 doses de vacinas (60 no mês de janeiro, 60 no mês de fevereiro e 60 no mês de março);
- a meta acumulada seria de 225 crianças e o número de vacinados 180, originando um resíduo de 45 crianças não vacinadas;
- nesse caso, definir estratégias adicionais ou alternativas para recuperar as crianças não vacinadas (resíduo) e assegurar que, nos meses seguintes, as metas já definidas, acrescidas do resíduo, possam ser atingidas.

Os dados relativos à vacinação indiscriminada realizada em campanhas nacionais (contra a poliomielite, por exemplo) são consolidados, nas diversas instâncias, em boletins específicos e processados por meio do API-campanha. Já a vacinação seletiva realizada na campanha é registrada no mapa diário de vacinação e computada no API-rotina.

O API, vale ressaltar, possibilita a avaliação de coberturas por município. Com isso, os núcleos estaduais de imunizações, vinculados às secretarias estaduais de saúde, identificam de forma mais precisa os locais onde há necessidade de acelerar atividades para cobrir a população-alvo e assegurar a homogeneidade da cobertura.

O gestor federal faz a análise e a divulgação das informações referentes ao PNI, utilizando como instrumento o acompanhamento e a análise periódica dos relatórios obtidos do API (doses aplicadas, cobertura vacinal, taxa de abandono). Esses relatórios fornecem informações referentes ao consolidado municipal, estadual e nacional, transmitidas de uma instância a outra por intermédio de boletins, disquetes ou mediante o teleprocessamento (BBS, STM-400, Internet).

A partir das informações produzidas pelo API, são elaborados gráficos, tabelas e mapas com avaliações de abrangência nacional, macrorregional, estadual ou municipal para cada imunobiológico e grupo de idade.

A análise dessas informações, além de subsidiar a avaliação da situação das doenças imunopreveníveis, é utilizada como base para a revisão de estratégias de vacinação nas diversas instâncias, bem como para orientar o trabalho de assessoria, cooperação técnica, supervisão e acompanhamento realizado pelo PNI em todas as instâncias.

b) Acompanhamento da evolução do Programa

Os relatórios obtidos a partir do API possibilitam às diversas instâncias de gestão e gerência o acompanhamento mensal dos resultados do trabalho, em termos das vacinas aplicadas (por tipo, por dose e por grupo de idade), do alcance das metas, da complementação de esquemas e da taxa de abandono. Os municípios que ainda não trabalham com o API devem receber relatórios de acompanhamento e avaliação da instância imediatamente superior.

Para visualizar a evolução do programa é bastante utilizado o gráfico de acompanhamento da cobertura vacinal em que a população anual, conforme orientação anterior, é dividida por doze, obtendo-se o número dos que serão vacinados a cada mês, facilitando, assim, o monitoramento, mês a mês, dos índices, verificando se os mesmos estão satisfatórios.

O gráfico pode ser adaptado e utilizado para qualquer grupo etário e para qualquer tipo de vacina, e, também, para quaisquer períodos e não apenas para um ano-calendário. O gráfico (ou gráficos), por deixar mais claramente evidenciada a tendência das coberturas vacinais, deve ficar em local visível do serviço de saúde ou das coordenações de imunizações nas diversas instâncias.

c) Cálculo da taxa de abandono do Programa

O acompanhamento e a avaliação da cobertura de vacinação podem ser feitos também mediante o conhecimento da taxa de abandono, no caso de vacinas cujo esquema corresponde a mais de uma dose (vacina oral contra a poliomielite, DTP, Hib e contra a hepatite B). Para essas vacinas, a criança só é considerada completamente vacinada quando o esquema for completado com a administração da terceira dose.

Com muita frequência, algumas crianças recebem apenas a primeira dose, ou somente as duas primeiras, atribuindo-se o abandono a vários fatores, sendo os mais comuns:

- a falta de esclarecimento quanto ao tipo de vacina administrada e ao número de doses necessário;
- a presença de reações à vacina maiores que as esperadas; e
- o mau atendimento nos serviços de saúde.

A taxa de abandono expressa o percentual de crianças que não chegou a completar o número mínimo de doses necessário para se proteger. O cálculo automático da taxa de abandono pode ser feito diretamente a partir do API. Onde o Sistema não está ainda informatizado pode-se utilizar a seguinte fórmula:

$$\text{Taxa de abandono do Programa} = \frac{\text{Número de primeiras doses} - \text{Número de terceiras doses}}{\text{Número de primeiras doses}} \times 100$$

Ao analisar os resultados obtidos é importante investigar as razões do abandono da vacinação, com a finalidade de adotar medidas pertinentes, evitando o acúmulo de suscetíveis e a formação de grandes bolsões que podem comprometer o controle epidemiológico.

A análise do percentual de abandono pode ser procedida a partir dos seguintes parâmetros:

- taxa alta: $\geq 10\%$;
- taxa média: $5\% < 10\%$;
- taxa baixa: $< 5\%$;

d) Avaliação da utilização das vacinas

Aproveitar 100% das vacinas recebidas, ou seja, transformar em doses administradas todas as doses disponíveis é uma meta difícil de alcançar. É importante, portanto, que, por ocasião do planejamento, quando da definição do quantitativo de vacinas, seja previsto um percentual de reserva para atender eventuais perdas.

As principais causas da ocorrência de perdas dos imunobiológicos recebidos são as seguintes:

- a apresentação das vacinas;
- o vencimento do prazo de validade;
- a quebra de frascos; e
- as falhas na rede de frio.

Quase todas as causas de perda podem ser diminuídas ou eliminadas, observando-se as normas e recomendações técnicas.

As normas e procedimentos acerca da utilização de vacinas apresentadas em frascos multidoses (vacinas contra o sarampo, a tríplice viral, contra a poliomielite, a BCG-ID e a vacina contra a febre amarela) orientam que o frasco, uma vez aberto, tenha um prazo de validade de algumas horas. Ao final do prazo estabelecido as doses não administradas são descartadas (inutilizadas), o que acarreta perda de doses do imunobiológico (ver na Parte II deste Manual, tópico 5 - Procedimentos preliminares à administração de vacinas e soros).

Outra causa da perda de vacinas é o vencimento do prazo de validade. Quando esse prazo expira o imunobiológico é desprezado.

Um imunobiológico só deve ser utilizado quando adequadamente conservado, seja no armazenamento, no transporte de uma instância a outra, ou na sala de vacinação do serviço de saúde. A ocorrência de falhas na rede de frio pode acarretar perdas de grande quantitativos de vacinas (ver na Parte II deste Manual, tópico 4 – Conservação dos imunobiológicos).

O descarte só não acontece quando, em função da quantidade, é justificada a realização do teste de potência e o resultado do teste revalida o produto (ver na Parte II deste Manual, tópico 4, item 4.5. – Procedimentos básicos em situações de emergência).

O SI-PNI possui como subsistema o EDI (Estoque e Distribuição de Imunobiológicos) que controla o estoque e a distribuição dos imunobiológicos em âmbito estadual e federal. Na instância municipal e nos serviços de saúde pode ser utilizado o formulário Movimento Mensal de Imunobiológicos (fig. II-47, na Parte II, deste Manual).

O controle da utilização de imunobiológicos, ou seja, a taxa de aproveitamento dos produtos é obtida por meio da seguinte fórmula:

$$\text{Taxa de aproveitamento} = \frac{\text{Doses aplicadas}}{\text{Doses distribuídas}} \times 100$$

A tendência, com o aperfeiçoamento do SI-PNI, é ter disponível um subsistema de apuração que objetiva cruzar os dados do API com EDI, permitindo uma avaliação mais precisa das perdas e aproveitamento.

e) Vantagens do método administrativo

O desenvolvimento do método administrativo pode apresentar várias vantagens, destacando-se:

- o método permite a observação das tendências de melhoria do desempenho ou de insuficiência operacional, pois o cumprimento das metas pode ser avaliado continuamente (mensalmente, por exemplo);
- a observação das tendências permite reorientar as estratégias de vacinação a qualquer momento;
- o método inclui dados sobre o consumo e as perdas de vacinas, o que é de grande importância para a avaliação de gastos e para o planejamento;
- o registro das atividades é feito por pessoal treinado que conhece as características da atividade de vacinação, diminuindo as causas de erro;
- o método administrativo é de baixíssimo custo operacional.

f) Desvantagens do método administrativo

Como desvantagens do método administrativo destacam-se:

- dificilmente pode-se avaliar a situação segundo outras variáveis, como, por exemplo, condições socioeconômicas da clientela, pelo fato de trabalhar com uma atividade que, com frequência, depende do comportamento da demanda;
- o método está sujeito à evasão da demanda, o que dificulta o cálculo das reais coberturas de vacinação.
- em alguns casos, pode-se estar trabalhando com sub-registro ou super-registros, pelo fato de não se anotar vacinas administradas por ocasião de estratégias de intensificação (tipo campanha) ou, ao contrário, quando ocorre duplicidade de anotação, principalmente quando são feitas revacinações.

3.1.2. Método estatístico

O denominado método estatístico consiste, basicamente, na realização de inquéritos ou levantamentos de campo, onde são procedidas entrevistas em uma adequada amostra de domicílios. O resultado desse tipo de levantamento permite a obtenção de dados mais reais, além de fortalecer o vínculo entre as equipes de saúde e a comunidade.

Esse tipo de estudo é importante, especialmente, para áreas onde o registro é deficiente e naquelas em que é difícil caracterizar a população-alvo, como, por exemplo, em áreas urbanas com vários postos de vacinação, ou onde estão ocorrendo grandes movimentos de população.

Uma estratégia para a realização do estudo consiste em dividir o município em áreas bem delimitadas, não superpostas. O tamanho da área é estabelecido localmente, segundo critérios demográficos, geográficos, socioeconômicos, etc. Por exemplo, pode-se dividir o município em cinco áreas geográficas, fazer cinco inquéritos e descobrir que em algumas dessas áreas a cobertura vacinal é elevada e em outras é baixa. Com os resultados pode-se chegar a uma boa aproximação da real cobertura de vacinação, estudando, apenas, uma parcela da população, permitindo, portanto, direcionar melhor as prioridades de ação.

Para a realização do método estatístico, na avaliação da cobertura vacinal são passos fundamentais:

- a determinação da composição da amostra representativa da população a ser avaliada;
- a elaboração de instrumento para coleta das informações e o estabelecimento das regras para aplicá-lo corretamente, como, por exemplo, um questionário sobre os aspectos da vacinação que se quer conhecer na população;
- a preparação de mapas da localidade, detalhando quarteirões ou aglomerados rurais, facilitando, assim, a localização dos domicílios sorteados na amostra;
- o treinamento do pessoal que realizará as entrevistas;
- a definição da equipe que analisará os dados coletados e estimará a cobertura vacinal.

Quando se trabalha com amostra é preciso ter o maior cuidado com a técnica de coleta das informações, vez que os dados obtidos serão considerados representativos da população como um todo. Ao utilizar este método estatístico é importante recorrer à leitura especializada ou consultar as instâncias central e/ou regional das secretarias estaduais de saúde ou mesmo o PNI.

a) Vantagens do método estatístico

O desenvolvimento do método estatístico pode apresentar várias vantagens, destacando-se:

- o resultado do estudo não é influenciado, em termos das coberturas encontradas, pela invasão ou evasão da demanda, já que os dados do numerador estarão sempre contidos no denominador;
- a partir de uma amostra da população, bem desenhada e executada, pode-se estudar variáveis socioeconômicas, como o grau de instrução e a classe de renda;
- com o método estatístico eliminam-se o sub-registro e a duplicidade de dados, presentes no método administrativo.

b) Desvantagens do método estatístico

Como desvantagens do método estatístico pode-se destacar:

- o método apresenta elevado custo operacional;
- de maneira geral, há carência de pessoal capacitado para montar (planejar), executar e analisar os dados obtidos, o que, com frequência, leva à má formulação e aplicação de perguntas e quesitos, provocando distorção nos resultados;
- os resultados representam a situação em um dado momento preciso (prevalência instantânea), tendo utilidade por um tempo relativamente curto, perdendo, com isso, muito das suas vantagens para o trabalho de vacinação: uma atividade bastante dinâmica, com renovação rápida da população-alvo.

3.1.3. Outros estudos para avaliação de cobertura

Para a avaliação da cobertura de vacinação podem ser adotados estudos complementares que possibilitam uma análise mais precisa da situação; são exemplos os estudos da situação imunológica da população e o levantamento do registro individual.

São exemplos de estudos sobre a situação imunológica da população as pesquisas feitas por amostragem nas quais, por meio da titulação de anticorpos, busca-se conhecer, com precisão, o grau de imunidade da população. Esse tipo de estudo é recomendável para áreas onde não há correlação entre o aumento da cobertura vacinal e a diminuição da incidência da doença, ou onde a proporção de casos em vacinados é acima da esperada, de acordo com a eficácia da vacina.

O levantamento do registro individual é uma outra maneira de acompanhar e avaliar a cobertura, a partir do arquivo permanente do serviço apresentado neste Manual, na Parte II, tópico 6. No arquivo permanente os dados são obtidos mediante sorteio de cem amostras das fichas. No caso do total de fichas ser pequeno (100 ou 200) o levantamento pode ser feito na totalidade do arquivo.

3.2. Avaliação da eficiência e da eficácia

Eficiência e eficácia são enfoques essenciais na avaliação.

A eficiência é a relação entre os recursos destinados às atividades e o efeito ou resultado produzido, ou seja, é a relação entre custo e resultado, ou entre resultado e insumos. Diz-se que eficiência é o máximo resultado efetivo obtido ao menor custo.

Já a eficácia é o grau em que uma ação alcança o resultado final, correto, que havia sido proposto; resultados/efeitos que se expressam em termos de benefícios para a população. Eficácia também se traduz em efeito potencial obtido em determinadas condições experimentais (eficácia da vacina).

Ao medir a eficiência fica-se sabendo o quanto custa realizar um projeto, uma atividade. A eficácia mede a qualidade dos resultados, o grau em que a atividade atingiu os resultados desejados. Ao medir a efetividade fica-se sabendo se o investimento valeu a pena.

O aumento dos custos dos serviços de saúde tem gerado uma série de esforços no sentido da racionalização dos gastos. A realização de estudos sobre custo-benefício e custo-eficácia é fundamental para comparar as conseqüências positivas e negativas de estratégias adotadas. Na análise custo-benefício as conseqüências positivas (benefícios) são avaliadas e os seus custos são medidos em unidades monetárias. Já a análise do custo-eficácia mede conseqüências positivas, como anos de vida poupados, dias de doença evitados, mortes evitadas, etc.

Na avaliação do Programa, é importante incluir uma análise de custos, considerando, por exemplo, o custo das estratégias adotadas em relação ao impacto alcançado, o custo da implantação de novas salas de vacinação em relação ao custo da montagem de equipes móveis. O objetivo deve ser reduzir custos garantindo a eficácia, além de estabelecer a quantidade dos recursos necessários para o alcance de metas futuras.

