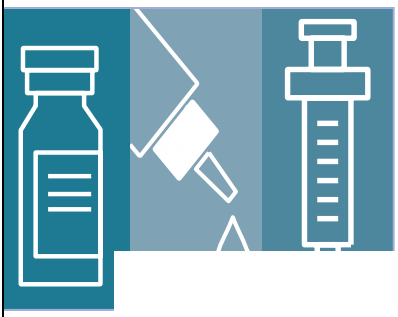
GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO

Capacitação em BCG e técnica de Aplicação Intradérmica



MANUAL DO ALUNO

Espírito Santo, 2026

Programa Estadual de Imunizações/ES

Governo do Estado do Espírito Santo
Ricardo Ferraço

Secretaria de Estado da Saúde
Gleikson Barbosa dos Santos

Subsecretaria de Estado da Saúde da Vigilância em Saúde
Orlei Amaral Cardoso

Gerência Estratégica de Vigilância em Saúde (GEVS)
Juliano Mosa Mação

Chefe de Equipe do Núcleo Especial de Imunização (NEI)
Sônya Cristina Plácido dos Santos Côrrea

Equipe Técnica do Programa Estadual de Imunizações e Vigilâncias das Doenças Imunopreveníveis

Vigilância Epidemiológica das Doenças Exantemáticas, Difteria, Tétano, Coqueluche: Dayana Kelli Fonseca e Fabiana das Neves Gotler

E-mail: exantematicas@saude.es.gov.br/imunopreveniveis@saude.es.gov.br- Telefone: 3636-8429

Vigilância Epidemiológica dos Vírus Respiratórios e Meningites: Elisa Citty Duccini e Mariana Ribeiro Macedo
E-mail: virusrespiratorios@saude.es.gov.br / imunopreveniveis@saude.es.gov.br

Vigilância da Covid, SRAG e Poliomielite: Referência Técnica: Camila Ewald Eller
E-mail: virusrespiratorios@saude.es.gov.br
CRIE Virtual: Ana Luiza Pereira Barcelos Isac Ribeiro Moulaz
E-mail: imunopreveniveis@saude.es.gov.br - Telefone: 3636-8429

Vigilâncias dos Eventos Adversos Pós-vacinação: Elisa Citty Duccini e Renata Lóss Lima Frizzera
E-mail: notificaeventosadversos@saude.es.gov.br - Telefone: 3636-8429

Rede de Frio: Danielle Rocha Fantim, Farley Pereira Felix, Fredison da Fonseca e Renato Ferreira de Souza
E-mail: cdi@saude.es.gov.br - Telefone: 3636-8426

Sistema de Informação: Sabrina Lúcia Pinto da Silva e Jordany Fonseca Monteiro
E-mail: imunizacao@saude.es.gov.br - Telefone: 3636-8424/8425

Normas e Procedimento para Vacinação: Anelisa de Oliveira Morais, Kamila Gomes Marvila
E-mail: imunizacao@saude.es.gov.br - Telefone: 3636-8424/8425

Programa Estadual de Imunizações e Vigilância das Doenças Imunopreveníveis
Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 2025 - Bento Ferreira, Vitória/ES - 29.050-625; Tel.: (27) 3636-8424/8425
Site: https://saude.es.gov.br/programa-estadual-de-imunizacoes-e-imunopreveniveis
E-mail: **imunizacao@saude.es.gov.br**

Elaboração: Daniela Câmara V. dos Santos, Danielle Grillo Pacheco Lyra, Sônya Cristina Plácido dos Santos Corrêa

Atualização: Anelisa de Oliveira Morais

SUMÁRIO

OBJETIVO E APRESENTAÇÃO DO CURSO 05

UNIDADE 1. Aspectos Clínicos e Epidemiológicos da Tuberculose 07

UNIDADE 2. Vacina BCG 08

UNIDADE 3. Esquema Vacinal 13

UNIDADE 4. Situações de Adiamento e Contraindicação da Vacina 14

UNIDADE 5. Procedimentos no Preparo da Vacina 16

UNIDADE 6. Evolução da Lesão Vacinal 18

UNIDADE 7. Eventos Adversos Pós Vacinais 19

REFERÊNCIAS 20

É com satisfação que apresentamos esta edição, revisada e atualizada, do **MANUAL DO ALUNO**, **do CURSO DE CAPACITAÇÃO EM BCG (Bacilo de Calmette-Guérin) E TÉCNICA DE APLICAÇÃO INTRADÉRMICA** .