3.3. Avaliação da resolutividade, da acessibilidade e da satisfação do usuário

A resolutividade (capacidade de resolver) dos serviços de saúde leva em conta primeiro a capacidade resolutiva quantitativa, ou seja, a capacidade de absorver o número e a quantidade de atenção solicitada por uma população. A outra dimensão da resolutividade está relacionada à capacidade de solucionar o problema o mais próximo possível de onde ele acontece. Esta capacidade de resolver está relacionada à autonomia local, ao estágio do processo de descentralização, à responsabilização assumida pelos gestores, à existência de uma rede regionalizada e hierarquizada, e à organização da referência e da contra-referência.

A acessibilidade é um importante indicador da qualidade dos serviços de saúde. A análise da acessibilidade deve ser feita considerando a utilização dos serviços e sua relação com as necessidades da população, e não somente levando em conta a presença, ou a quantidade de serviços disponíveis. A avaliação do acesso deve investigar as dificuldades financeiras da população, a desinformação, questões estruturais e organizacionais e, também, as barreiras físicas e geográficas.

A satisfação do usuário é outro ponto importante na avaliação da prestação de serviços em saúde, mesmo considerando a alta carga de subjetividade que está embutida nesse tipo de análise.

É preciso estar atento para o fato da percepção da população que utiliza ou é beneficiada com um serviço ou ação de saúde; tem um lado que está ligado às relações entre profissional e paciente, aos aspectos de infra-estrutura material (equipamentos, medicamentos, etc.) e até amenidades como ventilação, conforto, privacidade, etc.

Do outro lado, a percepção da população pode estar influenciada pelos valores e significados que o usuário atribui à saúde e à doença. Esta questão tem muito a ver com a decisão de vacinar ou não vacinar, ação preventiva, adotada quando os indivíduos estão saudáveis. A avaliação poderá mostrar em que medida a percepção da população de uma determinada área pode estar influenciando nos resultados diretos do trabalho.

3.4. Um projeto de avaliação

É importante que as equipes de saúde nas diversas instâncias invistam em projetos que busquem avaliar o desenvolvimento do seu trabalho, considerando, na definição desse projeto, os seguintes aspectos:

- a temática ou campo de interesse, ou seja, a área de atuação ou assunto a ser escolhido, apresentando dados, identificando os impasses e sua relevância;

- o objeto da investigação, ou seja, aquilo que vai realmente ser avaliado: ao definir o objeto da avaliação é preciso reconhecer com clareza e humildade que não é possível avaliar tudo; saber exatamente o que avaliar é o primeiro passo para uma boa avaliação, perguntando para isso:
 - o objeto da avaliação é importante? Para quem?
 - há possibilidades reais de executá-la (recursos e tempo)?
 - os resultados fornecerão subsídios estratégicos?
 - o que vai ser avaliado? O processo de implantação? O processo de trabalho? As ações e sua consonância com diretrizes/objetivos preconizados? Os impactos e efeitos? A opinião dos usuários sobre a relevância do trabalho?
 - se a opção é por avaliar uma determinada ação é preciso perguntar: como a ação está sendo realizada nos diversos serviços? O que será avaliado nessa ação? Há consonância com os objetivos? Há capacitação dos profissionais?
- o projeto de avaliação deve explicitar, ainda, os objetivos. Isto é fundamental para que sejam estabelecidas as etapas do projeto e as ações que serão cumpridas no decorrer do trabalho. Toda avaliação deve ter um caráter propositivo, incluindo sempre como um dos objetivos “recomendar medidas e atividades”, visando uma melhoria das ações;
- é preciso, também, que o projeto de avaliação contemple as justificativas para sua realização, apontando contribuições da avaliação e a sua relevância para a área do conhecimento ou de atuação;
- a base teórico-conceitual, ou seja, o referencial teórico sobre a questão analisada, indicando, inclusive, estudos e pesquisas que fundamentam o conhecimento a ser construído, bem como a definição das categorias e conceitos a serem utilizados;
- a metodologia, ou seja, o “mapa” que orientará o caminho a ser percorrido na avaliação (como vou avaliar) definindo:
 - o campo de estudo: onde será realizada a avaliação? O que justifica tais escolhas?
 - a amostra: quais elementos do universo serão escolhidos? O que explica tais escolhas?
 - as técnicas a serem utilizadas para a coleta de dados: questionários? Entrevistas? Observação de campo? Exames?
- explicitar os sujeitos envolvidos na avaliação e o tipo de envolvimento que terão na investigação;
- o tipo de instrumento a ser utilizado: entrevista semi-estruturada, questionário de auto-aplicação, etc.;
- a descrição das etapas do trabalho de campo, ou seja, os passos que serão dados até a entrega do relatório final;
- a definição dos procedimentos e técnicas a serem utilizados na análise dos dados;
- o cronograma de execução: relação de atividades e do tempo a ser empregado em cada uma delas.

É importante, além disso, verificar a exequibilidade do projeto, sendo desejável, para isso, a realização de pesquisa prévia, ou seja, de uma “exploração de campo” que identifique as condições reais de realização do projeto proposto. É importante verificar, por exemplo, se os dados do projeto estão disponíveis ou se é necessário elaborar ou mesmo coletar de fonte primária; se há recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis.

4. Anexo - Modelo de roteiro de supervisão

DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DE SAÚDE DO MUNICÍPIO

1. Informações disponíveis até: ____/____/____
 2. Organização e funcionamento do sistema de saúde local _____

 3. Condição de gestão do município segundo habilitação prevista no NOB/96 e certificação nas ações de epidemiologia e controle de doenças: _____

 4. Organização e funcionamento do Conselho Municipal de saúde: _____

 5. Estrutura organizacional da Secretaria Municipal de Saúde: _____

 6. Plano Municipal de Saúde (prioridades, relação com a realidade do município): _____

 7. Estrutura organizacional para a vigilância epidemiológica: _____

 8. Articulação entre as áreas de imunizações e vigilância epidemiológica e entre esta e a vigilância sanitária: _____

 9. Recursos humanos para a vigilância epidemiológica (tipo, formação e quantidade): _____

 10. Recursos orçamentários e financeiros para a vigilância epidemiológica (composição do orçamento e origem dos recursos/convênios): _____

 11. Ações e serviços de assistência à saúde de interesse para a vigilância epidemiológica (estruturação, capacidade instalada, rede de serviços – básica, hospitalar e especializada, – sistema de apoio diagnóstico e terapêutico, urgência e emergência, referência e contra-referência): _____

 12. Perfil epidemiológico (doenças, principais agravos e fatores de risco; taxas de morbidade e mortalidade): _____

 13. Sistemas de informação de base de dados nacional (SIM, Sinan, Sinasc, Siab, etc.) e outros (implantação, informatização, pessoal, etc.): _____

 14. Assistência farmacêutica (aquisição e distribuição de medicamentos): _____

- Outras informações: _____

AÇÕES DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

Aspecto observado	Situação encontrada	Providência adotada/recomendações (dependentes do município e de outros níveis/setores)
Articulação entre as áreas de vigilância epidemiológica VE, de vigilância sanitária.		
Prioridades do município com VE e relação com a sua realidade.		
Atividades de VE desenvolvidas pelo município.		
Capacitação técnica da equipe de coordenação municipal para a prática em VE (gestor, gerentes e equipes).		
Organização e funcionamento do sistema de notificação.		
Prontidão e preparo das equipes para investigação e adoção de métodos de controle.		
Capacitação de pessoal da rede de serviços para a VE.		
Notificação sistemática de doenças evitáveis pela vacinação.		
Análise dos dados de morbi-mortalidade por doenças de notificação compulsória.		
Ocorrência de casos em vacinados.		

AÇÕES DE VACINAÇÃO		
Aspecto observado	Situação encontrada	Providência adotada/recomendações (dependentes do município e de outros níveis/setores)
Metas e estratégias de vacinação inseridas no Plano Municipal de Saúde.		
Recursos para a vacinação (montante, gestão, capacidade de gasto, cumprimento de convênios...).		
Compatibilidade e disponibilidade de recursos humanos para a vacinação.		
Supervisão técnica às ações e serviços de vacinação (ênfase, periodicidade, eficácia, continuidade...).		
Utilização do sistema de informação de vacinação (organização, alimentação, disponibilização, análises realizadas, divulgação...).		
Adequação do sistema de distribuição de vacinas.		
Adequação e produtividade da rede instalada de postos de vacinação.		
Condições de funcionamento das salas de vacinação e disponibilidade de equipamentos e material).		
Existência de normas técnicas e compatibilidade com os de nível nacional - esquema de vacinação.		
Grau de observância das normas técnicas relativas ao preparo e administração de vacinas.		
Grau de observância das normas técnicas relativas à conservação de vacinas.		
Atividades de educação e divulgação.		

5. Bibliografia

- Fundação Nacional de Saúde. Capacitação de pessoal em vacinação: uma proposta de treinamento em serviço - manual do monitor. Brasília; 1991.
- Fundação Nacional de Saúde. Capacitação de pessoal em vacinação: uma proposta de treinamento em serviço - manual do treinando. Brasília, 1991.
- Fundação Nacional de Saúde. Manual de normas de vacinação. 3ª ed. Brasília; 1994.
- Fundação Nacional de Saúde. Manual de procedimentos para vacinação. 3ª ed. Brasília; 1994.
- Deslandes S F. Elementos para a formulação de um projeto de avaliação. Mimeo.
- Feuerstein MT. Avaliação: Como avaliar programas de desenvolvimento com a participação da comunidade. São Paulo: Edições Paulinas; 1990.
- Fundo das Nações Unidas para a Infância. Guia de UNICEF para monitoreo y evaluación: marcando una diferencia? Nova York; 1991.
- Instituto Brasileiro de Administração Municipal. Como organizar a vacinação no município. Rio de Janeiro; 1991. Série Saúde e Município.
- Kliksberg B. Gerência Social: dilemas gerenciales y experiencias innovativas. In Pobreza: un tem impostergable. Nuevas respuestas a nivel mundial. Programa de Las Naciones Unidas para el Desarrollo; 1994.
- Lins AM, Costa ES. A avaliação como instrumento de gerência: o processo adotado por Botucatu. Divulgação em Saúde para Debate 1994; N° 9.
- Matos AV. Avaliação dos serviços de saúde. In: Ministério da Saúde. Guia curricular para formação do auxiliar de enfermagem para atuar na rede básica do SUS. Área Curricular IV. Brasília; 1994.
- Osborne D, Gaebler T. Reinventando o governo: Como o espírito empreendedor está transformando o setor público. 2ª ed. Brasília: Comunicação; 1994.
- Penna MLF, Faerstein E. Coleta de dados ou sistema de informação? O método epidemiológico na avaliação dos serviços de saúde. In: Instituto Brasileiro de Administração Municipal. Curso para dirigentes municipais de saúde. Rio de Janeiro; 1994. Mimeo.
- Rocha CMV. Avaliação de programas e projetos sociais. Rev. Assoc. Saúde Pública Piauí, 1999; 2 (1): 71-77.
- Rossi P, Freeman H. Evaluación: un enfoque sistemático. (Capítulos IV e V). Sage Publications Inc; 1989.

Sant'Anna IM. Por que avaliar? Como avaliar? Critérios e Instrumentos. Petrópolis: Vozes; 1995.

Silva LMV, Formigli VLA. Avaliação em saúde: limites e perspectivas. Cadernos de Saúde Pública 1994; 10 (1): 80-91.

Parte VI

Características Gerais das Doenças Imunopreveníveis e dos Acidentes por Animais Peçonhentos

1. Introdução

Nesta Parte VI do Manual de Procedimentos são descritas, de forma sintetizada, as características gerais de algumas doenças cujo controle, eliminação ou erradicação estão vinculados ao trabalho de vacinação.

O objetivo final da vacinação, ou seja, da administração de um imunobiológico, não é apenas a proteção do indivíduo contra determinada doença, ou seja, não é somente possibilitar a imunidade individual. Na verdade, a vacinação realizada pela rede de serviços públicos de saúde busca, principalmente, produzir imunidade coletiva, o que vai permitir o controle ou a erradicação ou a eliminação da doença.

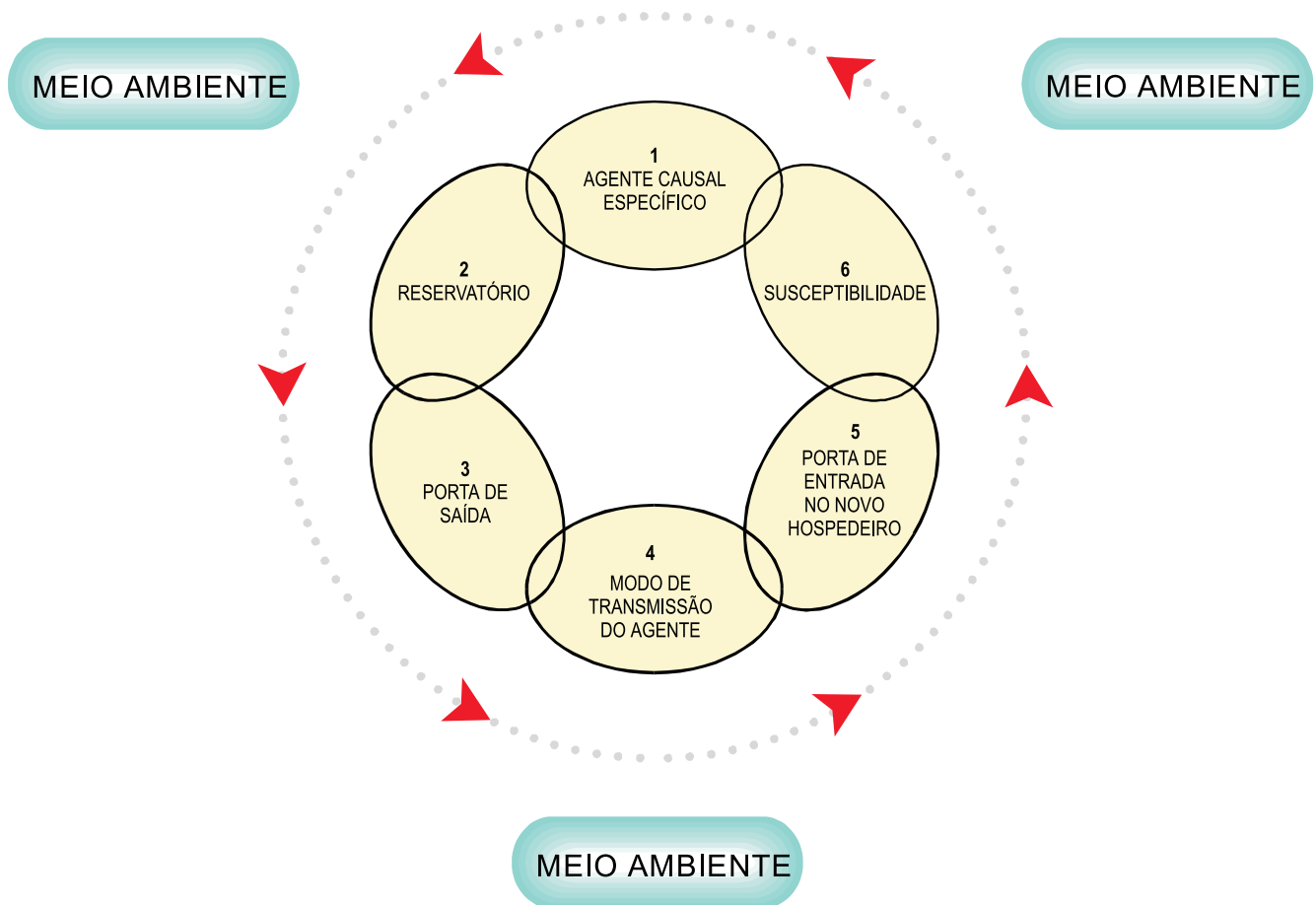
Uma doença ocorre na população como resultado do acúmulo de suscetíveis. O indivíduo é parte de um grupo e, por isto, a sua resistência e suscetibilidade são fatores significativos que têm influência sobre a incidência da doença. Estas características tornam-se mais importantes no caso de agentes infecciosos que se transmitem de uma pessoa para outra. O agente não consegue se disseminar quando a proporção de pessoas imunes é elevada. Esta relação se aplica tanto a populações humanas (imunidade de massa) como de animais vertebrados (imunidade de rebanho).