O CURSO, portanto, é dirigido a VOCÊ, trabalhador da sala de vacinação, que é responsável pela primeira vacina do bebê, a vacina contra a tuberculose.

VOCÊ que é um dos grandes responsáveis pelo sucesso do Programa Nacional de Imunizações (PNI). Com o trabalho que VOCÊ realiza na sua unidade de Saúde, todos os dias e também com a sua atuação nas atividades extramuros, especialmente, em campanhas de vacinação, o Brasil já conseguiu várias vitórias, a exemplo:

1. Certificação internacional da erradicação da varíola no Brasil, em 1973;
2. Erradicação da transmissão do poliovírus selvagem, em 1989; e
3. Certificação da eliminação da transmissão dos vírus endêmicos do sarampo e da rubéola e da síndrome da rubéola congênita (SRC) no País, em 2010.

Além desses importantes resultados, o PNI mantém na rede de serviços do Sistema Único de Saúde (SUS) as vacinas indicadas nos três calendários de vacinação – da criança, do adolescente e do adulto/idoso – e também no calendário para a população indígena. O PNI tem crescido muito e vem incorporando novas vacinas e ampliando os grupos de população a vacinar.

Daí a importância e a necessidade de criar oportunidades permanentes de capacitação para atualização e aperfeiçoamento do trabalhador da sala de vacinação.

Durante todo Curso VOCÊ contará com a ajuda do MONITOR que é o facilitador do desenvolvimento das atividades. Ao facilitador cabe estimular o grupo de alunos para que tragam a sua vivência, cabe criar

um ambiente de troca e intercâmbio, ao mesmo tempo em que reforça, modifica ou atualiza o conhecimento sobre vacinação. O facilitador estimula o compartilhamento do saber e da experiência com o objetivo de promover o crescimento individual e do grupo para, assim, melhorar a qualidade da atividade de vacinação e, em consequência, a qualidade da atenção nas Unidades Básicas de Saúde.

VOCÊ foi escolhido para integrar este grupo, aproveite então o privilégio. Participe! Dê a sua contribuição! Traga a sua experiência e o seu saber!

Faça perguntas, questione. Siga as orientações do facilitador. Realize as tarefas solicitadas. Leia os textos. Faça anotações. Peça ajuda, e também colabore com os colegas e com o facilitador. Lembre-se, também, que algumas informações aqui deste MANUAL podem ter mudado por ocasião do seu CURSO, por isso, pergunte, pergunte muito. Não guarde nenhuma dúvida! Tenha sempre em mente a unidade de Saúde e a sala de vacinação onde VOCÊ trabalha, a equipe da qual VOCÊ é parte e a população que precisa ser vacinada.

E não esqueça, o que queremos, todos, é fazer a vacina chegar aos recém nascidos o mais rápido e com maior segurança possível.

Queremos, finalmente, que a vacina que VOCÊ aplica com qualidade e segurança contribua efetivamente para o controle, a eliminação ou a erradicação das doenças imunopreveníveis que estão sob vigilância.

Bom CURSO!

OBJETIVO E APRESENTAÇÃO DO CURSO

- Levar conhecimento teórico-prático sobre composição, indicação, contra indicações, reações adversas, administração e outras particularidades da BCG.
- Desenvolver habilidade no profissional para aplicar, rigorosamente, por via intradérmica, 0,05ml (Laboratório Serum) ou 0,1ml (laboratório FAP) de vacina na inserção inferior do deltóide direito.

Este processo de capacitação envolve dois momentos: de teoria e prática.

1. MOMENTO TEÓRICO

No conteúdo teórico serão abordados os seguintes temas: aspectos epidemiológicos e clínicos da tuberculose, ações de controle da tuberculose, a vacina BCG ID - composição, rede de frio, mecanismo de ação da vacina em relação ao sistema imunológico, indicações, contraindicações, situações de adiamento, esquema e via de aplicação, evolução da cicatriz vacinal, eventos adversos, cuidados na presença de reações, orientação ao cliente, registro de dados e material necessário.

2. MOMENTO PRÁTICO

Já o conteúdo prático tem como premissa desenvolver a habilidade do profissional para aplicar a BCG por via intradérmica.

O aluno será acompanhado pelo tutor, em maternidade ou unidade de saúde, a combinar.

O instrutor deverá avaliar a habilidade e a segurança do aluno na realização das aplicação intradérmica, na forma direta de avaliação que compreende a realização da técnica intradérmica através da aplicação da vacina BCG ID diretamente em recém nascidos.

Essa proposta se fundamenta na avaliação de enfermeiros sobre capacitações realizadas desde 1989 em alguns municípios, que

relatam ser possível desenvolver a habilidade da injeção intradérmica nesses moldes sem o aumento de eventos adversos locais.

O aluno deverá administrar a vacina sob supervisão direta até que desenvolva a habilidade. O número de aplicações necessárias dependerá da avaliação do instrutor.

UNIDADE 1 - ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS DA TUBERCULOSE

A tuberculose (TB), antiga enfermidade descrita como tísica, foi conhecida, no século XIX, como peste branca, ao dizimar centenas de milhares de pessoas em todo o mundo. A partir da metade do século XX, houve acentuada redução da incidência e da mortalidade relacionadas à TB, já observada àquela ocasião em países desenvolvidos, sobretudo pela melhoria das condições de vida das populações.

No início da década de 1980, houve recrudescimento global da TB: nos países de alta renda, esse recrudescimento se deveu principalmente à emergência da infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) e nos países de baixa renda, devido à ampliação da miséria e do processo de urbanização descontrolada, além de desestruturação dos serviços de saúde e dos programas de controle da tuberculose.

A tuberculose é uma doença infecciosa que atinge principalmente o pulmão. É causada por um agente etiológico chamado *Mycobacterium tuberculosis*, também conhecido como bacilo de Koch.

A TB é uma doença que pode ser prevenida e curada, mas ainda prevalece em condições de pobreza e contribui para perpetuação da desigualdade social.

Quando o bacilo é inalado, a lesão instala-se nos pulmões, em 95% dos casos, constituindo o foco primário. Os bacilos atingem os vasos linfáticos e invadem os gânglios regionais, formando-se, assim, o complexo primário.

Transmissão

O *M. tuberculosis* é transmitido por via aérea, de uma pessoa com TB pulmonar ou laríngea, que elimina bacilos no ambiente (caso fonte) a outra pessoa, por exalação de aerossóis oriundos da tosse, fala ou espirro. O termo “bacilífero” refere-se a pessoas com TB pulmonar ou laríngea que tem baciloscopia positiva no escarro. Esses casos têm maior capacidade de transmissão, entretanto, pessoas com outros exames bacteriológicos como cultura e/ou Teste Rápido Molecular da

Tuberculose (TRM-TB) positivos também podem transmitir. A TB acomete, prioritariamente, o pulmão que também é a porta de entrada da maioria dos casos.

A transmissão se faz por via respiratória, pela inalação de aerossóis produzidos pela tosse, fala ou espirro de um doente com tuberculose ativa pulmonar ou laríngea. Crianças menores de 10 anos com tuberculose pulmonar geralmente tem baciloscopia negativa e, por isso, costumam ter pouca participação na transmissão da doença.

A probabilidade de uma pessoa ser infectada depende de fatores exógenos. Entre eles, pode-se citar a infectividade do caso-fonte, a duração do contato e o tipo de ambiente partilhado.