Do ponto de vista do controle de doenças específicas, como, por exemplo, o sarampo no homem ou a raiva no cão, é importante saber, exatamente, que proporção da população deve ser imunizada para que seja interrompido o processo de expansão de uma infecção. Os dados disponíveis indicam que 85% de pessoas imunes são suficientes para cessar a transmissão da difteria, e que a circulação do vírus do sarampo é interrompida quando 95% dos indivíduos estão imunizados.

Todos os agentes infecciosos possuem propriedades que ajudam a determinar a ocorrência da doença, identificando-se, para cada um destes microorganismos, mecanismos que permitem deter a sua disseminação. Um esquema que facilita a compreensão destes mecanismos é a chamada cadeia de transmissão de doenças ou cadeia epidemiológica ou cadeia de infecção, que pode ser ilustrada por uma corrente (figura VI-1), cujos elos representam pontos importantes no processo de determinação da doença:

1. o agente causal específico: bactéria, vírus, outros;
2. o reservatório: homem ou animal que abriga o agente causador, apresentando ou não a doença;
3. a porta de saída: local por onde o agente causador é eliminado (boca, nariz, aparelho digestivo, etc.);
4. o modo de transmissão: maneira como o agente causador passa do doente para o sadio (novo hospedeiro);
5. a porta de entrada para o novo hospedeiro: local por onde o agente causador entra para o organismo;
6. suscetibilidade: capacidade do novo hospedeiro enfrentar o agente causador, o que resulta ou não na ocorrência da doença.

Figura VI-1 - Cadeia epidemiológica



A adoção de medidas específicas pode quebrar ou romper elos da cadeia. Por exemplo: com a vacinação atua-se sobre o elo de número seis (susceptibilidade), o que resulta na eliminação dos suscetíveis com conseqüente interrupção da cadeia de transmissão. Resulta, da mesma forma, na proteção das pessoas, permitindo que o organismo das mesmas crie defesas contra a doença.

2.1. Descrição

A caxumba (parotidite epidêmica) é doença sistêmica transmissível, de etiologia viral, caracterizada pela inflamação das glândulas salivares. 10% a 30% dos casos apresentam sinais meníngeos e um em cada 6.000 casos apresenta encefalites.

2.2. Agente infeccioso

O agente é o vírus da parotidite infecciosa, do gênero *paramixovirus*, da família *paramixoviridae*.

2.3. Reservatório

O reservatório é o homem infectado.

2.4. Fonte de infecção

A fonte de infecção é o homem infectado.

2.5. Modo de transmissão

A caxumba se transmite por meio do contato direto com secreções nasofaríngeas da pessoa infectada.

2.6. Período de incubação

O período de incubação é de 12 a 25 dias, sendo a média de 18 dias.

2.7. Período de transmissibilidade

A transmissibilidade ocorre entre seis e sete dias antes da parotidite, principalmente nas 48 horas antes, até nove dias depois do início da doença.

Na urina o vírus pode estar presente até o 14º dia após o início da doença.

2.8. Suscetibilidade

A suscetibilidade é universal, ou seja, toda e qualquer pessoa pode ser infectada pelo vírus da parotidite infecciosa.

2.9. Imunidade

A imunidade é adquirida por meio da doença ou pela administração da vacina tríplice viral (contra o sarampo, caxumba e rubéola), conforme orientado na Parte III deste Manual, no tópico 8.

3.1. Descrição

A coqueluche é uma doença infecciosa causada por uma bactéria que afeta a traquéia e os pulmões, e que se caracteriza por apresentar três fases: catarral, paroxística e de convalescença.

Na primeira fase, inicial ou catarral, o doente apresenta tosse e expectoração de muco claro e viscoso, com duração de uma a duas semanas, aproximadamente.

Na segunda, denominada paroxística, o doente passa a apresentar acessos de tosse que terminam com um “guincho” ou então com vômitos, quando é eliminada uma secreção viscosa. Esta fase tem duração aproximada de dois meses.

A terceira fase é a de convalescença, quando a tosse torna-se branda e pouco freqüente, com duração de uma a três semanas.

3.2. Agente infeccioso

O agente infeccioso da coqueluche é um bacilo gram-negativo: a *Bordetella pertussis*.

3.3. Reservatório

O único reservatório é o homem.

3.4. Modo de transmissão

A coqueluche se transmite de pessoa a pessoa, por meio das secreções nasofaríngeas, especialmente na fase catarral, ou seja, no início da doença. A transmissão ocorre, também, pelo contato com objetos contaminados por essas secreções.

3.5. Período de incubação

O período de incubação varia entre sete e 14 dias, sendo a média de sete dias.

3.6. Período de transmissibilidade

A transmissibilidade é maior durante a fase catarral, diminuindo nas três semanas seguintes, quando é insignificante.

3.7. Suscetibilidade

A suscetibilidade é universal, sendo maior nos menores de cinco anos e mais grave nos menores de um ano.

3.8. Imunidade

A imunidade é conferida pela doença e pela administração da vacina tríplice bacteriana, a vacina DTP (contra a difteria, o tétano e a coqueluche), conforme orientado na Parte III deste Manual, no tópico 4. No caso de reação após a administração da tríplice bacteriana, encaminhar a pessoa para o Centro de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE), a fim de receber a vacina tríplice bacteriana acelular, conforme orientado na Parte III deste Manual, no tópico 14.4.

4.1. Descrição

É uma doença infecciosa, popularmente conhecida como “crupe”, causada pela toxina de uma bactéria que se localiza nas amígdalas, faringe, laringe ou na pele. Quando se instala nas vias respiratórias superiores caracteriza-se pelo aparecimento de uma ou várias placas acinzentadas, circundadas por uma zona inflamatória de cor vermelho-mate, que podem obstruir a passagem do ar, provocando asfixia e morte.

4.2. Agente infeccioso

O agente infeccioso da difteria é um bacilo gram-positivo, o *Corynebacterium diphtheriae*.

4.3. Reservatório

O reservatório é o homem doente ou portador, com frequência o portador assintomático.

4.4. Modo de transmissão

A difteria se transmite mediante contato direto com o exsudato e secreções das mucosas do nariz e da faringe ou com lesões cutâneas do doente ou portador.

A transmissão pode ocorrer, também, por meio de objetos contaminados por suas secreções.

4.5. Período de incubação

O período de incubação é de um a seis dias, podendo ser mais longo.

4.6. Período de transmissibilidade

A transmissão ocorre enquanto houver bacilos nas secreções e lesões, durando, em média, de duas a quatro semanas. Com antibioticoterapia adequada a transmissibilidade cessa 24 a 48 horas depois de iniciado o tratamento do doente ou do portador.

4.7. Suscetibilidade

A suscetibilidade é universal, sendo maior nos menores de seis anos.

4.9. Imunidade

A imunidade é adquirida pela administração de vacinas que contêm o toxóide diftérico: a tríplice bacteriana, a vacina DTP (contra a difteria, o tétano e a coqueluche), conforme orientado na Parte III deste Manual, no tópico 4; a dupla tipo

infantil (DT) contra difteria e tétano, indicada para os menores de sete anos, no caso de reação, e a dupla tipo adulto (dT) para os maiores de sete anos, conforme orientado na Parte III deste Manual, no tópico 5; ainda para os menores de sete anos, no caso de reação após a administração da tríplice bacteriana, encaminhar para o Centro de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE) a fim de receber a vacina tríplice bacteriana acelular (contra a difteria, o tétano e a coqueluche), conforme orientado na Parte III deste Manual, no tópico 14.4. O soro antidiftérico confere imunidade temporária, conforme orientado na Parte IV deste Manual, no tópico 7.

A imunidade pode ser naturalmente adquirida pela passagem de anticorpos maternos: as crianças cujas mães são imunes apresentam imunidade que vai decrescendo até mais ou menos os seis meses.

A doença não confere imunidade permanente, por isto, após a cura, o paciente deve iniciar ou completar o esquema de vacinação. A imunidade adquirida pelo soro ou pela imunoglobulina antidiftérica é transitória.

5. Doença meningocócica

5.1. Descrição

Doença bacteriana, aguda, grave, que se caracteriza, basicamente, por: febre, dor de cabeça, náuseas, vômitos e sinais de irritação meníngea.

O prognóstico da doença meningocócica depende, fundamentalmente, do diagnóstico precoce e da instituição imediata e adequada do tratamento.

5.2. Agente infeccioso

O agente infeccioso é uma bactéria gram-negativa a *Neisseria meningitides*. A *Neisseria* possui vários sorogrupos, sendo mais freqüentes o A, o B e o C, responsáveis por epidemias.

5.3. Reservatório

O reservatório da doença meningocócica é o homem doente ou o portador sadio.

5.4. Modo de transmissão

A transmissão ocorre de pessoa a pessoa, por meio das secreções da nasofaringe. Ocorre, com mais freqüência, a partir de portadores sadios. A transmissão indireta é questionável, pois a bactéria é muito sensível à variação de temperatura.

5.5. Período de incubação

O período de incubação pode variar de dois a 10 dias, sendo em média de três a quatro dias.

5.6. Período de transmissibilidade

A transmissão perdura até o meningococo desaparecer das secreções da nasofaringe, o que ocorre, geralmente, 24 horas após o início da terapêutica adequada, quando se trata de transmissão a partir do caso clínico.

O portador sadio pode transmitir o agente durante bastante tempo (até 10 meses). Esta transmissão também cessa com o tratamento.

5.7. Suscetibilidade

A suscetibilidade, embora universal, é baixa. O percentual de portadores sadios é elevado quando comparado ao número de pessoas que desenvolvem a doença.

5.8. Imunidade

A doença confere imunidade para o sorogrupo específico que a causou, mas não é duradoura. O grau e duração desta imunidade ainda é desconhecido.

A imunidade específica também é conferida por vacinas específicas: a vacina contra a meningite causada pelo sorogrupo C, conforme orientado na Parte III deste Manual, no tópico 12, e a vacina contra a meningite causada pelos sorogrupos BC. Estas vacinas conferem imunidade relativa e de curta duração.

6. Febre amarela

6.1 Descrição

A febre amarela é uma doença infecciosa aguda de curta duração e de gravidade variável. Os casos mais benignos apresentam quadro clínico indefinido. A doença é súbita, com febre, dor de cabeça, prostração e vômitos. A forma grave se caracteriza por manifestações de insuficiência hepática e renal, que podem levar à morte.

Apresenta-se sob duas formas epidemiologicamente distintas: febre amarela silvestre e febre amarela urbana. A febre amarela silvestre ocorre acidentalmente pela penetração do homem nas áreas onde o vírus circula entre hospedeiros naturais (macacos principalmente) e onde existe o vetor silvestre (mosquito). A febre amarela urbana não ocorre no Brasil desde 1942.

6.2. Agente infeccioso

O agente infeccioso é o vírus da febre amarela, um *arbovirus*, do gênero *Flavivirus*, da família *Flaviviridae*.

6.3. Reservatório

Na febre amarela urbana o homem é o único reservatório. Na febre amarela silvestre (nas florestas) os primatas não humanos (macacos, marsupiais) são os principais reservatórios e hospedeiros do vírus, sendo o homem um hospedeiro acidental.

6.4. Fonte de infecção

A fonte de infecção na febre amarela urbana é o mosquito *Aedes aegypti* infectado (o mesmo mosquito transmissor do vírus da dengue). Na febre amarela silvestre a fonte de infecção são mosquitos de hábitos eminentemente silvestres, sendo a espécie *Haemagogus* a que mais se destaca no Brasil.

6.5. Modo de transmissão

Na área urbana a febre amarela se transmite pela picada do mosquito *Aedes aegypti* que, previamente, foi infectado ao picar um doente. A doença não se transmite por contato direto, nem por meio de objetos contaminados.

6.6. Período de incubação

O período de incubação é muito curto, em média de três a seis dias após a picada do mosquito infectado. No mosquito o período de incubação é de nove a 12 dias.

6.7. Período de transmissibilidade

O sangue do doente é infectante para os mosquitos 24 a 48 horas antes do aparecimento dos sintomas, ou seja, de um a dois dias antes do início da febre e durante os três a cinco primeiros dias da doença. O mosquito infectado transmite o vírus por toda a vida, cerca de três a quatro meses.

6.8. Suscetibilidade

Todos os indivíduos são suscetíveis. No entanto, a suscetibilidade é maior onde há abundância do mosquito vetor.

6.9. Imunidade

É duradoura a imunidade adquirida pela doença e pela administração da vacina contra a febre amarela, conforme orientado na Parte III deste Manual, tópico 10. Lactentes, cujas mães são imunes, apresentam imunidade até o sexto mês de idade.

O Regulamento Sanitário Internacional exige que a vacinação contra a febre amarela seja feita 10 dias antes do deslocamento para viagens internacionais e a revacinação a cada 10 anos. No Brasil, este mesmo procedimento deve ser adotado quando de viagens para a área endêmica.

7. Febre tifóide

7.1. Descrição

A febre tifóide é uma doença infecciosa que se caracteriza por apresentar febre contínua, dor de cabeça, falta de apetite, mal-estar geral, vômito, constipação intestinal ou diarreia em alguns casos. Há, em geral, intensa piora do quadro, após duas ou três semanas.

7.2. Agente infeccioso

O agente infeccioso é uma bactéria gram-negativa, a *Salmonella typhi*, da família *Enterobacteriaceae*.

7.3. Reservatório

O reservatório é o homem doente ou o portador sadio.

7.4. Fonte de infecção

São fontes da infecção as fezes e a urina de indivíduos infectados.

7.5. Modo de transmissão

A transmissão se dá, principalmente, de forma indireta por meio da água e dos alimentos, em especial o leite e derivados, contaminados pela urina ou fezes de pacientes ou portadores.

A contaminação de alimentos ocorre, geralmente, pela manipulação feita por portadores. A febre tifóide é conhecida como a doença das mãos sujas. O congelamento não destrói a bactéria.

7.6. Período de incubação

O período de incubação varia de uma a três semanas, sendo duas semanas em média.

7.7. Período de transmissão

A doença se transmite enquanto a *Salmonella typhi* estiver presente nas fezes ou urina de doentes e portadores. Cerca de 10% dos pacientes eliminam bacilos durante até três meses do início da doença. Entre as pessoas infectadas 2% a 5% tornam-se portadoras após a cura.

7.8. Suscetibilidade

Todos os indivíduos são suscetíveis. O risco é maior naqueles que apresentam acloridria gástrica, ou seja, com ausência de acidez gástrica.