O risco de transmissão da TB perdura enquanto o paciente eliminar bacilos no escarro. Com o início do tratamento, a transmissão tende a diminuir gradativamente e, em geral, após 15 dias, ela encontra-se muito reduzida.

O maior risco de adoecimento para a TB descrito é a infecção pelo HIV. Dentre outros fatores conhecidos, destacam-se o tempo decorrido da infecção ao desenvolvimento da TB ativa (maior risco de adoecimento nos primeiros dois anos após exposição), a idade menor que dois anos ou maior que 60 anos e a presença de determinadas condições clínicas (doenças e/ou tratamentos imunossupressores).

UNIDADE 2 - VACINA BCG

A vacina BCG (Bacilo Calmette-Guérin) é utilizada desde a década de 1920 como medida preventiva complementar no controle da tuberculose. A vacina previne especialmente as formas graves da doença, como TB miliar e meníngea. A vacinação, também, está indicada para contatos domiciliares de pacientes com hanseníase, paucibacilares (PB) ou multibacilares (MB), desde que não apresentem sinais e sintomas da doença. É uma das mais utilizadas em todo mundo

e sua incorporação nos programas de imunização teve impacto na redução da mortalidade infantil por TB em países endêmicos. Esse imunobiológico tem efeito protetor, reduzindo a morbidade e demonstrando, em caso de adoecimento, manifestações clínicas mais leves.

A meta de cobertura vacinal preconizada pelo Programa Nacional de Imunizações (PNI) para BCG é a vacinação de 90% das crianças menores de um ano de idade.

A vacina está disponível em aproximadamente 38 mil salas de vacinação da rede de serviços do Sistema Único de Saúde (SUS), incluindo maternidades.

A BCG não protege indivíduos já infectados pelo *M. tuberculosis* e nem evita o adoecimento por reativação endógena ou reinfecção exógena.

2.1 Apresentação

A vacina BCG (bacilo de Calmette-Guérin) é apresentada sob a forma liofilizada em ampola multidose, acompanhada da ampola do diluente específico para a vacina.



Laboratório FAP



Laboratório Serum

Produtor	Fundação Ataulpho de Paiva	Laboratório Serum Institute of India Ltd.
Cepa	Moreau-Rio	Moscou 361
Frasco e Diluente		
Dose máxima por frasco	10 doses	20 doses: 0,05 ml
Dosagem	**0,1ml** independente da idade	**0,05 ml** : recém-nascidas até menores de um ano de idade **0,1 ml:** a partir de um ano de idade
Seringa	Tuberculina 1,0 ml 	Menores 1 ano: agulha acoplada e que apresenta uma única marcação de 0,05ml no cilindro  ≥ 1ano: Tuberculina 1,0ml

2.2 Composição

A vacina BCG é preparada com bacilos vivos, a partir de cepas do Mycobacterium bovis, atenuadas com glutamato de sódio. As subcepas utilizadas no Brasil são a Moureau – Rio de Janeiro, e a estirpe Moscow 361 I.

2.3 Indicação

A vacina BCG é indicada para prevenir as formas graves da tuberculose (miliar e meníngea). Indicada também para comunicantes de pessoas portadoras de hanseníase que não apresentem sinais e sintomas da doença. A vacina é indicada em **dose única ao nascer**, o mais precocemente possível, de preferência na maternidade. Crianças não vacinadas ao nascer, recomenda-se vacinar na primeira visita ao serviço de saúde, até 30 dias, o mais breve possível. Na rotina das salas de

vacina da rede pública, para a proteção contra formas graves da tuberculose, a vacina BCG é disponibilizada **até os 4 anos, 11 meses e 29 dias de idade**.

2.4 Volume e dose

O quadro a seguir relaciona o volume da dose recomendada de acordo com a faixa etária e indicações do laboratório produtor da vacina BCG (BRASIL, 2018).

Quadro 1 – Vacina BCG e volume recomendado, conforme faixa etária e laboratório produtor.

Laboratório produtor	Idade recomendada	Volume da dose
Fundação Ataulfo de Paiva (FAP)	A partir do nascimento	0,1 ml
Serum Institute of India Ltda.	Crianças recém-nascidas até 11 meses e 29 dias	0,05 ml
	Crianças de 1 ano até 4 anos 11 meses e 29 dias	0,1 ml

Cada dose contém pelo menos 200 mil bactérias vivas atenuadas. A vacina pode ser administrada simultaneamente com as demais vacinas dos calendários de vacinação do Ministério da Saúde.

2.5 Local de aplicação

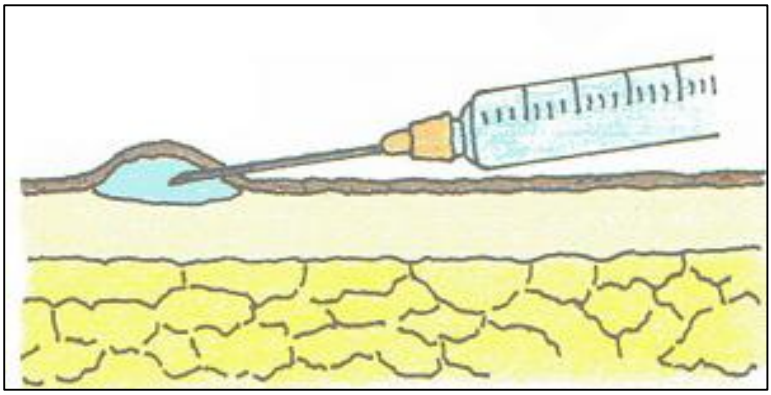
Região do músculo deltoide direito, no nível da inserção inferior, na face externa superior do braço direito, adotado para facilitar a identificação da cicatriz em avaliações da atividade de vacinação. Quando essa recomendação não puder ser seguida por questões anatômicas, presenças de lesões ou procedimentos que impossibilitem a administração no sítio anatômico indicado, registre o local da administração no comprovante de vacinação e no sistema de informação.





2.6 Via de administração

A via de administração utilizada é a intradérmica. A vacina é introduzida na derme, que é a camada superficial da pele. Esta via proporciona uma lenta absorção das vacinas administradas.



2.7 Conservação

A vacina é conservada entre +2ºC e +8ºC (sendo ideal +5ºC), não podendo ser congelada. O congelamento provoca a perda de potência e/ou forma agregados e/ou aumenta o risco de eventos adversos. A vacina diluída deve ser utilizada no mesmo dia, **até 6 horas** após diluída. O vacinador deverá identificar o frasco da vacina, com data e horário de abertura.

2.8 Simultaneidade de administração

A vacina BCG pode ser administrada simultaneamente com as demais vacinas do Calendário Nacional de Vacinação, sem necessidade de qualquer intervalo.

UNIDADE 3 - ESQUEMA VACINAL

O esquema de vacinação com a vacina BCG corresponde à dose única o mais precocemente possível, preferencialmente nas primeiras 12 horas após o nascimento, ainda na maternidade. A proteção é maior quando a vacinação é mais precoce (85%).

Na rotina, a vacina pode ser administrada em crianças de até 4 anos, 11 meses e 29 dias. Administrar a vacina em recém-nascidos com peso igual ou superior a 2 Kg. Não é mais indicada sua aplicação em profissionais de saúde que atuam nos setores de risco (Tuberculose, HIV).

A comprovação da vacinação com BCG é feita por meio do registro da vacinação no cartão, caderneta de vacinação ou no sistema de informação, da identificação da cicatriz vacinal ou da palpação de nódulo no deltoide direito, na ausência de cicatriz.

3.1 Crianças expostas ao HIV

- Deve ser administrada ao nascimento ou o mais precocemente possível até 18 meses. A criança de até 4 anos, 11 meses e 29 dias que chega ao serviço ainda não vacinada poderá receber BCG se **assintomática**

e sem sinais de imunodepressão e com prescrição médica. Não se indica a revacinação.

- A partir de 5 anos de idade, pessoas portadores de HIV não devem ser vacinadas, mesmo que assintomáticas e sem sinais de imunodeficiência.