7.9. Imunidade

A imunidade adquirida após a infecção ou mediante a administração da vacina não é definitiva. As orientações quanto à indicação da vacina contra a febre tifóide estão descritas na Parte III deste Manual, no tópico 14.8.

8. Hepatites virais

O termo hepatites virais refere-se a infecções que têm como agentes infecciosos cinco tipos de vírus: o A, o B, o C, o D e o E. A principal característica destes vírus é o tropismo primário pelo fígado, ou seja, ao se instalarem no organismo têm preferência pelo fígado. Outras características estão resumidas no quadro a seguir.

Quadro VI-1 - Principais características dos vírus que causam a hepatite

Tipos de vírus	Material genético	Período de incubação	Via de transmissão	Risco de cronificar
A	RNA	15-45 dias	Fecal-oral	Inexistente
B	DNA	30-180 dias	Sexual, parenteral, sangue e hemoderivados, procedimentos cirúrgicos/odontológicos, solução de continuidade (pele e mucosas), mãe-filho	Alto (90% nos neonatos e 5%/10% nos adultos)
C	RNA	15-150 dias	Parenteral, sangue e hemoderivados e sexual	Alto (85%)
D	RNA	30-50 dias	Sexual, parenteral, sangue e hemoderivados, procedimentos cirúrgicos/odontológicos, solução de continuidade (pele e mucosas), mãe-filho	Alto (79% na superinfecção e menor que 5% na co-infecção)
E	RNA	28-48 dias	Fecal-oral	Inexistente

Outros vírus, esporadicamente, podem produzir hepatites agudas que são clínica e bioquimicamente semelhantes aos tipos mencionados, destacando-se o Citomegalovírus, o vírus **Epstein-Barr** e o vírus da febre amarela.

A suscetibilidade aos vírus causadores das hepatites é geral, sendo, no entanto, específica para cada uma das etiologias. Uma pessoa pode ser suscetível a um tipo de vírus e não ser a um outro, por exemplo, o indivíduo pode ser suscetível ao vírus tipo A e não ser ao tipo B ou ao C.

Na seqüência detalhamento sobre a hepatite causada pelo vírus A e pelo vírus B, considerando a disponibilidade de vacinas para estes dois tipos de vírus.

9.1. Descrição

A hepatite A pode ser assintomática. As manifestações clínicas, quando ocorrem, vão desde a presença de poucos sintomas até formas fulminantes, o que acontece raramente. Não há evidência de pessoas com a doença na forma crônica.

As manifestações clínicas, quando existentes, podem ser inespecíficas, como um quadro gripal ou então apresentar febre, dor abdominal (geralmente do lado direito superior - hipocôndrio), icterícia, fezes descoloradas e urina escura.

9.2. Agente infeccioso

O agente infeccioso é o vírus da hepatite A (VHA), um hepatovírus da família *Picornaviridae*.

9.3. Reservatório

O reservatório é o homem e alguns primatas não humanos, inclusive os chimpanzés.

9.4. Fonte de infecção

A fonte de infecção é o homem e os animais infectados.

9.5. Modo de transmissão

A transmissão é fecal-oral, por meio do contato direto pessoa a pessoa, ou indireto pela água e alimentos contaminados.

9.6. Período de incubação

Varia de 15 a 45 dias, sendo a média de 30 dias

9.7. Período de transmissibilidade

A transmissão ocorre a partir da segunda semana antes do início dos sintomas até o final da segunda semana da doença.

9.8. Suscetibilidade

A suscetibilidade ao vírus tipo A é universal.

9.9. Imunidade

A imunidade é adquirida por meio da doença, seja na forma sintomática ou assintomática, e também mediante a administração da vacina de vírus inativados contra a hepatite A, disponível no Centro de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE), conforme orientado na Parte III deste Manual, tópico 14.5.

10.1. Descrição

O início da doença, geralmente, é insidioso, com falta de apetite, dores abdominais, náuseas e vômitos. Às vezes, ocorre dores musculares e fadiga, seguidas, freqüentemente, de icterícia. Pode não haver febre ou aparecer uma febre baixa.

Alguns casos são inaparentes e outros se manifestam de forma fatal e fulminante, com necrose hepática aguda e maciça.

10.2. Agente infeccioso

O vírus da hepatite B (VHB), da família *Hepadnaviridae*.

10.3. Reservatório

O único reservatório natural é o homem doente ou portador sadio. Experimentalmente, o vírus replica-se apenas em primatas não humanos mais evoluídos, como o chimpanzé.

10.4. Modo de transmissão

A transmissão ocorre por meio de solução de continuidade na pele e/ou nas mucosas. O vírus é transmitido na relação sexual; na exposição percutânea (parenteral); e por meio de agulhas ou outros instrumentos contaminados, ao fazer tatuagem ou na perfuração da orelha, por exemplo.

A transmissão ocorre, ainda, pela transfusão de sangue e de seus derivados, quando estes produtos estão fora da recomendação técnica, pela falta de controle do sangue de doadores, ou seja, sem investigação laboratorial sobre a presença de agentes causadores de doenças transmissíveis.

Outra forma de transmissão é a que acontece a partir do uso de drogas endovenosas, de procedimentos odontológicos, cirúrgicos e de hemodiálise, quando não são respeitadas as normas universais de biossegurança. Há, também, a transmissão perinatal, no caso de criança cuja mãe é portadora de HBsAg positivo. O contato devido à promiscuidade nos domicílios superlotados é outra maneira de transmissão da hepatite B.

A transmissão fecal-oral não foi demonstrada.

10.5. Período de incubação

O período de incubação é de 30 a 180 dias, sendo a média de 60 a 90 dias.

10.6. Período de transmissibilidade

A transmissão é iniciada antes do aparecimento dos sintomas (duas a três semanas), mantendo-se durante a fase aguda da doença e no estado de portador crônico. Em muitos casos, o estado de portador persiste por vários anos e até durante toda a vida.

10.7. Suscetibilidade

A suscetibilidade é geral. A doença, comumente, é mais leve nas crianças.

10.8. Imunidade

A doença e a vacina contra a hepatite B conferem imunidade duradoura. As orientações quanto à vacina contra a hepatite B estão descritas na Parte III deste Manual, no tópico 11. A imunoglobulina humana anti-hepatite B confere imunidade temporária, conforme orientado na Parte IV deste Manual, no tópico 9.

11. Influenza (gripe)

11.1. Descrição

A influenza ou gripe é uma doença viral aguda do trato respiratório, que ocorre durante todo ano. Sua característica principal é se manifestar sob a forma de surtos ou epidemias, aparecendo, também, pandemias a intervalos regulares.

O quadro clínico apresenta início súbito com febre de 39° C ou mais, dores musculares e sintomas respiratórios como coriza, tosse, dispnéia, etc.

11.2. Agente infeccioso

O agente infeccioso é o vírus da influenza, pertencente à família *Orthomyxoviridae*, gênero *Influenzavírus*.

Existem três tipos distintos do vírus da influenza: o A, o B e o C. Os vírus A e B são os principais agentes causadores de gripe no homem. No momento atual, a ação do C é inexpressiva.

Cada tipo do vírus apresenta vários subtipos diferentes, com capacidade de sofrer mutações frequentes, possibilitando a um mesmo indivíduo apresentar vários episódios de gripe.

11.3. Reservatório

O reservatório é o homem e alguns animais da espécie equina, suína e aves.

11.4. Fonte de infecção

A fonte de infecção é o homem e os animais infectados.

11.5. Modo de transmissão

A transmissão ocorre pelo contato com pessoas e animais infectados, por meio de gotículas nasofaríngeas, ou por intermédio de objetos (fômites) recém-contaminados com secreções respiratórias dos infectados.

11.6. Período de incubação

O período de incubação é, em média, de um a cinco dias.

11.7. Período de transmissibilidade

A transmissibilidade ocorre, em média, de três a sete dias a partir do início dos sintomas clínicos.

11.8. Suscetibilidade

A suscetibilidade é universal.

11.9. Imunidade

A imunidade conferida pela doença é duradoura, limitando-se ao tipo e subtipo do vírus que a determinou.

A imunidade conferida pela vacina contra o vírus *influenzae* limita-se ao tipo e subtipo das cepas contidas na composição do produto, conforme orientado na Parte III deste Manual, no tópico 14.6. É de curta duração e, raramente, ultrapassa os 12 meses.

12. Meningite por *Haemophilus Influenzae* tipo b

12.1. Descrição

Existem seis sorotipos do *Haemophilus influenzae*: o A, o B, o C, o D, o E e o F, classificados a partir da diferença antigênica da cápsula polissacarídica. O *Haemophilus* desprovido de cápsula encontra-se nas vias respiratórias e pode causar infecções como bronquites, sinusites e otites, tanto em crianças como em adultos. A forma capsulada do *Haemophilus* particularmente a do tipo B (HIB) é a responsável pela quase totalidade de doença invasiva.

O quadro clínico da meningite por *Haemophilus influenzae* tipo B não difere das meningites de outras etiologias. O início, geralmente, é súbito, com febre, cefaléia intensa, náuseas, vômitos e rigidez da nuca. Em alguns casos, o quadro clínico é acompanhado por exantema petequial.

12.2. Agente infeccioso

É um bacilo gram-negativo o *Haemophilus influenzae*, sorotipo B; outros sorotipos raramente causam meningite.

12.3. Reservatório

O reservatório é o homem doente.

12.4. Modo de transmissão

A transmissão se dá de pessoa a pessoa, por meio de gotículas e secreções da nasofaringe. A entrada do vírus ocorre, também, pela nasofaringe.

12.5. Período de incubação

O período de incubação é desconhecido, mas, provavelmente, é curto, de dois a quatro dias.

12.6. Período de transmissibilidade

A transmissão perdura enquanto o agente infeccioso estiver presente no organismo do indivíduo infectado, o que pode ocorrer num período prolongado, mesmo sem secreção nasal. A transmissão deixa de ocorrer após 24 a 48 horas do tratamento adequado.

12.7. Suscetibilidade

A suscetibilidade é universal, principalmente nos quatro primeiros anos de vida. Cerca de 75% dos casos ocorrem entre três e 24 meses de idade.

12.8. Imunidade

A proteção conferida pelos anticorpos maternos dura até os três meses de vida. A doença confere imunidade duradoura quando acomete o indivíduo após os 24 meses de idade.

A vacina contra a infecção por *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) torna o indivíduo imune após três doses nos menores de um ano ou dose única a partir dos 12 meses de idade, conforme orientado na Parte III deste Manual, no tópico 6.

13.1. Descrição

A poliomielite ou paralisia infantil é doença infecto-contagiosa viral aguda, provocada por vírus e que pode ocorrer sob a forma de infecção inaparente (a mais comum) e sob a forma paralítica que pode provocar seqüelas permanentes ou levar à morte.

O vírus se instala e se multiplica no tubo digestivo e logo pode apresentar viremia, com invasão do sistema nervoso central e ataque às células motoras. Acomete em geral os membros inferiores, de forma assimétrica, tendo como principais características: flacidez muscular, com sensibilidade conservada e arreflexia no segmento atingido.

A poliomielite foi de alta incidência no país. Hoje, encontra-se erradicada graças ao trabalho de vacinação e vigilância epidemiológica, desenvolvidos desde 1980. Em 1994 o Brasil recebeu o “Certificado de Erradicação da Transmissão Autóctone do Poliovírus Selvagem”. Mesmo assim, é preciso, ainda, manter altas coberturas de vacinação, de forma homogênea, e uma vigilância epidemiológica ativa capaz de identificar imediatamente a reintrodução do poliovírus e adotar medidas de controle capazes de impedir a sua disseminação.

13.2. Agente infeccioso

O agente infeccioso é o poliovírus pertencente ao gênero Enterovírus da família *Picornaviridae*. São três sorotipos: o poliovírus I, o II e o III.

13.3. Reservatório

O único reservatório da poliomielite é o homem.

13.4. Modo de transmissão

A transmissão ocorre, principalmente, pelo contato direto de pessoa a pessoa. A boca é a porta de entrada do poliovírus que se transmite pela via fecal-oral ou oral-oral.

A transmissão oral-oral ocorre por intermédio das gotículas de muco do orofaringe quando a pessoa tosse, espirra ou fala (uma a duas semanas após a infecção). As más condições de habitação, a higiene pessoal precária e o elevado número de crianças numa mesma casa são fatores que favorecem a transmissão. A água e os alimentos contaminados com fezes de doentes ou portadores (uma a sete semanas após a infecção) também são formas de transmissão do poliovírus, que pode ocorrer, ainda, por contato com objetos contaminados com secreções.

13.5. Período de incubação

O período de incubação da poliomielite varia de dois a 30 dias, sendo, em geral, de sete a 12 dias.

13.6. Período de transmissibilidade

A transmissão acontece num período que varia de sete a dez dias antes do início dos sintomas até cerca de seis semanas após o aparecimento destas manifestações, ocorrendo, de maneira geral, uma semana antes e uma semana após.

13.7. Suscetibilidade

A suscetibilidade é universal, mas somente de 1% a 2% dos infectados desenvolvem a forma paralítica.

13.8. Imunidade

Os anticorpos maternos conferem proteção nas primeiras semanas de vida. A infecção natural pelo vírus selvagem confere imunidade duradoura ao tipo antigênico específico de poliovírus causador da infecção.

A vacina oral trivalente confere imunidade para os três tipos de vírus, conforme orientado na Parte III deste Manual, no tópico 3. Para as crianças imunodeprimidas, crianças comunicantes domiciliares de pessoas imunodeficientes e as pessoas submetidas a transplante de medula óssea está disponível nos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIEs) a vacina de vírus vivos inativados contra a poliomielite, conforme orientado também na Parte III, tópico 14.1.

14.1. Descrição

A raiva é uma encefalite aguda sempre fatal. Os primeiros sintomas são: ansiedade, dor de cabeça, febre, mal-estar, formigamento e sensação de anestesia, relacionados com o local do ferimento.

A evolução da doença provoca paresia e paralisia, produzindo espasmos nos músculos da deglutição e sialorréia quando o indivíduo vê ou tenta ingerir líquidos. Delírios, convulsões e períodos de consciência se intercalam. A morte ocorre por paralisia dos músculos respiratórios e a doença dura em média de cinco a sete dias.

A raiva é uma doença que representa importante problema de saúde pública, em razão de sempre evoluir para a morte.

A doença no animal pode se apresentar sob duas formas clínicas: raiva furiosa e raiva paralítica.

14.2. Agente infeccioso

O agente infeccioso é o vírus da raiva e pertence ao gênero *Lyssavirus*, da família *Rhabdoviridae*.

14.3. Reservatório

No ciclo urbano os principais reservatórios são animais domésticos, como o cão e o gato. A cadeia silvestre é mantida principalmente pelo morcego. Outros reservatórios silvestre são: raposa, coiole, chacal, gato do mato, jaritataca, guaxinim, mangusto e macacos.

14.4. Modo de transmissão

A doença se transmite pelo contato com a saliva do animal infectado, principalmente por intermédio da mordedura e arranhadura. Também ocorre pela lambedura de ferimentos ou mucosas. A transmissão homem a homem não foi confirmada, mas é possível, a partir da presença do vírus na saliva.