3.2 Contatos de hanseníase

Recomenda-se a imunoprofilaxia com a vacina BCG aos contatos domiciliares de pessoas acometidas de hanseníase, paucibacilar ou multibacilar, examinados e sem presença de sinais e de sintomas da doença, **a partir de 1 ano de idade, não vacinados ou que receberam apenas 1 dose da vacina BCG**. De acordo com o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas - PCDT da hanseníase, são considerados como contatos domiciliares de pessoas atingidas pela hanseníase toda e qualquer pessoa que resida ou tenha residido, conviva ou tenha convivido com o doente de hanseníase, no âmbito domiciliar, nos últimos cinco anos anteriores ao diagnóstico da doença, podendo ser familiar ou não. Em casos de períodos muito curtos de convivência domiciliar, a relevância da vacinação deve ser definida por critério médico. **A vacinação é realizada de forma seletiva e respeitando o intervalo de 6 meses da dose anterior caso haja.** Considerar a faixa etária e a história vacinal, observando as precauções e as contraindicações da vacina. São recomendações:

Menores de 1 ano de idade

- **Não vacinado**: aproveitar a oportunidade para vacinar, dose única.
- **Caso tenha histórico vacinal**: não há recomendação para outra dose.

A partir de 1 ano de idade

- **Não vacinado, na incerteza de vacinação anterior ou sem cicatriz vacinal**: administrar uma dose da vacina;

- **Comprovadamente vacinado com uma dose**: administrar outra dose da vacina, com intervalo mínimo de 6 meses entre as doses, aplicando mais ou menos 1 cm acima da cicatriz existente;
- **Comprovadamente vacinado com duas doses**: não administrar nenhuma outra dose da vacina;

Gestantes: Para gestante comunicante domiciliar de hanseníase, adiar a dose de BCG para o período pós-parto.

OBS: Todo contato de hanseníase deve ser informado que a vacina BCG, embora tenha um efeito protetor para esta doença, não é específica para a hanseníase. Os contatos de hanseníase que estejam em tratamento para tuberculose e/ou no passado já foram casos e tratados para essa doença não necessitam de imunoprofilaxia com a vacina BCG.

UNIDADE 4 - SITUAÇÕES DE ADIAMENTO E CONTRAINDICAÇÃO DA VACINA

4.1 Precauções e Orientações

- Recém-nascido a termo ou prematuro com peso inferior a 2.000 gramas, devido à escassez do tecido cutâneo (panículo adiposo), adiar a vacinação até que atinja este peso;
- Em condições clínicas como doença febril aguda grave, infecção de pele generalizada, hospitalizados com comprometimento do estado geral, adiar a vacinação até a resolução do quadro clínico;
- Criança exposta verticalmente ao HIV deve receber a vacina até os 18 meses de idade. Após essa idade e excluída a infecção pelo HIV. Em caso confirmado de infecção pelo HIV/aids, na ausência de alterações imunológicas e sinais ou sintomas clínicos indicativos de imunodeficiência, recomenda-se a vacinação;
- A vacina deverá ser adiada até 3 meses após o tratamento com imunodepressores, imunomoduladores ou corticosteroides em dose elevada;

- Comunicante domiciliar de pacientes transplantados pode ser vacinado com quando houver recomendação de imunoprofilaxia da hanseníase;
- Recém-nascido que realizou triagem para imunodeficiências primárias (erros inatos da imunidade) antes da vacinação, fica a critério médico a decisão de adiar a vacinação com a BCG, a fim de aguardar o resultado.

4.2 Contraindicações

Além das contraindicações gerais a todos os imunobiológicos, a vacina BCG está contraindicada nas seguintes condições:

- A partir de 5 anos de idade, nenhuma pessoa deve ser vacinada com BCG, mesmo profissionais de saúde ou grupos com maior vulnerabilidade;
- Contatos domiciliares de pessoas com hanseníase (faixa etária de 5 anos e mais), se portadores de HIV, mesmo que assintomáticos e sem sinais de imunodeficiência não devem ser vacinados com BCG;
- Pessoa com imunodeficiência primária (erros inatos da imunidade) ou adquirida;
- Paciente em tratamento com corticosteroides em dose elevada (equivalente à dose de prednisona de 2 mg/kg/dia para crianças até 10 kg ou de 20 mg/dia ou mais, para indivíduos acima de 10 kg) por período superior a duas semanas;
- Recém-nascido de mãe que utilizou durante os 2 últimos trimestres da gestação droga imunomoduladora e imunossupressora que atravessa a barreira placentária: Anti-TNF (adalimumabe, infliximabe, etanerecepte, entre outros) por mínimo 6 meses e Anti- CD20 (Rituximab®) por 12 meses, ambos a contar da última dose de medicação durante a gestação;
- Recém-nascido contato de pessoa com tuberculose pulmonar ou laríngea deve ser avaliado e, caso infectado, a vacina BCG é contraindicada, independentemente da condição da criança, uma vez que, além de não oferecer proteção adicional, pode causar

eventos adversos graves, como a "BCG-ite" ou infecção disseminada por BCG;
- Pessoa com neoplasias malignas;
- Gravidez.

4.3 Recomendações sobre revacinação com BCG

A vacina promove uma cicatriz vacinal no local da administração, resultante da reação do corpo à vacina, que varia de pessoa a pessoa. **As crianças vacinadas na faixa etária preconizada que não apresentam esta cicatriz não têm recomendação para revacinação, exceto em situações excepcionais, quando a dose seria considerada inválida**. São situações identificadas no ato da vacinação, como o uso de vacina vencida e dose subterapeutica (extravasamento de todo o líquido ou a não administração da dose completa por problemas na seringa). Nestas situações, deve-se notificar erro de Imunização, realizar o monitoramento da criança vacinada por um período de 3 meses e, após este período, na ausência de cicatriz vacinal, recomenda-se a revacinação, conforme orientação da equipe estadual de ESAVI.

UNIDADE 5 - PROCEDIMENTOS NO PREPARO DA VACINA

As boas práticas da vacinação segura incluem o adequado preparo da vacina para administração.

5.1 Acolhimento e triagem

- Identificação (nome, data de nascimento, nome da mãe, endereço)
- Histórico de vacinação disponível?
- Avaliação da situação vacinal.
- Vacinado em outro serviço recentemente?
- Reações anteriores a outras vacinas?
- Alergia medicamentosa ou alimentar?
- Verificar condições clínicas para identificar contraindicações e falsas contraindicações para a administração dos imunobiológicos.

- Se não houver nenhuma contraindicação, iniciar os procedimentos para administrar a(s) vacina(s) necessária(s) conforme situação encontrada.

5.2 Material necessário

- Seringas descartáveis tipo tuberculina;
- Agulhas descartáveis 13 x 4,5;
- Frasco com álcool;
- Recipiente com algodão;
- Agulhas descartáveis 25 x 8 ou 25 x 7 para a diluição;
- Seringas descartáveis de 5 ml usadas na diluição;
- Caixa coletora de material perfuro-cortante.

5.3 Procedimentos de diluição

- Lavar as mãos;
- Retirar a vacina e o diluente do equipamento de refrigeração;
- Verificar na ampola o número de doses e a data de validade;
- Movimentar as ampolas de tal forma que o pó vacinal e o diluente fiquem na parte inferior;
- Não utilizar as ampolas que contenham corpos estranhos ou umidade no pó vacinal;
- Fazer a antissepsia das tampas das ampolas com algodão e álcool;
- Quebrar a ampola do diluente e aspirar o volume total;
- Injetar lentamente o diluente na ampola do pó vacinal, fazendo-o escorrer pela parede da mesma;
- Realizar um movimento rotatório em sentido único com a ampola até obter uma suspensão homogênea;
- Injete o restante do diluente e volte a fazer o movimento rotatório em sentido único para que a suspensão fique homogênea;
- Aspire o volume a ser administrado, verificando na graduação da seringa se a dosagem está correta;
- Colocar data e hora de abertura no frasco;
- Conservar em temperatura entre +2ºc e +8ºc.