14.5. Período de incubação

O período de incubação é muito variável, desde um dia até um ano, com uma média de 45 dias no homem e de 10 dias a dois meses no cão.

O período de incubação está ligado à:

- localização e gravidade da mordedura ou arranhadura;
- proximidade de troncos nervosos;
- quantidade de partículas virais inoculadas.

14.6. Período de transmissão

No cão e na maioria dos animais domésticos, a eliminação dos vírus pela saliva ocorre entre dois e cinco dias antes de surgirem os sinais da doença, persistindo durante toda a sua evolução.

Nos animais silvestres o período de transmissão tem sido pouco estudado, sabendo-se, no entanto, que varia de espécie para espécie. Os quirópteros (morcegos), por exemplo, podem ter o vírus no organismo por longo tempo sem apresentar sintomatologia aparente.

14.7. Suscetibilidade

A maioria dos animais de sangue quente é suscetível à infecção pelo vírus rábico.

14.8. Imunidade

A existência de imunidade natural no homem é desconhecida.

A imunidade pode ser adquirida pela vacinação preventiva de pessoas agredidas por animais suspeitos de terem adquirido a doença, bem como de pessoas sujeitas a alto risco de infecção por força de suas atividades, como veterinário, encarregado de canis, guarda florestal e outros. As orientações sobre a vacina contra a raiva, uso humano, estão apresentadas na Parte III deste Manual, tópico 13. Sobre o soro anti-rábico (SAR) e sobre a imunoglobulina humana anti-rábica (IGHAR) consultar a Parte IV deste Manual, respectivamente nos tópicos 5 e 6.

15.1. Descrição

A rubéola é uma doença exantemática aguda, de etiologia viral, que apresenta alta contagiosidade, acometendo principalmente crianças. Sua forma mais importante é a síndrome da rubéola congênita (SRC) ou síndrome do pré-natal, que atinge o feto ou o recém-nascido cujas mães se infectaram durante a gestação. A infecção na gravidez acarreta inúmeras complicações para a mãe (aborto, natimorto) e para a criança (surdez, problemas cardíacos, lesões oculares e outras).

15.2. Agente infeccioso

O agente infeccioso é um vírus pertencente ao gênero Rubivirus, família *Togaviridae*.

15.3. Reservatório

O reservatório é o homem.

15.4. Modo de transmissão

A rubéola se transmite de pessoa a pessoa, por meio do contato direto com as secreções nasofaríngeas de pessoas infectadas.

15.5. Período de incubação

O período de incubação é de 14 a 21 dias, podendo variar de 12 a 23 dias. A média é de 17 dias.

15.6. Período de transmissibilidade

O período de transmissibilidade é de, aproximadamente, cinco a sete dias antes do início do exantema e pelo menos de cinco a sete dias depois.

A maioria, ou seja, 2% a 20% dos lactentes com rubéola congênita, permanece infectante até os 12 meses de idade.

15.7. Suscetibilidade

A suscetibilidade é universal.

15.8. Imunidade

A imunidade ativa é adquirida por meio da infecção natural ou pela vacinação com a tríplice viral (contra o sarampo, a caxumba e a rubéola) e com a vacina contra a rubéola, conforme orientado na Parte III deste Manual, respectivamente nos tópicos 8 e 9. Crianças cujas mães são imunes, geralmente permanecem protegidas por anticorpos maternos durante os primeiros seis a nove meses de vida.

16.1. Descrição

O sarampo é uma doença infecciosa aguda, de natureza viral, grave, transmissível e extremamente contagiosa, muito comum na infância. Na fase inicial se caracteriza por apresentar febre, tosse seca, coriza, lacrimejamento e fotofobia. Ocorre, também, intensa hiperemia da mucosa oral, sendo que, muito freqüentemente, observam-se neste local pequenos pontos esbranquiçados chamados manchas de Koplick. Em torno do quarto dia da evolução da doença surge o exantema; a tosse passa a ser produtiva, com secreção. As manchas de Koplick desaparecem e a febre vai diminuindo até desaparecer, mais ou menos no quarto ou quinto dia do exantema.

A doença provoca perdas consideráveis de eletrólitos e proteínas, gerando o quadro expoliante característico da infecção. As complicações contribuem para a gravidade do sarampo principalmente em crianças desnutridas e menores de um ano de idade, fazendo com que o sarampo constitua importante causa de morbimortalidade.

16.2. Agente infeccioso

O agente infeccioso é um vírus pertencente ao gênero *Morbillivirus*, família *Paramyxoviridae*.

16.3. Reservatório

O único reservatório é o homem doente.

16.4. Fonte de infecção

A fonte de infecção é o homem.

16.5. Modo de transmissão

O sarampo se transmite de pessoa a pessoa, por meio das secreções nasofaríngeas.

16.6. Período de incubação

O período de incubação é de sete a 18 dias, sendo a média de 10 dias.

16.7. Período de transmissibilidade

A transmissão ocorre quatro a seis dias antes do aparecimento do exantema, até quatro dias após o início da erupção e durante todo o período febril.

16.8. Suscetibilidade

A suscetibilidade é universal.

16.9. Imunidade

A imunidade é conferida pela doença e pela vacina contra o sarampo (monovalente) e pela vacina tríplice viral que protege contra o sarampo, a caxumba e a rubéola, conforme orientado na Parte III deste Manual, tópicos 7 e 8 respectivamente.

A mãe imunizada passa anticorpos para o filho, possibilitando uma imunidade temporária. No Brasil, mais de 80% das crianças perdem esta imunidade antes dos nove meses de idade.

17.1. Descrição

O tétano é uma doença infecciosa aguda não contagiosa causada pela toxina do bacilo tetânico que se desenvolve anaerobicamente, ou seja, se desenvolve na ausência de oxigênio, no interior de um ferimento, como o coto umbilical, por exemplo.

A doença se caracteriza clinicamente por contraturas musculares dolorosas que surgem primeiro nos músculos da face, do pescoço e depois nos músculos do tronco, podendo se estender por todo o corpo, produzindo espasmos e convulsões que podem levar à morte por asfixia.

No tétano do recém-nascido, tétano neonatal, os sintomas, em geral, aparecem entre o quinto e o 12º dia, mais freqüentemente em torno do sétimo dia (“mal de sete dias”).

17.2. Agente infeccioso

O agente infeccioso é um bacilo gram-positivo e anaeróbio, o *Clostridium tetani*.

17.3. Reservatório

O reservatório do bacilo é o trato intestinal do homem e de animais domésticos, especialmente o cavalo, onde vive sem causar nenhum problema. O solo, principalmente o cultivado para agricultura, a pele e/ou qualquer instrumento perfurocortante contaminado com o bacilo também são reservatórios.

17.4. Modo de transmissão

O tétano não é uma doença contagiosa e, portanto, não se transmite de pessoa a pessoa.

Os esporos do bacilo são introduzidos no corpo por intermédio de um ferimento, geralmente do tipo perfurante, contaminado com terra, poeira de rua e fezes humanas e de animais. É o chamado tétano acidental. Queimaduras e tecidos necrosados favorecem, especialmente, o desenvolvimento do bacilo anaeróbio. Ferimentos insignificantes que podem passar despercebidos também podem ser porta de entrada dos esporos.

O tétano neonatal acontece pela contaminação do coto umbilical com esporos do *Clostridium tetani*, devido à infecção do umbigo não cicatrizado. A infecção ocorre quando o umbigo é “tratado” com substâncias e instrumentos impróprios e contaminados com esporos.

17.5. Período de incubação

O período de incubação é de dois dias a três semanas, variando de acordo com a natureza, a extensão e a localização da ferida. Quanto menor o tempo de incubação mais grave é o prognóstico.

17.6. Período de transmissibilidade

Como o tétano não se transmite de um indivíduo a outro, não há período de transmissibilidade.

17.7. Suscetibilidade

A suscetibilidade é universal. A letalidade é maior nos recém-nascidos.

17.8. Imunidade

A doença não confere imunidade.

As vacinas contra o tétano - tríplice bacteriana (DTP) e dupla bacteriana infantil (DT) e adulto (dT) - protegem o indivíduo somente após três doses e o reforço. Esta imunidade dura cerca de 10 anos, quando, então, deve ser dado novo reforço. Orientações mais detalhadas encontram-se na Parte III deste Manual, nos tópicos 4 e 5, respectivamente. O soro antitetânico (SAT) e a imunoglobulina humana hiperimune antitetânica (IGHAT) conferem imunidade transitória, conforme orientado na Parte IV deste Manual, respectivamente nos tópicos 3 e 4.

Quando a mãe é vacinada os anticorpos maternos protegem o recém-nascido contra o tétano neonatal.

18.1. Descrição

A tuberculose é uma doença infecto-contagiosa. A lesão inicial, em 95% dos casos, ocorre nos pulmões, constituindo o foco primário. Em seguida, o agente infeccioso atinge os vasos linfáticos e invade os gânglios regionais, formando, assim, o complexo primário.

A partir dos gânglios regionais, os bacilos podem-se disseminar por via linfo-hematogênica, determinando as complicações mais graves da doença: as formas miliar e meníngea. Estas formas graves atingem, principalmente, os menores de um ano, levando-os com frequência a óbito, sobretudo os desnutridos. As formas graves também são comuns nos casos de intercorrências de outras doenças como o sarampo e a coqueluche, que deprimem fortemente o sistema imunológico.

A tuberculose continua sendo importante problema de saúde pública. Estima-se que em todo mundo 1,7 bilhão de indivíduos estão infectados, o que corresponde a 30% da população mundial. No Brasil, estima-se que 35 a 40 milhões de pessoas estejam infectadas; são aproximadamente 100 mil casos novos por ano. O número de mortes é de quatro a cinco mil por ano. A associação aids com tuberculose pode levar a um aumento da morbidade e da mortalidade por essa doença.

18.2. Agente infeccioso

O agente infeccioso é um bacilo, o bacilo de Koch ou *Mycobacterium tuberculosis*.

18.3. Reservatório

O principal reservatório é o indivíduo doente, especialmente o bacilífero. O indivíduo infectado é o reservatório secundário.

18.4. Fonte de infecção

Considera-se como fonte de infecção o indivíduo que elimina grandes quantidades do bacilo no escarro: são os bacilíferos. O gado bovino e outros mamíferos também são considerados fontes de infecção.

Um indivíduo bacilífero, quando não submetido a tratamento, infecta cerca de cinco a 10 pessoas por ano e, de maneira geral, se mantém bacilífero por dois anos, até a recuperação espontânea, a cronificação da doença ou a morte. O doente crônico elimina bacilos por alguns anos. O bacilo perde a patogenicidade, com o início do tratamento, dentro de 15 a 30 dias, aproximadamente .

18.5. Modo de transmissão

A tuberculose se transmite de pessoa a pessoa, por meio das gotículas de Wells que são eliminadas pela tosse, espirro e fala, principalmente pela tosse dos indivíduos bacilíferos.

18.6. Período de incubação

O período de incubação é variável, podendo haver ou não um período de latência entre a infecção e o aparecimento da doença. O período de latência pode corresponder a alguns anos.

18.7. Período de transmissibilidade

A doença é transmitida enquanto o indivíduo eliminar os bacilos selvagens, ou seja, bacilos que não sofreram ainda o efeito da quimioterapia.

18.8. Suscetibilidade

A suscetibilidade é universal, sendo maior nos desnutridos, alcoólatras e indivíduos imunodeprimidos, como os portadores do HIV, o vírus da aids.

18.9. Imunidade

A infecção, a doença e a vacina BCG conferem imunidade relativa e de duração variável. Informações mais detalhadas sobre a vacina BCG-ID na Parte III deste Manual, no tópico 2.

19.1. Descrição

A varicela ou catapora é uma doença infecciosa que se apresenta, habitualmente, com febre baixa e lesões vesiculares generalizadas, pruriginosas, concentradas, em sua maioria, no tronco e na face, com menor presença nas extremidades (braços e pernas). As lesões podem atingir as mucosas e nunca aparecem nas mãos e nos pés. Aparecem, de forma geral, 250 a 500 vesículas.

Nos adolescentes e adultos a doença é mais exuberante e os imunocomprometidos apresentam maior risco de complicações. A maioria dos casos (90%) ocorre em pessoas com menos de 15 anos de idade.

A infecção primária produz a doença. Depois da infecção primária o agente infeccioso pode permanecer latente nos gânglios nervosos próximos à medula espinhal e a sua reativação causa o herpes zoster.

O herpes zoster é uma doença que apresenta lesões vesiculares e dor intensa em uma a três zonas do corpo, relacionadas às terminações dos nervos acometidos. O herpes zoster é menos contagioso que a catapora porque a transmissão ocorre somente pelo contato direto com as lesões.

19.2. Agente infeccioso

O agente infeccioso é o vírus da varicela-zoster ou *Herpesvirus varicellae*, pertencente à família *Herpesviridae*.

19.3. Reservatório

O reservatório é o indivíduo infectado.

19.4. Fonte de infecção

A fonte de infecção é o homem doente.

19.5. Modo de transmissão

A varicela se transmite por intermédio do contato direto com secreções das lesões vesiculares e da nasofaringe da pessoa infectada. A porta de entrada habitual é a mucosa do trato respiratória superior. A infecção ocorre por inalação de gotículas das secreções respiratórias ou de aerossóis nos quais se encontram os vírus liberados das lesões cutâneas dos doentes.

Há possibilidade de transmissão a partir de objetos (fômites) recém-contaminados com secreções mucosas ou cutâneas.

19.6. Período de incubação

O período de incubação é de 10 a 21 dias, sendo, em média, 14 dias.

19.7. Período de transmissibilidade

A transmissibilidade ocorre um a dois dias antes do aparecimento das vesículas, até cinco a seis dias depois, enquanto houver a presença de lesões úmidas. O período de transmissibilidade é mais prolongado em pessoas imunodeprimidas, como, por exemplo, pacientes de câncer e aids.

19.8. Suscetibilidade

A suscetibilidade é universal.

19.9. Imunidade

A imunidade é adquirida por meio da doença ou pela administração da vacina contra a varicela, conforme orientado na Parte III deste Manual, no tópico 14.7.

20. Acidentes causados por animais peçonhentos - manifestações clínicas

Animais peçonhentos são aqueles que, de alguma forma, ativa ou passivamente, introduzem no organismo humano substâncias tóxicas. Os mais importantes, pela quantidade e gravidade dos acidentes que provocam, são:

- as serpentes dos gêneros: *Bothrops* (jararaca), *Crotalus* (cascavel), *Micrurus* (coral), *Lachesis* (surucucu);
- os escorpiões do gênero *Tityus*;
- as aranhas dos gêneros: *Phoneutria* (aranha armadeira), *Lycosa* (tarântula, aranha de grama), *Loxosceles* (aranha marrom), *Latrodectus* (viúva negra).

20.1. Jararaca (envenenamento botrópico)

A jararaca é conhecida, também, como caiçara, jararacuçu, urutu, jararaca-do-rabo-branco, cruzeira, cotiara, surucucurana do gênero *Bothrops*. Este tipo de serpente é responsável por quase 90% dos acidentes causados pela espécie, que podem, inclusive, levar à morte. A ação do veneno no organismo provoca manifestações locais precoces e tardias.

As manifestações precoces, que ocorrem de três a seis horas após o acidente, são:

- dor imediata;
- edema local;
- calor e rubor no local da picada;
- hemorragia no local da picada ou distante dele.

As manifestações tardias são:

- bolhas;
- abscesso local;
- gangrena;
- insuficiência renal aguda;
- choque.

20.2. Surucucu (envenenamento laquétrico)

Os acidentes provocados pela surucucu, também chamada pico-de-jaca ou surucutinga, são muito raros no Brasil. O veneno da surucucu no organismo do acidentado provoca algumas reações semelhantes ao veneno da jararaca, tais como: edema no local da picada, diarreia, hemorragia, hipotensão e bradicardia.

20.3. Cascavel (envenenamento crotálico)

Mesmo sendo responsável por 8% dos acidentes ofídicos, a cascavel por ter um veneno muito potente, provoca acidentes com muita gravidade, levando à morte, caso não sejam tomadas providências imediatas. A reação no local da picada pode passar despercebida e quando aparece limita-se a discreto edema ao redor do ferimento.

A ação do veneno da cascavel no organismo provoca manifestações precoces três a seis horas depois do acidente e complicações. As manifestações precoces são:

- dificuldade em abrir os olhos;
- “visão dupla e/ou turva”;
- “cara de bêbado”;
- dor muscular;
- urina avermelhada;
- escurecimento da urina (depois de seis a 12 horas).

As complicações se caracterizam pela:

- insuficiência renal aguda;
- insuficiência respiratória aguda.

20.4. Coral (envenenamento elapídico)

Os acidentes com a serpente coral são pouco freqüentes e correspondem a menos de 1% do total de acidentes no Brasil. A ação do veneno da coral no organismo é muito rápida, de grande potência e mortal se não for tratada a tempo.

Os sintomas e sinais aparecem em questão de minutos, destacando-se os seguintes:

- dificuldade em abrir os olhos;
- “cara de bêbado”;
- dificuldade respiratória;
- dificuldade para engolir;
- sialorréia (salivação abundante);
- insuficiência respiratória aguda.

20.5. Escorpiões

Os acidentes causados por escorpiões são mais graves em crianças menores e pessoas idosas.

As manifestações no local da picada são muito significativas: dor intensa em todos os casos e, às vezes, parestesia (dormência) no membro acometido. Os sintomas gerais se iniciam com vômitos, sudorese, náuseas, dor abdominal, diarreia e taquicardia, podendo evoluir com bradicardia, insuficiência cardíaca, edema agudo dos pulmões e choque, bem como sinais e sintomas neurológicos: agitação, sonolência, confusão mental, convulsões e coma.

As crianças com menos de sete anos e os idosos devem ser rigorosamente observadas, durante seis a 12 horas: no caso do aparecimento de sinais e sintomas (mesmo leves) administrar o soro antiescorpiônico. As crianças com idade entre sete e 14 anos também devem ser observadas durante seis horas, no mínimo. Os acidentes em adultos jovens raramente apresentam gravidade, com sintomatologia limitada à dor local, não havendo necessidade de tratamento específico com o soro. Nestes casos usar apenas analgésicos.

20.6. Aranhas

As aranhas venenosas mais comuns no Brasil são as armadeiras, as aranhas marrons e as tarântulas. A viúva negra é rara e sua picada é muito grave.

As aranhas venenosas têm, geralmente, menos de 4 cm de tronco, não tecem teias simétricas, não são agressivas (exceto a armadeira) e suas presas são horizontais. As aranhas vivem em buracos de muros, beira de passeios, gramados, cachos de banana e entulhos.

Os acidentes com aranhas venenosas são mais comuns nos dias frios, nos períodos de chuva. O quadro clínico varia de acordo com o gênero, sendo importante seu reconhecimento:

- as picadas por armadeira (gênero *Phoneutria*) produzem, de imediato, dor muito intensa no local atingido, seguindo-se o aparecimento de sudorese, vertigem, distúrbios visuais, calafrios, salivação e dificuldade respiratória;
- as aranhas marrons (gênero *Loxosceles*) produzem dor no local da picada, acompanhada de edema, necrose, formação de crosta e eritema generalizado, podendo ocorrer insuficiência renal aguda, choque e morte;
- as tarântulas (gênero *Lycosa*) provoca discreta lesão da pele com a formação de crosta, tendo pequena importância médico-sanitária.

21. Bibliografia

- Bahia. Secretaria de Estado da Saúde. Manual de normas e procedimentos técnicos para a vigilância epidemiológica. 4^a ed. Salvador; 1991.
- Bahia. Secretaria de Estado da Saúde. Manual de normas de vacinação. Salvador; 1999.
- Bennenson AS, editor. Controle das doenças transmissíveis no homem. 13^a ed. Washington: OMS. 1993. Publicação Científica n° 442.
- Fundação Nacional de Saúde. Cartilha de ofidismo (COBRAL). Brasília; 1991.
- Fundação Nacional de Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. 4^a ed. Brasília; 1998.
- Fundação Nacional de Saúde. Manual de vigilância epidemiológica dos eventos adversos após vacinação. Brasília; 1998.
- Fundação Nacional de Saúde. Norma técnica de tratamento profilático anti-rábico humano. Brasília; 1993.
- Fundação Nacional de Saúde. Guia de controle da hanseníase. Brasília; 1994.
- Fundação Nacional de Saúde. Manual integrado de prevenção e controle da febre tifóide. Brasília; 1998.
- Fundação Nacional de Saúde. Capacitação de pessoal em vacinação: uma proposta de treinamento em serviço - manual do treinando. Brasília; 1991.
- Fundação Nacional de Saúde. Manual de normas de vacinação. 3^a ed. Brasília; 1994.
- Fundação Nacional de Saúde. Manual de procedimentos para vacinação. 3^a ed. Brasília; 1994.
- Ministério da Saúde. Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes ofídicos. Brasília; 1989.
- Freire LMS, Chagas AJ. Sarampo. In: Tonelli E. Doenças infecciosas na infância. Rio de Janeiro: Ed. Médica e Científica; 1987.
- Organizacion Panamericana de Salud. Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI). Manuales de Operación: manipulacion de Vacunas. Washington, DC. 1978.
- São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Comissão Técnico-Científica de Controle da Raiva. Profilaxia da raiva em humanos: Norma Técnica 67/96. São Paulo; 1996.
- São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Manual de procedimentos de vacinação. São Paulo; 1986. Mimeo.

São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". Norma do Programa de Imunização. São Paulo; 1998.

São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". Rubéola e síndrome da rubéola congênita: normas e instruções. São Paulo; 1993.

Parte VII

Glossário

A

Adjuvante - Substância que potencializa, de forma inespecífica, a resposta imunológica a um antígeno.

Acesso venoso - Procedimento que atinge a luz interna da veia.

DNA recombinante - Inserção *in vitro* de segmentos de material genético no DNA, resultando em uma “recombinação” do DNA.

Aerossol - Solução coloidal (gelatinosa) em que a fase dispersora é gasosa e a fase dispersa é sólida ou líquida.

Agamaglobulinemia - Ausência de gamaglobulina (anticorpos).

Agente infeccioso - São agentes biológicos capazes de produzir doenças no homem. As bactérias, os fungos e os vírus são exemplos de espécies patogênicas.

Agravo - Prejuízo, dano à saúde.

Anafilaxia - Aumento da sensibilidade do organismo a uma substância determinada com que esse organismo já estivera em contato. Reação de hipersensibilidade imediata que resulta da sensibilização prévia do sistema imunológico a um antígeno específico.

Anamnese - Informação acerca do princípio e evolução de uma doença.

Anatomopatologia - Ciência que estuda as modificações orgânicas provocadas pela doença.

Anemia falciforme - Alteração congênita na estrutura da hemoglobina (proteína interna do glóbulo vermelho, hemácias) capaz de alterar a forma das hemácias de esférica para a forma de foice.

Antibiótico - Substância que impede o crescimento de microorganismos de largo emprego na terapêutica de doenças infecciosas.

Antibioticoterapia - Tratamento com o uso de antibióticos.

Anticorpo - Globulina encontrada em fluidos teciduais e no soro, produzida em resposta ao estímulo de antígenos específicos, sendo capaz de se combinar com os mesmos, neutralizando-os ou destruindo-os.

Antígeno - Porção ou produto de um agente biológico capaz de estimular a formação de anticorpos específicos. Toda substância que, aparecendo em um local que não a possuía, determina neste uma reação imunológica, como a produção de um anticorpo específico.

Antígeno de superfície - Antígeno localizado na parte externa do agente biológico.

Antimalárico - Medicação utilizada para o tratamento da malária.

Antitoxinas - Anticorpos protetores que inativam proteínas solúveis tóxicas de bactérias.

Área endêmica - Área geográfica na qual está comprovada a transmissão de determinada doença.

Artralgia - Dor articular.

Artrite - Inflamação na articulação.

Asplenia anatômica - Ausência; inexistência do baço.

Asplenia funcional - Ausência das funções do baço embora presente no organismo.

Assepsia - Conjunto de medidas que visa prevenir a penetração de microorganismos em áreas estéreis.

Astenia - Sensação de cansaço.

B

Bactéria - Organismo unicelular que produz grande variedade de doenças como a tuberculose, meningites, salmoneloses e a infecção estafilocócica. Muitas bactérias são transmitidas diretamente de uma pessoa a outra, enquanto outras são adquiridas de fontes do meio ambiente ou de animais.

Bactéria inativada - Bactéria sem atividade, sem capacidade de reproduzir-se, mas com capacidade imunogênica.

Bronco-espasmo - Redução da luz (espaço interior) dos brônquios por contração da musculatura lisa da parede dos mesmos.

C

Capacidade resolutive - Capacidade de resolver. Na gerência é a capacidade que um serviço demonstra de resolver os problemas de forma autônoma, sem depender de outros serviços ou níveis de gestão.

Células VERO - Células de rim de macaco verde africano.

Cepa - População de microorganismos de uma mesma espécie descendente de um único antepassado ou que tenha espécie descendente de um único antepassado ou que tenha a mesma origem, conservada mediante uma série de passagens por hospedeiros ou subculturas adequadas.

Choque/reação anafilática(anafilaxia) - Reação alérgica ou de hipersensibilidade grave, envolvendo dois ou mais sítios/sistemas e/ou reações envolvendo o trato respiratório nas primeiras duas horas após qualquer vacinação, sendo mais freqüente nos primeiros 30 minutos.

Cobertura - É um indicador que expressa a quantidade de pessoas atendidas (cobertas) por determinado serviço ou ação.

Cobertura vacinal - Expressa a proporção de pessoas de um grupo-alvo que foi vacinada. A cobertura vacinal mede a capacidade de um serviço em atingir determinada meta de vacinação.

Coberturas homogêneas - Quando a proporção de pessoas vacinadas em diferentes áreas é bastante aproximada dentro de um mesmo município, ou entre municípios dentro de um estado, ou entre os estados de um país. Índices nacionais, estaduais e até municipais encobrem variações de cobertura, pois agregam áreas com percentuais abaixo do preconizado.

Coefficiente/taxa - Relação entre o número de eventos ocorridos em determinada população ou grupo populacional. O denominador (população) é sempre referenciado como potência de 10 (mil, 100 mil, milhão). Muito utilizado em saúde pública para indicar a relação (quociente) entre dois valores numéricos, no sentido de estimar a probabilidade da ocorrência ou não de determinado evento.

Colapso circulatório - Diminuição súbita e geral da pressão arterial, podendo levar a um estado de choque.

Combustão - Ação de queimar.

Comissão Intergestores - É uma comissão integrada por gestores criada com a finalidade de assegurar a articulação entre esferas de governo, de forma a garantir a direção única em cada uma e para que não ocorra duplicidade ou omissão na execução das diversas ações. No contexto do SUS, foram criados dois organismos colegiados: a Comissão Intergestores Tripartite - CIT, na instância federal, e a Comissão Intergestores Bipartite - CIB, na instância estadual. Hoje já estão sendo organizadas comissões intergestores na instância regional, em função da complexidade da gestão.

Comunicantes - Pessoas que mantém contato com o doente.

Concentração neutralizante - Quantidade de determinada substância ou elemento capaz de neutralizar (tornar neutro, anular) a ação do agente agressor.

Concentração sérica - Proporção de determinada substância ou elemento (anticorpos por exemplo) no soro humano.

Contaminação - Ato ou momento em que uma pessoa ou um objeto se converte em veículo mecânico de disseminação de um determinado agente patogênico.

Conselho de Saúde - Os conselhos são instâncias colegiadas constituídas em cada esfera de governo, com caráter permanente e deliberativo. Têm uma importante atuação na formulação de estratégias e no controle da execução da política de saúde, inclusive nos aspectos econômicos e financeiros. O Conselho Nacional de Saúde - CNS foi criado pelo Decreto nº 99.438/1990. A composição dos Conselhos tem como premissa a paridade entre o número de representantes dos usuários e o total do número de representantes dos segmentos do governo, dos prestadores de serviço e dos profissionais de saúde. Como representação do usuário figuram associações de moradores, de aposentados, sindicatos, portadores de doenças e de incapacidades e outros grupos da sociedade civil organizada. Os conselhos são deliberativos, ou seja, têm poder de decisão sobre os assuntos relacionados às suas atribuições específicas, dentre as quais se destacam como principais: a) a formulação de estratégias e diretrizes gerais da política de saúde; b) o acompanhamento e controle do planejamento, da programação e da execução das ações de saúde, para assegurar sua conformidade com as estratégias e diretrizes formuladas; e c) o acompanhamento e o controle da gestão financeira, desde a elaboração do orçamento até o produto.

Contingente de população - Quantidade de pessoas de uma determinada área.

Contra-indicação - Fator ou conjunto de fatores que justificam a não indicação de determinado produto.

Contato intradomiciliar - Pessoa ou animal que teve contato com pessoa ou animal infectado dentro do domicílio, ou no local onde convivem.

Convulsão - Contrações musculares involuntárias com alterações no estado de consciência. Apresentam-se, geralmente, como convulsões febris.

Corante - Substância que dá a cor a um produto.

Corticóides - Hormônios produzidos pela glândula supra-renal; também podem ser produzidos sinteticamente. São utilizados como medicamentos, principalmente com finalidade antiinflamatória e imunossupressora.

D

Demanda - Quantidade de pessoas que buscam ou procuram a ação ou o serviço de saúde.

Densidade populacional - Concentração da população em determinada área.

Desagregação do adjuvante - Destruição da substância que potencializa a resposta imunológica.

Desnaturação protéica - Alteração da natureza da proteína, da estrutura da proteína.

Diabete insulino-dependente - Diabete cujo tratamento é realizado por meio da insulina, não sendo controlado por outros medicamentos.

Destreza - Agilidade das mãos e de todos os movimentos; capacidade de executar um trabalho manual com qualidade, com perfeição.

Diluyente - Substância que transforma um produto sólido em solução.

Disfunção - Alteração da função normal, que se efetua de maneira anômala.

Disseminação - É quando o agente de uma doença se transmite, se espalha de pessoa a pessoa ou por meio de um veículo como água, alimentos, seringas, ar, etc.

Distribuição espacial - Colocação de um dado ou informação no âmbito de uma área geográfica: localização dos casos de uma doença dentro de um município, por exemplo.

Doença intercorrente - Doença que se instala no decorrer de uma outra.

Doença invasiva - Doença que não se limita ao órgão de origem; que atinge outros tecidos.

Doença transmissível - É qualquer doença causada por um agente infeccioso específico, ou seus produtos tóxicos, que se manifesta pela transmissão desse agente ou de seus produtos, de um reservatório a um hospedeiro suscetível, seja diretamente de uma pessoa ou animal infectado, ou indiretamente por meio de um hospedeiro intermediário de natureza vegetal ou animal, de um vetor ou do meio ambiente inanimado.

Dose pediátrica - Porção de medicamento indicada para criança.

Dose de reforço - Dose complementar, administrada após o término do esquema básico, necessária para manter a pessoa protegida.

E

Edema de glote - Aumento de volume da glote, com a redução da sua luz (espaço interior). A glote faz parte da laringe e corresponde a sua extremidade superior.

Eficácia do imunobiológico - Capacidade de conferir proteção contra determinada doença. A eficácia esperada para cada vacina traduz um efeito potencial obtido em determinadas condições experimentais, em laboratório e em condições ideais.

Eficiência - Eficiência é a relação entre os recursos destinados às atividades e o efeito ou resultado produzido, ou seja é a relação entre custo e resultado, ou entre resultado e insumos. Eficiência é o máximo resultado efetivo obtido ao menor custo. A eficiência mede o custo de cada unidade de produção. Ao medir a eficiência o gerente fica sabendo quanto custa realizar o seu projeto, a sua atividade. A eficiência leva em conta a eficácia e as condições reais de trabalho no campo: aceitação da população, estabilidade do produto, facilidade de administração, etc.

Emigração - Deixar uma área para ir viver em outra.

Encefalopatia - Termo vago, não designando nenhum quadro clínico-patológico bem caracterizado. Deve-se distinguir de encefalite, inflamação do cérebro. Define-se como distúrbio grave, agudo, do sistema nervoso central, não explicado por outra causa além da vacinação, com alterações importantes da consciência ou convulsões focais ou generalizadas, persistindo durante mais do que algumas horas, sem recuperação em 24 horas. Pode ocorrer nos primeiros sete dias, geralmente nas primeiras 72 horas após a vacinação com a DTP.

Enfartamento axilar - Aumento do volume dos gânglios linfáticos da axila.

Enfartamento supraclavicular ou infraclavicular - Aumento do volume dos gânglios linfáticos da região acima ou abaixo da clavícula.

Enfartamento ganglionar não supurado - Aumento do volume de um ou mais gânglios linfáticos, sem saída de secreção do mesmo para o meio externo.

Epiglotite - Inflamação da epiglote (extremidade superior da glote).

Episódio hipotônico hiporresponsivo (EHH) - Quadro clínico de início súbito caracterizado por palidez, diminuição ou desaparecimento do tônus muscular e de resposta a estímulos.

Eritema - Coloração avermelhada da pele.

Erradicação - Cessação de toda transmissão da infecção por extinção artificial da espécie do agente em questão. A erradicação pressupõe a ausência completa de risco de reintrodução da doença, de forma a permitir a suspensão de toda e qualquer medida de prevenção ou controle.

Erupções cutâneas - Surgimento de mancha, bolhas, vesículas ou pápulas na pele.

Esplenectomia - Retirada do baço por ato cirúrgico.

Esquema básico de vacinação - Número de doses de cada tipo de vacina recomendado para imunizar uma pessoa (esquema básico para as crianças menores de um ano, esquema básico para gestantes, esquema básico para profissionais de saúde).

Estabilizantes - Nutrientes contidos nas vacinas atenuadas.

Esterilização - Conjunto de medidas que visa eliminar a presença de microorganismos vivos.

Evasão de crianças - Evasão: perda, fuga. Perda de crianças da vacinação/ crianças que não completam o esquema de vacinação.

Eventos adversos à vacina - São manifestações clínicas que aparecem após a administração das vacinas. Estas manifestações (sinais e sintomas) podem ser causadas pelos produtos administrados ou estar apenas associados temporalmente à sua aplicação. A incidência das reações indesejáveis provocadas pelas vacinas varia de acordo com as características do produto utilizado e peculiaridades da pessoa que recebe.

Exame dermatoneurológico - Exame clínico da pele e tecido conjuntivo e do sistema nervoso.

F

Febre - Temperatura axilar acima de 37° C.

Febrícula - Febre ligeira, branda.

Fechar a vácuo - É a vedação de um recipiente retirando-se todo o ar do seu interior.

Fístula liquórica - Comunicação entre o líquido (líquido da espinha) e o meio exterior. O líquido fica no espaço entre o sistema nervoso (cérebro e medula espinhal) e a membrana que o envolve (meninge).

Fonte de infecção - É a pessoa, animal, objeto ou substância do qual o agente infeccioso passa imediatamente a um hospedeiro.

Forma liofilizada - É a forma de apresentação de uma substância que foi submetida à liofilização, ou seja a processo de secagem e de retirada de substâncias voláteis, realizado em temperatura baixa e sob pressão reduzida.

Formas disseminadas de tuberculose - Forma de tuberculose dispersa, atingindo outros órgãos além do pulmão.

Formas multibacilares de hanseníase - São as formas bacilíferas da hanseníase.

Fluxo migratório - É a direção tomada pelas pessoas ao movimentar-se de um lugar para o outro.

Fundo de Saúde - É uma (ou mais) conta especial utilizada especificamente para uma finalidade, no caso, a saúde. É um ente, de natureza orçamentária e contábil, criado por lei, que se caracteriza por englobar todos os recursos arrecadados pelo setor ou a ele destinados. Para operacionalizar o Fundo pode-se utilizar uma ou mais contas bancárias, exclusivamente para movimentação do dinheiro a ser usado em ações e serviços de saúde. Todo e qualquer recurso, proveniente de qualquer das três esferas de governo, deve ser depositado nessa(as) conta(s) movimentada(s) pelas secretarias de saúde. Os extratos ou balanços são analisados pelos conselhos o que facilita o controle social. A Lei nº 8.142/1990 estabeleceu que para receber recursos do Governo Federal os estados e os municípios devem ter Fundo de Saúde. A Lei Federal nº 8.080/1990 criou o Fundo Nacional de Saúde. A existência dos Fundos de Saúde possibilita ver com clareza: as fontes de receita, seus valores e data de ingresso; as despesas realizadas; os rendimentos das aplicações financeiras.

Fungos - São agentes celulares responsáveis por doenças como a histoplasmose. O reservatório dos fungos é, quase sempre, o solo e, em geral, não se transmitem de uma pessoa a outra.

G

Gamaglobulina - Proteína existente no soro. Engloba a maioria das imunoglobulinas (anticorpos).

Gânglios - Os gânglios linfáticos são estruturas esféricas formadas por tecido rico em linfócitos.

Gânglio axilar - Gânglio localizado na axila.

Gânglio supraclavicular ou infraclavicular - Gânglios localizados acima ou abaixo da clavícula.

Gelo reciclável - É uma bobina lacrada contendo um gel refrigerante que após descongelar pode ser recongelado. É usado para conservar imunobiológicos no transporte de uma instância a outra e na vacinação extramuros.

Gestor da saúde - É aquele que tem como responsabilidade comandar e dirigir um sistema de saúde, seja municipal, estadual ou nacional. Ser gestor implica o exercício de funções de coordenação, articulação, negociação, planejamento, acompanhamento, controle, avaliação e auditoria. A função de gestor de um sistema de saúde exige: a definição clara e objetiva de propostas de ação; a articulação permanente das ações de programação, controle, avaliação e auditoria; a integração operacional das unidades organizacionais que desempenham atividades no sistema; e a apropriação de resultados e identificação de prioridades no processo de decisão política de alocação de recursos.

Grumos - Aglomeração de partículas; grânulo.

H

Hábitos de vida - Comportamentos e práticas da população. Modo de viver.

HBsAg - Antígeno de superfície do vírus da hepatite B.

Hemoderivados - Produtos derivados do sangue (plasma, plaquetas, papa de hemácias, etc.).

Hemodiálise - Técnica que permite eliminar certas substâncias do sangue mediante sua passagem por uma membrana especial que contém inúmeros poros microscópicos (rim artificial).

Hemofilia - Doença hemorrágica que se caracteriza pela ausência (congenita) do fator VIII da coagulação.

Hemoglobinopatias - Doença hematológica (do sangue) que se caracteriza pela alteração na estrutura da hemoglobina (proteína dos glóbulos vermelhos).

Heteróloga - Não equivalentes; de diferentes espécies.

HIV - *Human Immunodeficiency Virus* (vírus da imunodeficiência humana).

Hidrófilo - Que é ávido por água.

Hipersensibilidade - Processo de sensibilização imunoalérgica após exposição a um agente (droga, vacina, alimento, etc.).

Hipertermia - Aumento excessivo da temperatura do corpo.

Hipogamaglobulinemia - Diminuição das concentrações séricas (no sangue) das gamaglobulinas.

Hipotensão - Queda da pressão arterial

Homogeneização - Tornar uma substância homogênea, ou seja sem diferenças, igual.

Homóloga - Equivalente; de espécies iguais

Hospedeiro - É uma pessoa ou animal vivo, incluindo as aves e artrópodes que, em circunstâncias naturais, permitem a subsistência ou alojamento de um agente infeccioso.

I

IgG - A classe de anticorpos predominante no soro.

Imigração - Entrada de pessoas em uma área que não é a sua de origem. O contrário de emigração.

Impacto epidemiológico - Mudança drástica na situação de uma doença ou agravo provocada por fatores diversos como altas coberturas de vacinação, p.ex.

Imune - É a pessoa (ou animal) que possui anticorpos protetores específicos como consequência de uma infecção ou imunização anterior, ou que pode estar predisposta a responder eficazmente, produzindo anticorpos suficientes para proteger-se contra uma doença depois de ter sido exposta ao agente infeccioso específico da mesma.

Imunidade - É o estado de resistência, geralmente associado com a presença de anticorpos, que possui ação específica sobre o microorganismo responsável por uma doença infecciosa específica ou sobre suas toxinas.

Imunização ativa - Imunidade adquirida naturalmente pela infecção, com ou sem manifestações clínicas, ou artificialmente pela inoculação de frações ou produtos de agentes infecciosos ou do próprio agente morto, modificado ou de uma forma variante.

Imunização passiva - Imunidade adquirida naturalmente da mãe ou artificialmente pela inoculação de anticorpos protetores específicos (soro imune de convalescentes ou imunoglobulina sérica). A imunidade passiva é pouco duradoura.

Imunocompetente - Refere-se àquele que tem capacidade para produzir resposta imunológica.

Imunodeficiência adquirida - Deficiência no sistema imunológico adquirida por doença, ingestão de medicamento ou contato com radiação.

Imunodeficiência congênita - Deficiência no sistema imunológico que nasce com a pessoa (distúrbio genético).

Imunodepressora - Substância que é capaz de deprimir a resposta imunológica.

Imunodeprimido - Aquele que tem a resposta imunológica diminuída.

Incidência/Coefficiente de - É a razão entre o número de casos novos de determinada doença, diagnosticado ou notificado num período de tempo (numerador) e uma população determinada (denominador). A incidência é expressa, geralmente, em número de casos por mil ou 100 mil habitantes por ano. A incidência pode ser calculada segundo idade, sexo ou outro atributo.

Indicador de pH - Substância especial que muda de cor de acordo com a medida do pH.

Índice de cobertura/taxa de cobertura - É um número percentual que expressa a proporção de pessoas de um grupo-alvo que foi vacinada.

Infecção - Penetração, alojamento e, em geral, multiplicação de um agente etiológico animado no organismo de um hospedeiro, produzindo-lhe danos, com ou sem aparecimento de sintomas clinicamente reconhecíveis. Em essência, a infecção é uma competição vital entre um agente etiológico animado e um hospedeiro; é, portanto, uma luta pela sobrevivência entre dois seres vivos que visam a manutenção da sua espécie.

Infecção inaparente - É a presença da infecção em um hospedeiro sem que apareçam sinais e sintomas clínicos manifestos. As infecções inaparentes ou infecções subclínicas podem ser identificadas por meio de métodos de laboratório.

Inoculação - Introduzir um microorganismo, um antígeno ou um veneno no organismo.

Inquérito de cobertura - É um método de avaliação de cobertura, de campo, realizado por meio de visitas às famílias para entrevista e verificação do cartão de vacinação. É um estudo destinado para áreas onde o registro é deficiente ou onde é difícil caracterizar a população-alvo.

Insalubre - Ambiente, local ou objeto que dá origem à doença.

Insumos - Material necessário para conseguir o produto final (ex: seringas e agulhas para vacinar).

L

Letalidade - Percentual dos óbitos dentre os casos de determinada doença.

Longevidade - Tempo de duração da vida.

Laceração do tecido - Lacerar a pele (musculatura); rasgar em pedaços.

Leucemia linfocítica aguda - Um dos tipos de leucemia (câncer dos glóbulos brancos) com predomínio de linfoblastos ou de células primitivas na medula óssea. É o câncer mais freqüente na prática pediátrica.

Linhagem (do vírus) - População de parasitas submetida a determinadas passagens no laboratório, em geral de uma seleção especial (seja natural ou experimental), de acordo com uma característica específica, como, por exemplo, a farmacorresistência.

Liófilo - Produto sólido resultante do processo de secagem e de retirada de substâncias voláteis realizado em temperatura baixa e sob pressão reduzida.

Lençol freático - Corrente líquida subterrânea que corre sob uma camada de terreno em profundidade relativamente pequena; lençol superficial.

M

Manifestações sistêmicas - Sinais e sintomas que não são localizados; envolvem um ou vários sistemas do organismo (exemplos: febre, convulsão, mialgia, náusea, exantema, etc.).

Material instrucional - Diz-se do material que instrui, ou seja, que oferece um pouco mais de informação, tipo cartilha, livrete. Diferencia-se do cartaz, do folheto, do folder, do panfleto que são materiais de divulgação. Os manuais de normas e de treinamento podem ser considerados materiais instrucionais.

Material perfurocortante - Material capaz de cortar, perfurar, causar solução de continuidade dos tecidos (por exemplo a pele).

Medidas de controle - Medidas que se aplicam, geralmente, a indivíduos ou grupos de indivíduos, onde e quando doença ocorre sob forma esporádica, endêmica ou epidêmica, como, por exemplo: vacinação, tratamento da água, tratamento de contatos, controle de vetores e roedores, etc.

Membrana mucosa - Camada de células epiteliais que reveste internamente as vísceras e órgãos (mucosa do estômago, mucosa da boca, etc.).

Meningoencefalite - Inflamação do encéfalo (cérebro) e da membrana que o reveste (meninge).

Metazoários - São parasitas multicelulares que produzem doenças como a triquinose, a esquistossomose e a ascaridíase. Em geral, não se transmitem de uma pessoa a outra e necessitam um estágio de desenvolvimento no meio ambiente.

Mialgia - Dor muscular.

Morbidade - É como se apresenta o comportamento de uma doença ou de um agravo à saúde em uma população exposta. É calculada pelos coeficientes de incidência e prevalência.

Mortalidade - Proporção de mortes de uma causa específica em determinada população ou grupos de população (mortalidade infantil, mortalidade por sarampo, etc.).

Mucosa - É o tecido que reveste vísceras e órgãos internamente.

Mulheres em idade fértil - São as mulheres com idade entre 12 e 49 anos, gestantes e não gestantes.

Município de risco para o tétano neonatal - É todo município que apresentou caso de tétano neonatal em, pelo menos, um ano, nos últimos cinco anos, ou o município que apresentou caso de tétano neonatal em, pelo menos, dois dos últimos cinco anos, e que apresenta índice de condições de sobrevivência menor que 0,36.

N

Neoplasia maligna - Tumoração maligna, câncer.

Neutralizar - Tornar inerte as propriedades de um agente, de uma substância.

Nódulo - Endurecimento localizado (caroço). Pequena coleção de células fibrosadas que formam como que um botão duro e bem delimitado.

Normalizar - Submeter a normas, padronizar.

Norma Operacional Básica (NOB) - É um instrumento de normalização editado pelo SUS para estabelecer diretrizes referentes à operacionalização do Sistema.

O

Órgão gestor - Instituição responsável pela gestão do sistema de saúde.

Osteoartrite - Inflamação do osso e da articulação.

P

Pápula - Elevação da pele que desaparece ao fim de curto tempo sem deixar cicatriz.

Parâmetro - Padrão, escalão. Todo elemento cuja variação de valor modifica a solução de um problema sem lhe modificar a natureza.

Patogenicidade - Refere-se à habilidade do agente microbiano em induzir a doença.

Período de incubação - É o intervalo de tempo que decorre entre a exposição a um agente infeccioso e o aparecimento de sinais ou sintomas da doença respectiva.

Período de transmissibilidade - É o tempo durante o qual o agente infeccioso pode ser transferido, direta ou indiretamente, de uma pessoa infectada a outra pessoa, de um animal infectado ao homem ou de um homem a um animal, inclusive artrópodes.

Plasma - Componente líquido do sangue no qual as células estão em suspensão. É o sangue sem glóbulos.

Podálica (direção) - Refere-se à angulação da seringa de 45°, tendo como referência os pés da pessoa, em oposição à direção cranial tendo como referência a cabeça da pessoa.

Polissacarídeos purificados - Cadeias de açúcares que sofreram processo de purificação para compor a vacina.

População-alvo/público-alvo - É o grupo de pessoas para o qual está destinada uma atividade. É o grupo objeto de intervenção da equipe de saúde.

População circunscrita - Grupo de pessoas que vive em uma área determinada, por exemplo, numa rua, num bairro, numa cidade, etc.

População confinada - Grupo de pessoas que permanece a maior parte do tempo em um mesmo ambiente. População de asilos, hospitais, presídios, etc.

Potência - Medida que expressa a quantidade de antígenos presentes, por volume da dose de uma vacina, determinada em teste de controle laboratorial padronizado. No caso das vacinas atenuadas, o antígeno além de presente em determinada quantidade deve estar viável.

Portador - Pessoa ou animal que não apresenta sintomas clinicamente reconhecíveis de uma determinada doença transmissível ao ser examinado, mas que está albergando o agente etiológico respectivo.

Portador ativo - Portador que apresentou sintomas, mas que em determinado momento não os apresenta.

Portador passivo - É o portador aparentemente são que nunca apresentou sintomas de determinada doença transmissível; não os está apresentando e não os apresentará no futuro; somente pode ser descoberto por meio de exames adequados de laboratório.

Portador do HIV assintomático - Pessoa que nunca apresentou e não está apresentando os sintomas, mas que alberga o HIV.

Portador do HIV-positivo - Pessoa que apresenta exame de sangue positivo para a detecção de anticorpos contra o HIV.

Portador do HIV sintomático - Pessoa que alberga o HIV e tem sintomas da Síndrome da Imunodeficiência Humana (SIDA).

Prednisona - Um dos tipos de corticóides.

Pré-natal - É um conjunto de atividades de atenção à saúde oferecido à mulher durante a gravidez. Dentre estas atividades está a vacinação para prevenir o tétano do recém-nascido.

Prescrição médica - Indicação (prescrever: indicar como remédio; receitar).

Prevalência - Número de casos clínicos ou de portadores existentes em um determinado momento, em uma comunidade, dando uma idéia estática da ocorrência do fenômeno. Pode ser expressa em números absolutos ou em coeficientes.

Produto de bactérias - Substâncias produzidas ou extraídas das bactérias.

Profilaxia - Conjunto de medidas que tem por finalidade prevenir ou atenuar as doenças, suas complicações e conseqüências. Quando a profilaxia está baseada no emprego de medicamentos, trata-se de quimioprofilaxia.

Programação Pactuada e Integrada (PPI) - A PPI é um mecanismo de planejamento que permite a vários atores desenvolverem ações em conjunto. Por exemplo: um prefeito pode oferecer um serviço mais complexo à sua população (ultra-sonografia p. ex.) sem precisar instalar o aparelho no seu município. Por meio de acordo (pactuação) com o prefeito de outro município este serviço pode ser disponibilizado mediante pagamento estabelecido por ocasião da PPI.

Protozoários - São agentes unicelulares que produzem, por exemplo, a malária, a disenteria amebiana, a leishmaniose, a tripanossomose, entre outras doenças.

Prova de hipersensibilidade - Teste que utiliza a administração intradérmica de substâncias com a verificação das reações locais provocadas.

Puerpério - É a fase imediatamente depois do parto.

Punção - Procedimento de furar utilizando instrumento apropriado.

Q

Quadro neurológico - Conjunto dos sinais e sintomas apresentados pelo paciente decorrentes do funcionamento ou não do sistema nervoso.

Quimioterapia - Uso de uma droga com o objetivo de tratar uma doença clinicamente reconhecível ou de eliminar o seu progresso.

Quimioterapia antineoplásica - Administração de substâncias químicas especiais para o tratamento das neoplasias, tumores.

Quimioterapia imunossupressora - Administração de substâncias químicas que provocam a depressão do sistema imunológico.

R

Radioterapia - Tratamento por meio de raios X ou por meio de elemento químico radioativo.

Reação anafilática - Manifestação alérgica grave que provoca alterações na pele e/ou no aparelho respiratório e/ou aparelho circulatório.

Reação pirogênica - Febre causada pela administração de substâncias como medicamentos, vacinas.

Reconstituição - Voltar à forma original. Recomposição.

Regulamento Sanitário Internacional - Série de normas e procedimentos relativos à saúde pública que devem ser seguidos por todos os países signatários do regulamento, ou seja, todos os países que concordaram com as regras. Um exemplo de exigência internacional é a vacinação contra a febre amarela.

Renais crônicos - Pessoas com doença renal de duração prolongada.

Reservatório de agentes infecciosos - Qualquer ser humano, animal, artrópode, planta, solo ou matéria inanimada, onde normalmente vive e se multiplica um agente infeccioso e do qual depende para sua sobrevivência, reproduzindo-se de maneira que possa ser transmitido a um hospedeiro suscetível.

Resistência - É o conjunto de mecanismos corporais que servem de defesa contra a invasão ou multiplicação de agentes infecciosos ou contra os efeitos nocivos de seus produtos tóxicos.

Resposta imunogênica - É a reação do organismo frente a um estímulo que produz imunidade, proteção.

Riquetsias - São parasitas intracelulares de tamanho intermediário entre os vírus e as bactérias. Necessitam, como os vírus, de células vivas para o seu desenvolvimento e multiplicação. Exemplo: o tifo exantemático por piolho é uma doença produzida por riquetsias.

S

Salicilato - Sal derivado do ácido salicílico.

Saneamento básico - Conjunto das técnicas de evacuação e tratamento das águas servidas e dos esgotos.

Seringa agulhada - É a seringa com a agulha acoplada.

Sistemas de Informações em Saúde - São os sistemas que dizem como nasce, adoece e de que morre a população brasileira. Todos os registros contidos nestes sistemas são valiosas fontes de informação sobre a ocorrência de doenças e agravos.

SI-API - Avaliação do Programa de Imunizações (parte dos Sistemas de Informação em saúde). Reúne todas as informações referentes às imunizações no país.

SIM - Sistema de Informações sobre Mortalidade (parte dos Sistemas de Informação em Saúde). Reúne todas as informações sobre todos os óbitos do país.

Sinan - Sistema de Informações sobre Agravos Notificáveis (parte dos Sistemas de Informação em Saúde). Reúne informações sobre as doenças de notificação compulsória do país.

Sinasc - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (parte dos Sistemas de Informação em Saúde). Reúne todas as informações sobre nascidos vivos do país.

Síndrome da rubéola congênita - Conjunto de sinais e sintomas resultantes da infecção do feto pelo vírus da rubéola, tais como: baixo peso ao nascer, catarata, malformações cardíacas, microcefalia, surdez, hepatoesplenomegalia, etc.

Síndrome nefrótica - Doença renal que apresenta edema generalizado, aumento da concentração sérica de colesterol, acentuada perda de proteína pela urina com baixa da concentração da mesma no sangue.

Sistema Único de Saúde - SUS - Sistema público unitário, criado pela Constituição de 1988. É único porque segue a mesma doutrina e os mesmos princípios organizativos em todo o território nacional, sob a responsabilidade das três esferas de governo: federal, estadual e municipal. O SUS é formado por uma rede de serviços regionalizada, hierarquizada e descentralizada, com gestão única em cada esfera de governo e com participação social. As ações, serviços e unidades do sistema se integram, visando o desenvolvimento de atividades de promoção, proteção e recuperação da saúde.

Situações de calamidade - Situações de desgraça pública, de catástrofes, como, por exemplo, enchentes, seca, terremotos, etc.

Solo não fértil - Solo não apropriado para o plantio ou para o cultivo de produtos utilizados na alimentação de pessoas e animais.

Solução - Mistura de duas ou mais substâncias que apresentam aspecto uniforme.

Solução tampão isotônica - Solução tampão - solução que quando adicionada a outras soluções mantém o pH relativamente constante. Solução isotônica - solução com igualdade de pressão osmótica. Pressão osmótica - diferença de pressão existente entre duas soluções.

Soro - É o sangue sem coágulo, obtido após a coagulação do sangue: o coágulo ao se retrair prende os glóbulos e deixa sair um líquido - o soro.

Sorogrupo/sorotipos - Classificação de um microorganismo de acordo com a identificação de seus antígenos.

Soroterapia - Tratamento que tem por base a administração de soros.

Suprimento de vacinas - É a atividade que possibilita a disponibilidade do produto na quantidade necessária e no momento oportuno.

Sulfonamida - Grupo de medicamentos com ação antibacteriana que age inibindo a síntese de ácido fólico pelas bactérias.

Suscetibilidade - É o estado de qualquer pessoa ou animal que não possui, presumivelmente, resistência contra determinado agente patogênico e que por esta razão pode contrair a doença quando em contato com este agente.

Suscetível - Qualquer pessoa ou animal que supostamente não possui resistência suficiente contra determinado agente patogênico capaz de protegê-la da doença, caso venha a entrar em contato com este agente.

Suspensão (estado em) - Forma farmacêutica líquida de aspecto turvo ou leitoso constituído pela dispersão de um sólido insolúvel em um veículo aquoso.

T

Talassemia - Tipo de anemia hereditária caracterizada por alteração na síntese da hemoglobina e conseqüente hemólise.

Taxa de ataque secundário - É a razão entre o número de casos novos surgidos a partir de contato com o caso índice e o número total de contatos com o caso índice. O resultado é expresso em percentual.

$$TAS = \frac{N^{\circ} \text{casos novos surgidos a partir do caso índice} \times 100}{N^{\circ} \text{pessoas que tiveram contato com o caso índice}}$$

Tecido adiposo - Camada de tecido gorduroso localizada entre a pele e os músculos.

Terapia preventiva - Tratamento que serve para prevenir.

Termostato - Dispositivo destinado a manter constante a temperatura de um sistema.

Teste cutâneo/Teste cutâneo de sensibilidade - Testes diagnósticos que utilizam a técnica de punctura ou escarificação da pele para detectar hipersensibilidade a uma determinada substância.

Títulos de anticorpos - Concentração de anticorpos no sangue.

Toxina - Proteínas ou substâncias protéicas conjugadas, letais para certos organismos. As toxinas são produzidas por algumas plantas superiores, por determinados animais e por bactérias patogênicas. O alto peso molecular e a antigenicidade das toxinas as diferenciam de alguns venenos químicos e alcalóides de origem vegetal.

Toxóide - Derivado antigênico de toxinas bacterianas, sem toxicidade.

Transmissibilidade - É a capacidade de um agente se transferir, direta ou indiretamente, de uma pessoa infectada a outra, de um animal infectado ao homem, ou de um homem infectado a um animal, inclusive artrópodes.

Triagem - Atividade desenvolvida no serviço de saúde destinada a selecionar a clientela, seja para identificar as urgências, seja para definir para qual setor do serviço o paciente será encaminhado.

Tumores em remissão - Tumores sob tratamento que estão regredindo.

U

Urticária - Afecção da pele, fugaz e reversível, provocada pela sensibilização alérgica do organismo a determinada substância (alimento, pêlos e penas de animais, medicamentos, etc.). As lesões na pele são semelhantes a uma queimadura da urtiga (planta da família das urticáceas), daí a denominação de urticária.

V

Vacina - Preparação contendo microorganismos vivos ou mortos ou suas frações, possuidora de propriedades antigênicas.

Vetor - É um invertebrado que propaga a doença entre um vertebrado doente e o outro são.

Vigilância epidemiológica - É “o conjunto de informações, investigações e levantamentos necessários à programação e à avaliação de medidas de controle a doenças e situações de agravos à saúde” (art. 2º da Lei nº 6.259, de 30/10/1975). É o conjunto de atividades que proporcionam a informação indispensável para conhecer, detectar e prever qualquer mudança que possa ocorrer nos fatores condicionantes do processo saúde-doença, com a finalidade de recomendar, oportunamente, as medidas indicadas que levem à prevenção e ao controle das doenças.

Viragem sorológica - Detecção de concentração de anticorpos considerada como protetora em indivíduos anteriormente não imunes.

Virologia - Parte da biologia que estuda os vírus.

Virulência - É a capacidade do agente de produzir casos graves ou fatais.

Vírus - São os menores agentes patogênicos, quase sempre transmitidos de pessoa a pessoa. Algumas doenças produzidas por vírus: sarampo, raiva, rubéola, encefalite, tracoma, influenza.

Vírus inativado - Vírus sem atividade, inerte.

Vírus selvagem - É o microorganismo existente na natureza. O contrário de vírus vacinal.

Equipe responsável pela revisão, atualização e ampliação desta edição:

Clelia Maria Sarmiento de Souza Aranda (SES/SP)

Cristina Maria Vieira da Rocha

Ernesto Isaac Montenegro Renoier (CGPNI/Cenepil/FUNASA)

Jocileide Sales Campos (SES/CE)

Marlene Tavares Barros de Carvalho (SES/BA)

Diagramação, Normalização Bibliográfica, Revisão Ortográfica e Capa:

ASCOM/PRE/FUNASA

Este Manual de Procedimentos foi analisado e recebeu sugestões do Comitê Assessor do Programa Nacional de Imunizações (PNI), das áreas técnicas da CGPNI e da CGVEP, pertencentes ao Cenepi - FUNASA.