5.4 Procedimentos de aplicação da vacina

- Prepare o usuário a ser vacinado;
- Segure firmemente o braço, distendendo a região do deltoide direito entre os dedos polegar e indicador;
- Introduza a agulha nas camadas superficiais da pele, na inserção inferior do deltóide, na face externa do braço direito, até que o bisel desapareça. Não aspire;
- Injete lentamente 0,1 mL ou 0,05mL (a depender do laboratório) da vacina;
- Desprezar a seringa/agulha na caixa coletora;
- Não realizar compressão mecânica no local da aplicação;
- Higienize as mãos com água e sabão;
- Observe a ocorrência de eventos adversos pós-vacinação;
- Oriente o usuário, os pais e/ou os responsáveis sobre a evolução normal da lesão vacinal e os cuidados com ela.

UNIDADE 6 - EVOLUÇÃO DA LESÃO VACINAL

Desde que as técnicas de reconstituição, conservação e administração da vacina sejam realizadas corretamente, a lesão vacinal evolui da seguinte forma:

- 3 a 4 semanas, após a administração, surge um nódulo (caroço) no local;
- Entre 4 a 5 semanas, o nódulo evolui para uma pústula (ferida com pus);
- Em seguida, evolui para uma úlcera (ferida aberta) de 4 a 10 mm de diâmetro;
- 6 a 12 semanas, finalmente, forma-se uma crosta (ferida com casca em processo de cicatrização). Em alguns casos, essa cicatrização é mais demorada, podendo prolongar-se até o quarto mês e, raramente, ultrapassa o sexto mês.

Pessoas previamente sensibilizadas com o *Mycobacterium tuberculosis* apresentam evolução mais acelerada e cicatrizes de maiores dimensões.

O enfartamento ganglionar axilar não supurado pode ocorrer durante a evolução normal da lesão vacinal, desaparecendo espontaneamente, sem necessidade de tratamento medicamentoso e/ou cirúrgico (drenagem).

Cuidados com a lesão:

- Não cubra a úlcera que resulta da evolução normal da lesão vacinal;
- Não faça uso de compressas;
- O local deve ser sempre limpo (usando água e sabão);
- Não é necessário colocar qualquer medicamento nem realizar curativo.

UNIDADE 7 - EVENTOS ADVERSOS PÓS VACINAIS

A vacina BCG pode causar eventos adversos locais, regionais ou sistêmicos, que podem ser decorrentes do tipo de cepa utilizada, da quantidade de bacilos atenuados administrada, da técnica de administração da vacina e da presença de imunodeficiência congênita ou adquirida.

As lesões locais e regionais são as mais frequentes e são, em geral:

- Úlcera com diâmetro maior que 1 cm;
- Abscesso subcutâneo frio ou quente;
- Linfadenopatia regional supurada;
- Granuloma;
- Linfadenopatia regional não supurada maior que 3 cm;
- Cicatriz queloide;
- Reação lupoide.

A úlcera com diâmetro maior que 1 cm e os abscessos podem estar associados à técnica incorreta de administração da vacina e, quando

frequentes, deve-se reavaliar o procedimento juntamente com o profissional de saúde responsável.

Na presença de quaisquer eventos adversos, os mesmos devem ser notificados dentro das primeiras 24 horas após a sua ocorrência, em qualquer unidade de saúde, de acordo com as recomendações do Manual de Vigilância Epidemiológica de Eventos Adversos Pós-Vacinação do Ministério da Saúde.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília : Ministério da Saúde, 2024

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de Vigilância Epidemiológica de Eventos Adversos Pós-Vacinação**. Brasília, 2021.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Guia de vigilância em saúde**: volume 2 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde e Ambiente. – 6. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2023.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Instrução Normativa do Calendário Nacional de Vacinação 2024**. Brasília: Ministério da Saúde, 2026.

PROGRAMA ESTADUAL DE IMUNIZAÇÕES

GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO