



Protocolo de Enfermagem

Imunização

**PROTOCOLO DE ENFERMAGEM
NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
NO MUNICÍPIO DE MACAÉ**



**COORDENAÇÃO GERAL
ENFERMAGEM**



Macaé
PREFEITURA
Secretaria Executiva | ATENÇÃO BÁSICA

PROTOCOLO
IMUNIZAÇÃO
2025

Apresentação

A vacinação é reconhecida como uma das mais eficazes estratégias para preservar a saúde da população e fortalecer uma sociedade saudável e resistente. Além de prevenir doenças graves, a imunização contribui para reduzir a disseminação desses agentes infecciosos na comunidade, protegendo aqueles que não podem ser vacinados por motivos de saúde.

A política de vacinação é responsabilidade do Programa Nacional de Imunizações (PNI) do Ministério da Saúde. Estabelecido em 1973, o PNI desempenha um papel fundamental na promoção da saúde da população brasileira. Por meio do programa, o governo federal disponibiliza gratuitamente no Sistema Único de Saúde - SUS 47 imunobiológicos: 30 vacinas, 13 soros e 4 imunoglobulinas. Essas vacinas incluem tanto as presentes no calendário nacional de vacinação quanto as indicadas para grupos em condições clínicas especiais, como pessoas com HIV ou indivíduos em tratamento de algumas doenças (câncer, insuficiência renal, entre outras), aplicadas nos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE), e inclui também as vacinas COVID-19 e outras administradas em situações específicas.

Sumário

1. Calendário Nacional de Vacinação	
2. Tipos de Vacinas.....	
2.1 Vacinas vivas atenuadas.....	
2.2 Vacinas mortas ou inativadas.....	
2.3 Vacinas combinadas.....	
2.4 Vacinas conjugadas.....	
2.5 Vacina recombinante.....	
2.6 Vacina acelular.....	
3. Vacinação simultânea.....	
4. Intervalo entre as doses de vacinas.....	
5. Contraindicações das vacinas.....	
6. Registro de vacinação.....	
7. Eventos adversos pós-vacinação.....	
8. Resumo dos Imunobiológicos Especiais.....	
9. Referência Bibliográfica.....	

1. *Calendário Nacional de Vacinação*

O Programa Nacional de Imunizações do Ministério da Saúde (PNI/MS) organiza a política de vacinação da população brasileira. Desta forma, fornecem para todo o país os imunobiológicos que compõem o Programa: Calendário Nacional de Vacinação para os diversos grupos populacionais (crianças, adolescentes, gestantes, adultos/idosos, indígenas), vacinações de campanhas, vacinações de bloqueios, imunoglobulinas e soros anti-peçonhentos, além das normativas técnicas sobre a utilização e o provimento dos imunobiológicos (BRASIL, 2014a).

A definição dos imunobiológicos utilizados tem como base as evidências epidemiológicas de cada agravo, embasamento técnico e científico, segurança e eficácia do produto, logística, somados à garantia da sustentabilidade de cada estratégia adotada para a vacinação. Estas definições são atualizadas anualmente, considerando novos estudos internacionais sobre as recomendações de vacinas (BAHIA, 2011).

Todos os componentes do Programa de Imunização estão disponibilizados gratuitamente pela Atenção Primária em Saúde (APS) nas salas de vacinação das Unidades Básicas de Saúde e nos Centros de Referência de Imunobiológicos Especiais – CRIEs (BRASIL, 1976, 2014a).

As atividades das salas de vacinação devem ser integradas com os demais programas desenvolvidos na APS, favorecendo a vacinação nos diversos grupos etários, conforme definidos.

- **Ao nascer**

- Vacina BCG (Dose única)

Doenças evitadas: formas graves da tuberculose (miliar e meníngea)

- Vacina Hepatite B (recombinante HB)

Doenças evitadas: Hepatite B

- **2 meses**

- Vacina adsorvida Difteria, Tétano, Pertussis, Hepatite B (recombinante) e Haemophilus influenzae B (conjugada) - (Penta) (1ª dose)

Doenças evitadas: Difteria, Tétano, Coqueluche, Hepatite B e infecções causadas pelo Haemophilus influenzae B

- Vacina poliomielite 1, 2 e 3 (inativada) - (VIP) (1ª dose) Doenças evitadas:

Poliomielite

- Vacina pneumocócica 10-valente (Conjugada) - (Pneumo 10) (1ª dose)

Doenças evitadas: infecções invasivas (como meningite e pneumonia) e otite média aguda, causadas pelos 10 sorotipos de Streptococcus pneumoniae

- Vacina rotavírus humano G1P1 (atenuada) - (VRH) (1ª dose)

Doenças evitadas: diarreia por rotavírus (Gastroenterites)

- **3 meses**

- Vacina meningocócica C (conjugada) - (Meningo C) (1ª dose)

Doenças evitadas: doença invasiva causada pela *Neisseria meningitidis* do sorogrupo C

- **4 meses**

- Vacina adsorvida Difteria, Tétano, pertussis, Hepatite B (recombinante) e *Haemophilus influenzae* B (conjugada) - (Penta) (2ª dose)

Doenças evitadas: Difteria, Tétano, Coqueluche, Hepatite B e infecções causadas pelo *Haemophilus influenzae* B

- Vacina poliomielite 1, 2 e 3 (inativada) - (VIP) (2ª dose) Doenças evitadas:

Poliomielite

- Vacina pneumocócica 10-valente (Conjugada) - (Pneumo 10) (2ª dose)

Doenças evitadas: infecções invasivas (como meningite e pneumonia) e otite média aguda, causadas pelos 10 sorotipos *Streptococcus pneumoniae*

- Vacina rotavírus humano G1P1 (atenuada) - (VRH) (2ª dose) Doenças evitadas:

diarreia por rotavírus (Gastroenterites)

- **5 meses**

- Vacina meningocócica C (conjugada) - (Meningo C) (2ª dose)

Doenças evitadas: doença invasiva causada pela *Neisseria meningitidis* do sorogrupo C

- **6 meses**

- Vacina adsorvida Difteria, Tétano, pertussis, Hepatite B (recombinante) e *Haemophilus influenzae* B (conjugada) - (Penta) (3ª dose)

Doenças evitadas: Difteria, Tétano, Coqueluche, Hepatite B e infecções causadas pelo *Haemophilus influenzae* B

- Vacina poliomielite 1, 2 e 3 (inativada) - (VIP) (3ª dose)

Doenças evitadas: Poliomielite

- Vacina Covid-19 (1ª dose)

Doenças evitadas: as formas graves e complicações pela covid-19

Obs.: A vacina Covid-19 está recomendada com esquema de duas doses (aos 6 e 7 meses de idade), respeitando os intervalos mínimos recomendados (4 semanas entre a 1ª e 2ª dose). Caso não tenha iniciado e/ou completado o esquema primário até os 7 meses de idade, a vacina poderá ser administrada até 4 anos, 11 meses e 29 dias, conforme histórico vacinal. Para indivíduos imunocomprometidos, o esquema vacinal são de três doses (aos 6, 7 e 9 meses)

- **7 meses**

- Vacina Covid-19 (2ª dose)

Doenças evitadas: as formas graves e complicações pela covid-19

Obs.: A vacina Covid-19 está recomendada com esquema de duas doses (aos 6 e 7 meses de idade), respeitando os intervalos mínimos recomendados (4 semanas entre a 1ª e 2ª dose). Caso não tenha iniciado e/ou completado o esquema primário até os 7 meses de idade, a vacina poderá ser administrada até 4 anos, 11 meses e 29 dias, conforme histórico vacinal. Para indivíduos imunocomprometidos, o esquema vacinal são de três doses (aos 6, 7 e 9 meses)

- **9 meses**

- Vacina Febre Amarela (atenuada) - (FA) (1 dose)

Doenças evitadas: Febre Amarela

- **12 meses**

- Vacina pneumocócica 10-valente (Conjugada) - (Pneumo 10) (Reforço)

Doenças evitadas: infecções invasivas (como meningite, pneumonia e otite média aguda), causadas pelos 10 sorotipos *Streptococcus pneumoniae*

- Vacina meningocócica C (conjugada) - (Meningo C) (Reforço)

Doenças evitadas: doença invasiva causada pela *Neisseria meningitidis* do sorogrupo C

- Vacina Sarampo, Caxumba, Rubéola (Tríplice viral) (1ª dose)

Doenças evitadas: Sarampo, Caxumba e Rubéola

- **15 meses**

- Vacina adsorvida Difteria, Tétano e pertussis (DTP) (1º reforço)

Doenças evitadas: Difteria, Tétano, Coqueluche

- Vacina poliomielite 1, 2 e 3 (inativada) - (VIP) (Reforço)

Doenças evitadas: Poliomielite

- Vacina adsorvida Hepatite A (HA - inativada) (1 dose)

Doenças evitadas: Hepatite A

- Vacina Tetra viral (1 dose)

Doenças evitadas: Sarampo, Caxumba, Rubéola e varicela

- **4 anos**

- Vacina adsorvida Difteria, Tétano e pertussis (DTP) (2º reforço)

Doenças evitadas: Difteria, Tétano, Coqueluche

- Vacina Febre Amarela (atenuada) (Reforço)

Doenças evitadas: Febre Amarela

- Vacina varicela (monovalente) - (Varicela) (1 dose)

Doenças evitadas: Varicela

- **5 anos**

- Vacina Febre Amarela (atenuada) - (FA) (1 dose, caso a criança não tenha recebido as duas doses recomendadas antes de completar 5 anos)

Doenças evitadas: Febre Amarela

- Vacina pneumocócica 23-valente - (Pneumo 23) (2 doses, a 2ª dose deve ser feita 5 anos após a 1ª dose)

Doenças evitadas: infecções invasivas pelo pneumococo na população indígena

Obs.: Para a população indígena a partir de 5 anos de idade, sem histórico vacinal com vacinas pneumocócicas conjugadas.

- **7 anos**

- Vacina Difteria e Tétano (dT) - (Iniciar ou completar três doses, de acordo com situação vacinal | Reforço a cada 10 anos, ou a cada 5 anos em caso de ferimentos graves e contatos de difteria)

Doenças evitadas: Difteria e Tétano

- **9 e 10 anos**

- Vacina HPV Papilomavírus humano 6, 11, 16 e 18 (HPV4 - recombinante) (Dose única)

Doenças evitadas: Papilomavírus Humano 6, 11, 16 e 18

Obs.: Para vítimas de abuso sexual, de 9 a 14 anos a recomendação é de duas doses. De 15 a 45, a recomendação é de três doses, considerando o histórico vacinal contra o HPV. Pessoas com HIV/aids, transplantadas de órgãos sólidos e de medula óssea, pacientes com câncer e aqueles com papilomatose respiratória recorrente (PPR) devem tomar três doses, com prescrição médica. Para menores de 18 anos, é necessário consentimento dos pais ou responsáveis para a vacinação contra o HPV como tratamento adjuvante da PPR. O intervalo entre as doses deve ser confirmado na UBS.

- **11 a 14 anos**

- Vacina HPV Papilomavírus humano 6, 11, 16 e 18 (HPV4 - recombinante) (Dose única | Para os adolescentes não vacinados, de 15 a 19 anos de idade, deve-se realizar estratégias de resgate para vacinação de dose única.)

Doenças evitadas: Papilomavírus Humano 6, 11, 16 e 18

Obs.: Para vítimas de abuso sexual, de 9 a 14 anos a recomendação é de duas doses. De 15 a 45, a recomendação é de três doses, considerando o histórico vacinal contra o HPV. Pessoas com HIV/aids, transplantadas de órgãos sólidos e de medula óssea, pacientes com câncer e aqueles com papilomatose respiratória recorrente (PPR) devem tomar três doses, com prescrição médica. Para menores de 18 anos, é necessário consentimento dos pais ou responsáveis para a vacinação contra o HPV como tratamento adjuvante da PPR. O intervalo entre as doses deve ser confirmado na UBS.

- Vacina meningocócica ACWY (MenACWY- Conjugada) (Uma dose)

Doenças evitadas: meningite meningocócica sorogrupos A C, W e Y

- **A partir de 18 anos**

- Vacina Difteria, Tétano, Pertussis (dTpa - acelular) (Uma dose - Reforço a cada 10 ou 5 anos, em caso de ferimentos graves | Recomendadas para profissionais da saúde, parteiras tradicionais e estagiários da saúde, que atuam em maternidades e unidades de internação neonatal - UTI/UCI convencional e UCI Canguru, atendendo recém-nascidos)

Doenças evitadas: Difteria, Tétano e Coqueluche

- **20 a 29 anos**

- Vacina Tríplice viral (Duas doses) Doenças evitadas: Sarampo, Caxumba e Rubéola

- **30 a 59 anos**

- Vacina Tríplice viral (Uma dose - Verificar situação vacinal anterior) Doenças

evitadas: Sarampo, Caxumba e Rubéola

- **A partir de 60 anos**

- Vacina Hepatite B (HB - recombinante) (três doses, de acordo com histórico vacinal)

Doenças evitadas: Hepatite B

- Vacina Difteria e Tétano (dT) (três doses, de acordo com histórico vacinal | Reforço a cada 10 anos ou a cada 5 anos em caso de ferimentos graves)

Doenças evitadas: Difteria e Tétano

- Vacina Febre Amarela (VFA - atenuada)

Doenças evitadas: Febre Amarela

Obs.: Pessoas a partir de 60 anos, que nunca foram vacinadas ou sem comprovante de vacinação, o serviço de saúde deverá avaliar a pertinência e o risco X benefício da vacinação.

- Vacina Difteria, Tétano, Pertussis (dTpa - acelular) (Uma dose - Reforço a cada 10 ou 5 anos, em caso de ferimentos graves | Recomendadas para profissionais da saúde, parteiras tradicionais e estagiários da saúde, que atuam em maternidades e unidades de internação neonatal - UTI/UCI convencional e UCI Canguru, atendendo recém-nascidos)

Doenças evitadas: Difteria, Tétano e Coqueluche

- **A qualquer tempo no pré-natal**

- Vacina Hepatite B (HB - recombinante) (Iniciar ou completar 3 doses) Doenças evitadas: Hepatite B

- Vacina Difteria e Tétano (dT) (Iniciar ou completar o esquema de 3 doses com vacinas contendo os toxoides de difteria e tétano)

Doenças evitadas: Difteria e Tétano

Obs.: Observar a indicação da vacina dTpa a partir da 20ª semana da gestação.

- **20ª semana de gravidez e puérperas até 45 dias**

- Vacina Difteria, Tétano, Pertussis (dTpa - acelular) (1 dose a partir da 20ª semana, a cada gestação)

Doenças evitadas: Difteria, Tétano e Coqueluche

Obs.: Se não administrada durante o período gestacional, a dose da vacina dTpa deve ser administrada no puerpério o mais breve possível, até 45 dias pós-parto. A indicação de uso da vacina dTpa, a cada gestação, mesmo para as gestantes que possuem o esquema vacinal completo contra essas doenças, tem por objetivo a prevenção contra o tétano neonatal e a coqueluche em recém-nascidos, até que o bebê possa iniciar o esquema vacinal aos 2 meses de vida.

2. *Tipos de Vacinas*

2.1 VACINAS VIVAS ATENUADAS

O microrganismo (bactéria ou vírus), obtido a partir de um indivíduo ou animal infectado, é atenuado por passagens sucessivas em meios de cultura ou culturas celulares. Esta atenuação diminui o seu poder infeccioso. Porém, mantém a capacidade de se multiplicar no organismo do indivíduo vacinado (não causando doença) e induz uma resposta imunitária adequada.

As vacinas vivas atenuadas têm como desvantagem o risco de poder induzir sintomas (ainda que normalmente mais ligeiros) da doença que se pretende evitar e o risco de infecção em imunodeprimidos, assim como infecção fetal (nos casos de vacinação de gestantes).

As vacinas vivas atenuadas são: BCG (a única vacina de bactéria viva atenuada), vacina rotavírus, vacina febre amarela, vacina SCR (contra o sarampo, caxumba e rubéola),

vacina SCRIV (contra o sarampo, caxumba, rubéola e varicela), vacina varicela. (BRASIL, 2014a, 2017).

2.2 VACINAS MORTAS OU INATIVADAS

Nas vacinas inativadas, os microrganismos são mortos por agentes químicos. A grande vantagem das vacinas inativadas é a total ausência de poder infeccioso do agente (incapacidade de se multiplicar no organismo do vacinado), mantendo as suas características imunológicas. Ou seja, estas vacinas não provocam a doença, mas têm a capacidade de induzir proteção contra essa mesma doença.

Estas vacinas têm como desvantagem ser menos “competentes”, o que por vezes requer a necessidade de associar adjuvantes ou proteínas transportadoras e a necessidade de administrar várias doses de reforço (BRASIL, 2014a, 2017).

2.3 VACINAS COMBINADAS

São aquelas constituídas por vários imunógenos (antígenos) diferentes no mesmo frasco, ou seja, previne contra mais de uma doença (por exemplo, a vacina tríplice viral, contra sarampo, caxumba e rubéola, e a vacina tríplice DTP contra coqueluche, difteria e tétano) (BRASIL, 2014a, 2017).

2.4 VACINAS CONJUGADAS

São vacinas que combinam antígeno polissacarídeo a uma proteína para aumentar sua imunogenicidade, tornando-a timo-dependente, isto é, capaz de induzir memória imunológica, gerando uma resposta de longa duração dos anticorpos. Por exemplo, as vacinas meningocócicas e as pneumocócicas. (BRASIL, 2014a, 2017)

2.5 VACINA RECOMBINANTE

É obtida por engenharia genética, por inserção de um gene que produz uma proteína imunogênica em um microrganismo. Por exemplo, a vacina contra a hepatite B, que contém o antígeno da superfície do vírus dessa hepatite (BRASIL, 2014a, 2017).

2.6 VACINA ACELULAR

É constituída por proteínas purificadas, como o componente pertússis da vacina tríplice bacteriana DTPa (difteria, tétano e *pertússis* acelular - sem células inteiras), por este motivo são menos reatogênicas em contraposição à vacina bacteriana de células inteiras contra coqueluche (DTP celular – nesta vacina as células da bactéria estão inteiras). É importante considerar ainda que, em geral, vacinas mais reatogênicas são também mais eficazes, a vacina *pertússis* de células inteiras, bastante reatogênica, é mais eficaz que as vacinas acelulares de coqueluche, menos reatogênicas (BRASIL, 2014a, 2017).

3. *Vacinação Simultânea*

Entende-se como o processo em que se faz a aplicação de várias vacinas na mesma data, no mesmo indivíduo, porém, em locais diferentes e/ou por vias diferentes.

A administração de vários agentes imunizantes em um mesmo atendimento é a conduta indicada e mais economicamente eficaz. Além de facilitar a operacionalização do esquema, permite, em um reduzido número de contatos da pessoa com o serviço de saúde, imunizar contra um maior número de doenças.

No caso das vacinas utilizadas no Programa, as associações possíveis não aumentam a ocorrência de eventos adversos, não comprometem o poder imunogênico que cada agente possui quando administrado individualmente, e não sobrecarregam ao sistema imunológico (BRASIL, 2014a).

4. *Intervalo entre as doses das Vacinas*

		INTERVALO ENTRE DOSES	AS	OBSERVAÇÕES
Vírus Inativado	Vírus Inativado ou Bacteriano	Nenhum		Podem ser administradas simultaneamente ou com qualquer intervalo entre as doses
Vírus Vivo Atenuado	Vírus Inativado ou Bacteriano	Nenhum		Podem ser administrados simultaneamente, caso não seja possível respeitar o intervalo mínimo de 30 dias entre eles

Vírus Vivo Atenuado	Vírus Vivo Simultânea Atenuado	Podem ser administrar simultaneamente, ou com qualquer intervalo entre as doses.
----------------------------	---------------------------------------	---

EXCEÇÕES: As vacinas SCR (sarampo, caxumba e rubéola) e FA (febre amarela) **NÃO** podem ser administradas simultaneamente na primovacinação, em crianças menores de dois anos de idade. Deve ser respeitado o intervalo de 30 dias entre a administração dessas vacinas. Na situação de risco epidemiológico, na impossibilidade de manter o intervalo de 30 dias, respeitar o mínimo de 15 dias de intervalo entre as doses.

5. Contraindicações das Vacinas

Alguns fatores, situações e condições podem ser considerados como possíveis contraindicações comuns à administração de todo e qualquer imunobiológico.

Outros fatores, situações e condições especiais devem ser objeto de avaliação, podendo apontar a necessidade do adiamento ou da suspensão da vacinação. Além disso, aspectos inerentes à condição de saúde do indivíduo, características específicas do imunobiológico a ser administrado, bem como a situação epidemiológica local devem ser objeto de avaliação criteriosa, podendo apontar a precaução ou a necessidade do adiamento da administração do imuno.

Reforce a orientação, informando o usuário sobre a importância da vacinação, os próximos retornos e os procedimentos na possível ocorrência de Esavi.

Em geral, as vacinas bacterianas e virais atenuadas não devem ser administradas a usuários com imunodeficiência congênita ou adquirida, portadores de neoplasia maligna, em tratamento com corticosteroides em dose imunossupressora e em outras terapêuticas imunodepressoras (quimioterapia, radioterapia, entre outras), bem como em gestantes, exceto em situações

de alto risco de exposição a algumas doenças virais imunopreveníveis, por exemplo, a febre amarela.

Especial atenção deve ser dada às falsas contraindicações, que interferem de forma importante para hesitação vacinal da população e alcance das coberturas vacinais.

As contraindicações específicas relacionadas a cada imunobiológico são abordadas na descrição de cada imunobiológico.

Contraindicações comuns a todos os imunobiológicos

A contraindicação é entendida como uma condição que potencializa o risco de evento adverso grave e torna o risco de complicações decorrentes da vacinação superior ao risco de contrair a doença a qual se propõe prevenir.

Algumas precauções e contraindicações podem ser temporárias de acordo com cada vacina. No entanto, o imunobiológico NÃO deve ser administrado quando o indivíduo possuir:

-) Ocorrência de hipersensibilidade (reação anafilática) confirmada após o recebimento de dose anterior.
-) Hipersensibilidade ao princípio ativo ou a qualquer dos excipientes da vacina.

Notas: na ocorrência de Esavi graves, raros, inusitados, erros de imunização e surtos de Esavi o caso deve ser notificado no sistema recomendado, para monitoramento, investigação e adoção de conduta.

Adiamento da vacinação

O adiamento da administração de um imunobiológico é uma decisão que está relacionada a uma condição específica do indivíduo (física e/ou biológica) que vai receber a vacina. Também deve ser considerada a possibilidade de interferência(s) entre vacinas no caso de vacinas vivas (ex.: tríplice viral, febre amarela).

As condições específicas que envolvem o adiamento da administração das vacinas em indivíduos que fazem uso de drogas imunodepressoras, estão dispostas no Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE).

Cita-se algumas condições específicas:

-) Vacinas de vírus ou bactérias vivas devem ser evitadas em pacientes fazendo uso de drogas imunodepressoras. Por segurança, as vacinas de vírus vivos devem ser administradas 14 a 30 dias antes da introdução e só após três a seis meses do término da terapia.

Usuário que apresenta doença febril grave: não vacine até a resolução do quadro, para que os sinais e sintomas da doença não sejam atribuídos ou confundidos com possíveis eventos adversos relacionados à vacina.

-) Gestantes: na rotina, não receberá vacinas de microrganismos vivos. No entanto, a depender da situação epidemiológica local, deve ser avaliado risco e benefício em indicar tal vacinação.

Pessoas vacinadas contra febre amarela devem aguardar quatro semanas após a vacinação para serem considerados aptos à doação de sangue e/ou órgãos.

Situações especiais

São situações que devem ser avaliadas, cada uma em suas particularidades, para a indicação ou não da vacinação:

-) Doenças leves não contraindicam imunização ativa. Nos casos de febre com temperatura axilar maior ou igual a 37,8°C, a vacinação deve ser adiada, a não ser que a condição epidemiológica ou a situação de risco pessoal torne a vacina necessária.

) Crianças, adolescentes e adultos vivendo com HIV/aids, sem alterações imunológicas e sem sinais ou sintomas clínicos indicativos de imunodeficiência, devem receber vacinas o mais precocemente possível.

) Crianças expostas verticalmente ao HIV devem receber as vacinas indicadas no Calendário Nacional de Vacinação até os 18 meses de idade. Após essa idade e excluída a infecção pelo HIV, devem seguir o esquema básico vacinal da criança, recomendado pelo PNI, à exceção de:

- Pólio: devem receber vacina inativada, VIP, durante todo esquema e reforços, por conviverem com pessoas com imunodeficiência.
- Influenza: devem receber anualmente a vacina, enquanto conviverem com pessoas com imunodeficiência.

) Usuários com imunodeficiência clínica ou laboratorial grave não devem receber vacinas de agentes vivos atenuados.

Nota: Os corticosteroides são considerados imunossupressores em dose ≥ 2 mg/kg/dia de prednisona ou seu equivalente, para crianças, ou ≥ 20 mg/ dia por 14 dias ou mais, para adultos. Doses inferiores a essas, mesmo por período prolongado, não constituem contraindicação. O uso de corticoide tópico, inalatório ou intra-articular não é considerado imunossupressor.

Crianças nascidas de mães que utilizaram imunomoduladores durante os dois últimos trimestres da gestação devem ter a vacina BCG adiada para 6 a 12 meses de vida. Nessa situação, a vacina rotavírus não está contraindicada.

) A administração de vacinas vivas em pacientes imunodeprimidos deve ser condicionada à análise individual de risco-benefício e não deve ser realizada em casos de imunodepressão grave.

) Em situações de risco de exposição à febre amarela (viagem ou moradia em área de circulação viral) e em áreas de epizootia confirmada para febre amarela, idosos, crianças acima de 6 meses de idade e gestantes podem ser vacinados, após análise individual de risco-benefício.

) Indivíduos com história de alergia a ovo podem receber a vacina sem precauções adicionais, excepcionalmente, a vacina febre amarela e influenza, que devem ser realizadas em situações de risco em ambiente com suporte e atendimento médico.

) História de evento adverso grave após a vacina de febre amarela em familiares próximos (pais, irmãos, filhos): avaliar caso a caso anteriormente à vacinação, pois há indicações de maior risco de Esavi nesse grupo.

) Anafilaxia (alergia a ovo), mesmo quando grave, NÃO contraindica o uso da vacina tríplice viral. Foi demonstrado em muitos estudos que pessoas com alergia a ovo, mesmo aquelas com hipersensibilidade grave, têm risco insignificante de reações anafiláticas a essas vacinas. NÃO se recomenda o teste cutâneo, pois não tem valor preditivo.

-) A vacina tríplice viral produzida pelo laboratório Serum Institute of India contém traços de lactalbumina e está contraindicada em indivíduos com alergia grave à proteína do leite de vaca. Aquelas com intolerância à lactose podem utilizar essa vacina, sem riscos.
-) Doses de reforço após período de imunodepressão medicamentosa precisam ser discutidas de forma individualizada.
-) Em gestantes imunodeprimidas, avaliar cuidadosamente as indicações e contraindicações das vacinas atenuadas.
-) Viajantes para áreas endêmicas para doenças imunopreveníveis devem ser vacinados, preferencialmente, até 14 dias antes da viagem.
-) Pessoas com doenças hemorrágicas tem recomendação de uso de compressa fria no local da administração, antes e após a aplicação da vacina; fazer uso de agulha com menor espessura de calibre, entre as recomendadas para a via e o local da aplicação; pressão firme por, pelo menos, dois minutos no local de aplicação, sem friccionar; dar preferência para grupos musculares maiores, a exemplo do vasto lateral da coxa ou ventroglúteo.
-) Em caso de atrasos vacinais, pode ser utilizado intervalo mínimo entre as doses para atualizar o calendário vacinal do indivíduo. Para o atendimento de pessoas em situações especiais, mais informações devem ser consultadas no Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE).

Falsas contraindicações

São exemplos de situações que caracterizam a ocorrência de falsas contraindicações:

-) Doença aguda benigna sem febre – quando o usuário não apresenta histórico de doença grave ou na presença de quadro de infecção simples das vias respiratórias superiores.
-) Em caso de prematuridade ou baixo peso ao nascer, as vacinas devem ser administradas na idade cronológica recomendada, com exceção da vacina BCG, que deve ser administrada nas crianças com peso ≥ 2 kg.
-) Ocorrência de reações adversas locais (dor, vermelhidão ou inflamação no lugar da aplicação) em dose anterior de uma vacina.
-) Diagnósticos clínicos prévios de doença, tais como tuberculose, coqueluche, tétano, difteria, poliomielite, sarampo, caxumba e rubéola.
-) Doença neurológica estável ou pregressa com sequela presente. Antecedente familiar de convulsão ou morte súbita.
-) Relatos de alergias, exceto as alergias graves a algum componente de determinada vacina (anafilaxia comprovada).
-) História de alergia não específica, individual ou familiar.
-) História familiar de evento adverso à vacinação (exemplo: convulsão).

-) Uso de antibiótico, profilático ou terapêutico e antiviral.
-) Receptores de imunoterapia com extratos alérgenos.
-) Tratamento com corticosteroides em dias alternados, em dose não imunossupressora. Uso de corticosteroides inalatórios ou tópicos ou com dose de manutenção fisiológica.
-) Contato domiciliar de gestantes que tenham indicação de vacinação contra sarampo, caxumba e rubéola; uma vez que os vacinados não transmitem os vírus vacinais do sarampo, da caxumba ou da rubéola.
-) Indivíduos em recuperação de doenças agudas.
-) Usuários em profilaxia pós-exposição e na reexposição com a vacina raiva (inativada), já que a vacina pode ser administrada para pessoas de todas as idades. A profilaxia de pré-exposição à raiva é segura e imunogênica e pode ser administrada concomitantemente com outras vacinas, inclusive infantis.
-) Internação hospitalar, exceto para vacinação contra pólio oral (VOPb) e vacina contra o rotavírus em crianças internadas, considerado a eliminação do vírus no ambiente.
-) Mulheres amamentando, exceto no caso da vacina febre amarela em mães com crianças menores de 6 meses de idade.
-) Febre baixa ou moderada após a dose anterior de vacina.
-) Exposição recente à doença infecciosa, desde que não haja sinais e sintomas da doença.

6. Registro das Vacinas

Todas as informações referentes às vacinas devem ser registradas na caderneta de vacinação e no sistema de informação definido pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2015). Para tanto, se faz necessário o registro das informações, obrigatoriamente, de forma clara e concisa, contendo:

Dados do vacinado (nome completo, documento de identificação, data de nascimento);

Nome da vacina;

Dose aplicada;
Data da vacinação;
Número do lote da vacina;
Nome do fabricante;
Identificação do estabelecimento;
Identificação do vacinador;
Data da próxima dose, quando aplicável.

7. Evento adverso pós-vacinação – EAPV

Um EAPV é qualquer ocorrência médica indesejada após a vacinação, não possuindo necessariamente uma relação causal com o uso de uma vacina ou outro imunobiológico (imunoglobulinas e soros heterólogos). Um EAPV pode ser qualquer evento indesejável ou não intencional, isto é, sintoma, doença ou achado laboratorial anormal (WHO, 2012).

Os eventos adversos passíveis de serem imputados às vacinações são apenas uma fração dos que ocorrem após as vacinações. Eles podem ser inesperados ou esperados, tendo em vista a natureza e as características do imunobiológico, bem como o conhecimento já disponível pela experiência acumulada.

Entre os eventos esperados, incluem-se aqueles relativamente comuns, como febre, dor e edema locais, ou mesmo eventos mais graves, como convulsões febris, episódio hipotônico-hiporresponsivo, anafilaxia etc.

Eventos inesperados são aqueles não identificados anteriormente, às vezes com vacinas de uso recente, como ocorreu com a vacina rotavírus rhesus/humana (Rotashield®) (invaginação intestinal), ou, inclusive, com vacinas de uso mais antigo, como visceralização e falência múltipla de órgãos, observada muito raramente após a vacina febre amarela.

São eventos inesperados, ainda, aqueles decorrentes de problemas ligados à qualidade do produto, a exemplo da contaminação de lotes, que pode provocar abscessos locais, ou teor indevido de endotoxina em certas vacinas, levando a reações febris e sintomatologia semelhante à sepse.

Uma distinção também importante é entre vacinas vivas e não vivas. As vacinas virais vivas apresentam imunidade duradoura, por vezes com uma única dose. Entretanto, têm o potencial de causar eventos adversos graves quando administradas em pessoas com

deficiência imunológica ou com fatores individuais de predisposição ainda desconhecidos (idiossincrásicos).

As vacinas não vivas geralmente constituem imunógenos potentes. Porém, a repetição exagerada do número de doses de algumas vacinas, como tétano e difteria, pode provocar eventos adversos relacionados com deposição de imunocomplexos.

A grande maioria deles é local e/ou sistêmica e de baixa gravidade. Por essa razão, as ações de

vigilância são voltadas, principalmente, para os eventos moderados e graves. Apenas em situações raras e particulares o óbito pode ser decorrente da vacinação. O objetivo da vigilância epidemiológica de óbitos é, primordialmente, afastar as causas coincidentes e indevidamente atribuídas às vacinas.

Por exemplo: a síndrome da morte súbita infantil, que não tem qualquer relação com a vacinação, pode ocorrer no mesmo período de aplicação de vários imunobiológicos do calendário básico de vacinação da criança, e vários estudos mostraram que as imunizações não aumentam o risco de morte súbita.

Muitos dos eventos adversos são meramente associações temporais, não se devendo à aplicação das vacinas. Assim, quando eles ocorrem, há necessidade de cuidadosa investigação, visando a um diagnóstico diferencial e possível tratamento.

Caso esses eventos sejam realmente causados pela vacina, são três os pontos básicos para a investigação:

- i. **Fatores relacionados à vacina:** incluem o tipo (viva ou não viva), a cepa, o meio de cultura dos microrganismos, o processo de inativação ou atenuação, adjuvantes, estabilizadores ou substâncias conservadoras, lote da vacina.
- ii. **Fatores relacionados aos vacinados:** englobam idade, sexo, número de doses e datas das doses anteriores da vacina, eventos adversos às doses prévias, doenças concomitantes, doenças alérgicas, autoimunidade, deficiência imunológica.
- iii. **Fatores relacionados à administração:** referem-se a agulhas e seringas, ao local de inoculação e à via de inoculação (vacinação intradérmica, subcutânea ou intramuscular).

NOTA:

Alguns eventos adversos merecem atenção especial. São eles:

1. **Eventos adversos decorrentes de depressão imunológica.**
2. **Eventos adversos por reações de hipersensibilidade,** ligados às chamadas reações de hipersensibilidade, descritas por Gell e Coombs. São elas:

2.1 **Reações de tipo I,** anafiláticas, mediadas por IgE, mais frequentes em indivíduos alérgicos. Podem ocorrer após qualquer vacina ou soro, especialmente os de origem

não humana (equina). Podem estar relacionadas a determinadas substâncias presentes nas vacinas, como:

- a. Resíduos de linhas celulares ou embriões em que se cultivam os vírus vacinais.
- b. Substâncias utilizadas nos meios de cultura.
- c. Outras substâncias, agregadas durante a preparação e a purificação da vacina (por exemplo, antibióticos, conservantes, estabilizantes ou adjuvantes).

2.2 Reações de tipo II, ligadas à formação de anticorpos que se fixam a células do organismo, levando à sua destruição por ação do complemento e por linfócitos que se fixam aos anticorpos, provocando destruição celular. Esse mecanismo provavelmente está envolvido na destruição da bainha de mielina dos nervos, que pode ocorrer após certas vacinas virais vivas ou após vacina raiva preparadas em tecido nervoso, ocasionando doenças como a encefalomielite disseminada aguda (Adem) ou a Síndrome de Guillain-Barré (SGB).

2.3 Reações de tipo III, provocadas pela formação de complexos imunes, que ocasionam vasculite e necrose tecidual no sítio da aplicação, como pode ocorrer após número exagerado de doses de vacinas difteria e tétano (fenômeno de Arthus), ou manifestações generalizadas, como na doença do soro.

2.4 Reações de tipo IV, chamadas de hipersensibilidade tardia, que envolvem a imunidade celular, com linfócitos T citotóxicos direcionados contra alvos do próprio corpo, a exemplo do que ocorre na síndrome de Guillain-Barré e na encefalomielite pós-infecciosa aguda. As manifestações também podem ser localizadas em indivíduos que apresentam reações cutâneas à neomicina e ao timerosal, usados como conservantes em várias vacinas.

Para a maioria dessas reações de hipersensibilidade, deve haver fatores individuais de suscetibilidade que tornam o indivíduo predisposto à sua ocorrência.

Há também evidências de que alguns eventos adversos decorrem de fatores genéticos, como a narcolepsia associada à vacina *influenza* contendo os adjuvantes esqualeno e alfatocoferol, observada apenas em determinadas populações.

Outros eventos adversos são rotulados como idiossincrásicos, isto é, dependentes de fatores da própria pessoa e desconhecidos, como a doença viscerotrópica após a vacina febre amarela.

É importante considerar ainda que, em geral, vacinas mais reatogênicas são também mais eficazes. Por exemplo, a vacina pertússis de células inteiras, bastante reatogênica, é mais eficaz do que as vacinas acelulares de coqueluche, menos reatogênicas. Além disso, o componente celular da vacina pertússis age como adjuvante, melhorando a eficácia das vacinas combinadas, especialmente em relação ao componente Hib. Outro

exemplo é a vacina caxumba, preparada com a cepa Urabe, que é mais reatogênica do que a vacina preparada com a cepa Jeryl Lynn, porém mais imunogênica.

Desse modo, deve-se buscar um equilíbrio entre reatogenicidade e imunogenicidade, e a decisão sobre qual vacina usar depende da avaliação de vários fatores, como os de natureza epidemiológica.

A diminuição das reações ou complicações pós-vacinação, com a maior efetividade possível das vacinas, deve ser preocupação permanente e objeto de estudo de todos os responsáveis pelas imunizações, em todos os níveis de gestão. Novas vacinas, menos reatogênicas e mais seguras, estão em desenvolvimento ou já foram aprovadas. A incorporação destas à rotina dos programas de imunização deve ser feita criteriosamente, considerando-se a avaliação de custo-benefício, a eficácia e eficiência e o potencial de obter coberturas vacinais amplas, bem como a necessidade de garantir o abastecimento regular.

8. RESUMO DAS INDICAÇÕES dos CRIES, por Imunobiológico.

O Centro de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE) é uma unidade integrante do Programa Nacional de Imunizações (PNI), vinculada ao Sistema Único de Saúde (SUS), que tem como principal objetivo garantir o acesso a vacinas e imunoglobulinas especiais para indivíduos com condições clínicas específicas que os tornam mais vulneráveis a doenças imunopreveníveis. Criado para atender casos em que a vacinação de rotina não é suficiente ou requer cuidados diferenciados, o CRIE atua de forma complementar aos serviços de saúde, promovendo a equidade e a proteção imunológica de grupos de risco. Seu funcionamento baseia-se em protocolos técnicos atualizados e em uma avaliação criteriosa da indicação de imunobiológicos, sempre com foco na segurança e na efetividade das ações de imunização.

1 Vacina adsorvida difteria e tétano infantil (dupla infantil – DT)

Encefalopatia nos sete dias subsequentes à administração de dose anterior das vacinas Penta de células inteiras (DTP + Hib + HB), DTP, DTPa, Penta acelular (DTPa + Hib + VIP) e Hexa acelular (DTPa + Hib + HB + VIP).

2 Vacina adsorvida difteria, tétano e pertussis acelular (DTPa), Penta acelular (DTPa/Hib/VIP) e Hexa acelular (DTPa/Hib/HB/VIP):

1. Após os seguintes eventos adversos graves ocorridos com a aplicação da vacina adsorvida difteria, tétano e *pertussis* (DTP) ou com a vacina adsorvida difteria, tétano, *pertussis*, hepatite B e *Haemophilus influenzae* tipo b (Penta de células inteiras):

a. Convulsão febril ou afebril nas primeiras 72 horas após a vacinação.

b. Episódio hipotônico-hiporresponsivo (EHH) nas primeiras 48 horas após a vacinação.

2. Para crianças que apresentem risco aumentado de desenvolvimento de eventos graves à vacina adsorvida difteria, tétano e *pertussis* (DTP) ou à vacina adsorvida difteria, tétano, *pertussis*, hepatite B e *Haemophilus influenzae* tipo b (Penta de células inteiras):
- a. Doença convulsiva crônica.
 - b. Cardiopatias ou pneumopatias crônicas com risco de descompensação em vigência de febre.
 - c. Doenças neurológicas crônicas incapacitantes.
 - d. Bebês que ainda permaneçam internados na unidade neonatal por ocasião da idade de vacinação.
 - e. Bebês prematuros nascidos com menos de 33 semanas (até 32 semanas e 6 dias) ou com menos de 1.500 gramas de peso ao nascimento.
3. Preferencialmente, nas seguintes situações de imunodepressão:
- a. Pacientes oncológicos com doença em atividade ou até alta médica.
 - b. Pacientes com doenças imunomediadas que necessitem de imunodepressão terapêutica.
 - c. Transplantados de órgãos sólidos (TOS).
 - d. Transplantados de células-tronco hematopoiéticas (TCTH).

3 Vacina adsorvida difteria, tétano e pertussis acelular adulto (dTpa)

- 1. Gestantes a partir de 20 semanas de gestação e puérperas até 45 dias.
- 2. Todos os trabalhadores de saúde, principalmente os que atuam em maternidades e em unidades de internação neonatal (UTI/UCI convencional e UCI Canguru) e aqueles com maior contato com recém-nascidos (RNs), tais como fisioterapeutas e estagiários da área da saúde.
- 3. Transplantados de células tronco-hematopoiéticas (TCTH).

Para gestantes, puérperas e trabalhadores de saúde, essa vacina (dTpa) está disponível na rede de saúde. Nos Crie, poderá ser aplicada, nas indicações preconizadas, quando o paciente receber outras vacinas especiais.

4 Imunoglobulina humana antitetânica (IGHAT)

1. Indivíduos que apresentaram algum tipo de hipersensibilidade quando da utilização de qualquer soro heterólogo (antitetânico, antirrábico, antidiftérico, antiofídico etc.).
2. Indivíduos imunodeprimidos, nas indicações de imunoprofilaxia contra o tétano, mesmo que vacinados.

Os imunodeprimidos deverão receber sempre a IGHAT no lugar do soro antitetânico (SAT), em razão da meia-vida maior dos anticorpos

3. RN em situações de risco para tétano cujas mães sejam desconhecidas ou não tenham sido adequadamente vacinadas.
4. RN prematuros com lesões potencialmente tetanogênicas, independentemente da história vacinal da mãe.

5 Vacina *Haemophilus influenzae* tipo b (conjugada) – Hib

1. Nas indicações de substituição de Penta de células inteiras por DTP acelular + Hib + HB, quando necessário.
2. Transplantados de células-tronco hematopoiéticas (TCTH).
3. Transplantados de órgãos sólidos (TOS).
4. Pessoas vivendo com HIV/aids (PVHA).
5. Pacientes oncológicos com doença em atividade ou até alta médica.
6. Imunodepressão terapêutica.
7. Imunodeficiências primárias ou erro inato da imunidade.
8. Fístula liquórica e derivação ventrículo-peritoneal (DVP).
9. Implante coclear.
10. Hemoglobinopatias.
11. Asplenia anatômica ou funcional e doenças relacionadas.

OBSERVAÇÃO: em crianças menores de 7 anos, nas indicações de substituição da vacina Penta de células inteiras, caso não estejam disponíveis vacinas combinadas acelulares contendo Hib.

6 Vacina hepatite A (HA)

Nas seguintes condições, se suscetíveis:

1. Hepatopatias crônicas de qualquer etiologia, inclusive portadores do vírus da hepatite C (VHC).
2. Portadores crônicos do VHB.
3. Coagulopatias.
4. Pessoas vivendo com HIV/aids (PVHA)
5. Imunodepressão terapêutica ou por doença imunodepressora.
6. Doenças de depósito.
7. Fibrose cística (mucoviscidose).
8. Trissomias.
9. Candidatos a transplante de órgão sólido, cadastrados em programas de transplantes.
10. Transplantados de órgão sólido (TOS).
11. Transplantados de células-tronco hematopoiéticas (TCTH).
12. Doadores de órgão sólido ou de células-tronco hematopoiéticas (TCTH), cadastrados em programas de transplantes.
13. Hemoglobinopatias.
14. Asplenia anatômica ou funcional e doenças relacionadas.

7 Vacina hepatite B recombinante (HB) e imunoglobulina humana anti-hepatite B (IGHAHB)

Vacina HB para indivíduos suscetíveis:

Os pacientes suscetíveis ao VHB pertencentes a grupos especiais devem ser vacinados contra hepatite B nos Crie, caso já não o tenham sido em outros serviços, em virtude da vacinação universal adotada pelo País.

Imunoglobulina humana anti-hepatite B para indivíduos suscetíveis:

1. Prevenção da infecção perinatal pelo vírus da hepatite B
2. Vítimas de acidentes com material biológico positivo ou fortemente suspeito de infecção por VHB.
3. Comunicantes sexuais de casos agudos de hepatite B
4. Vítimas de violência sexual.
5. Imunodeprimidos após exposição de risco, mesmo que previamente vacinados.

Imunoprofilaxia pós-exposição

Aplicar vacina e imunoglobulina, dentro das indicações deste manual.

1. Prevenção da infecção perinatal pelo vírus da hepatite B.
2. Vítimas de acidentes com material biológico positivo ou fortemente suspeito de infecção por VHB.
3. Comunicantes sexuais de casos agudos de hepatite B.
4. Vítimas de violência sexual.
5. Imunodeprimidos após exposição de risco, mesmo que previamente vacinados.

8 Vacina HPV4 (6, 11, 16 e 18)

1. Na rotina para meninos e meninas de 9 a 14 anos que tenham indicação de vacinação nos Crie e que não sejam imunocomprometidos: Exemplos: cardiopatas, pneumopatas, portadores de fístula liquórica, entre outros.
2. Pessoas com imunodeficiência primária ou erro inato da imunidade, de 9 a 45 anos, não vacinadas ou que receberam esquema incompleto de vacinação.
3. Pessoas em uso de drogas imunossupressoras de 9 a 45 anos.
4. Pessoas vivendo com HIV/aids de 9 a 45 anos de idade.
5. Transplantados de órgãos sólidos de 9 a 45 anos de idade.
6. Transplante de células tronco-hematopoiéticas (TCTH): de 9 a 45 anos de idade.
7. Pacientes oncológicos com doença em atividade ou até alta médica: de 9 a 45 anos de idade.

OBSERVAÇÃO: a vacina HPV4 não está contemplada nas indicações do Crie para pacientes com NIC 1, 2 ou 3.

9 Imunoglobulina humana antirrábica (IGHAR)

1. Pessoas que tem contato frequente com equídeos ou que tenham feito uso prévio de soro heterólogo, preferencialmente utilizar imunoglobulina humana.
2. Indivíduos que apresentaram algum tipo de hipersensibilidade a qualquer soro heterólogo.
3. Indivíduos imunocomprometidos, nas indicações de imunoprofilaxia contra raiva, mesmo que vacinados, nas situações de pós-exposição de risco, conforme descrito no *Guia de Vigilância em Saúde* do Ministério da Saúde.

10 Vacina influenza inativada (INF3) – “Vacina contra gripe”

1. Pessoas vivendo com HIV/aids.
2. Transplantados de órgãos sólidos (TOS).

3. Transplantados de células-tronco hematopoiéticas (TCTH).
4. Doadores de órgãos sólidos e de células- -tronco hematopoiéticas (TCTH) devidamente cadastrados nos programas de doação.
5. Imunodeficiências primárias ou erro inato da imunidade.
6. Pacientes oncológicos com doença em atividade ou até alta médica.
7. Pessoas em uso de drogas imunossupressoras.
8. Comunicantes domiciliares de imunodeprimidos.
9. Trabalhadores de saúde.
10. Cardiopatias crônicas.
11. Pneumopatias crônicas.
12. Asplenia anatômica ou funcional e doenças relacionadas.
13. Diabetes.
14. Fibrose cística.
15. Trissomias.
16. Implante coclear.
17. Doenças neurológicas crônicas incapacitantes.
18. Usuários crônicos de ácido acetilsalicílico.
19. Nefropatia crônica/síndrome nefrótica.
20. Asma.
21. Hepatopatias crônicas.
22. Obesidade grau III.
23. Fístula liquórica e derivação ventrículo-peritoneal (DVP).

11 Vacina meningocócica C conjugada (MenC) e vacina meningocócica ACWY conjugada(MenACWY)

Vacina MenC

1. Pessoas em uso de drogas imunossupressoras.
2. Paciente oncológico com doença em atividade ou até alta médica.
3. Fístula liquórica e derivação ventrículo-peritoneal (DVP).
4. Implante coclear.
5. Trissomias.
6. Doenças de depósito.

7. Hepatopatia crônica.
8. Doença neurológica incapacitante.

Vacina MenACWY

1. Asplenia anatômica e funcional, doença falciforme e talassemias.
2. Deficiência de complemento e frações.
3. Terapia com inibidor de complemento.
4. Pessoas vivendo com HIV/aids (PVHA)
5. Imunodeficiências primárias ou erro inato da imunidade.
6. Transplante de células-tronco hematopoiéticas (TCTH).
7. Transplante de órgãos sólidos (TOS).
8. Microbiologista rotineiramente exposto a isolamento de *Neisseria meningitidis*.

12 Vacina pneumocócica polissacarídica (VPP23) e conjugada (VPC10 e VPC13)

A vacina VPC13 seguida da vacina VPP 23 está indicada nas seguintes condições:

1. Pessoas vivendo com HIV/aids (PVHA).
2. Pacientes oncológicos com doença em atividade ou até alta médica.
3. Transplantados de órgãos sólidos (TOS).
4. Transplantados de células-tronco hematopoiéticas (TCTH).
5. Asplenia anatômica ou funcional e doenças relacionadas.
6. Imunodeficiências primárias ou erro inato da imunidade.
7. Fibrose cística (mucoviscidose).
8. Fístula liquórica e derivação ventrículo peritoneal (DVP).

A vacina VPC10 seguida da vacina VPP 23 está indicada para crianças até 59 meses de idade nas condições enumeradas a seguir. A vacina VPP 23 está indicada para crianças a partir de 2 anos de idade, adolescentes e adultos, segundo as situações de risco enumeradas abaixo:

9. Imunodeficiência devido à imunodepressão terapêutica.
10. Implante coclear.
11. Nefropatias crônicas/hemodiálise/síndrome nefrótica.

12. Pneumopatias crônicas, exceto asma intermitente ou persistente leve.
13. Asma persistente moderada ou grave.
14. Cardiopatias crônicas.
15. Hepatopatias crônicas.
16. Doenças neurológicas crônicas incapacitantes.
17. Trissomias.
18. Diabetes.
19. Doenças de depósito.

OBSERVAÇÃO: nos casos de esplenectomia eletiva, a vacina deve ser aplicada pelo menos duas semanas antes da cirurgia. Em casos de quimioterapia (QT), a vacina deve ser aplicada preferencialmente 15 dias antes do início da QT.

ATENÇÃO: a VPP23 não está disponível nos Crie para investigação diagnóstica de imunodeficiências.

13 Vacina poliomielite 1, 2 e 3 inativada (VIP)

1. Crianças imunodeprimidas com deficiência imunológica congênita ou adquirida não vacinadas ou que receberam esquema incompleto de vacinação contra poliomielite.
2. Crianças que estejam em contato domiciliar ou hospitalar com pessoa imunodeprimida.
3. Transplantados de células-tronco hematopoiéticas (TCTH).
4. Crianças com história de paralisia flácida associada à vacina, após dose anterior de vacina oral poliomielite (VOP).

OBSERVAÇÃO: adultos imunodeprimidos, se houver indicação de vacinação contra a poliomielite, de acordo com normas do DPNI.

14 Vacina varicela (VZ) e imunoglobulina humana antivariçela-zóster (IGHVZ)

Vacinação pré-exposição em suscetíveis:

1. Pessoas imunocompetentes de grupos especiais de risco (profissionais de saúde, cuidadores e familiares), suscetíveis à doença, que estejam em convívio domiciliar ou hospitalar com pacientes imunodeprimidos.
2. Crianças a partir de 9 meses de idade imunocompetentes e suscetíveis à doença, no momento da internação, em que haja caso de varicela.

3. Candidatos a transplante de órgãos sólidos, suscetíveis à doença, até pelo menos quatro semanas antes do procedimento, desde que não estejam imunodeprimidos.
4. Pacientes com nefropatias crônicas.
5. Pacientes com síndrome nefrótica.
6. Doadores de órgãos sólidos e de células-tronco hematopoiéticas (TCTH).
7. Transplantados de células-tronco hematopoiéticas (TCTH): para pacientes transplantados há 24 meses ou mais, sendo contraindicadas quando houver doença enxerto versus hospedeiro.
8. PVHA suscetíveis à varicela, a depender da condição imunológica (LT CD4+)
9. Pacientes com deficiência isolada de imunidade humoral (com imunidade celular preservada).
10. Pacientes com doenças dermatológicas graves, tais como: ictiose, epidermólise bolhosa, psoríase, dermatite atópica grave e outras assemelhadas.
11. Indivíduos em uso crônico de ácido acetilsalicílico (suspender uso por seis semanas após a vacinação).
12. Indivíduos com asplenia anatômica ou funcional e doenças relacionadas.
13. Pacientes com trissomias.

Vacina pós-exposição

A vacina é indicada para controle de surto em ambiente hospitalar, creches e escolas que atendam crianças menores de 7 anos, para os comunicantes suscetíveis imunocompetentes, a partir de 9 meses de idade, até 120 horas (5 dias) após o contato.

Imunoglobulina pós-exposição

Deve ser utilizada até 96 horas após o contato, desde que atendidas as três condições seguintes: suscetibilidade, contato significativo e condição especial de risco, conforme definidas abaixo:

1. O comunicante deve ser suscetível:
 - a. Pessoas imunocompetentes e imunodeprimidas sem história bem definida da doença e/ou de vacinação anterior.
 - b. Pessoas com imunodepressão celular grave, independentemente de história anterior de varicela.
2. Deve ter havido contato significativo com o vírus varicela-zóster (VVZ):

- a. Contato domiciliar contínuo: permanência junto com o doente durante pelo menos uma hora em ambiente fechado.
- b. Contato hospitalar: pessoas internadas no mesmo quarto do doente ou que tenham mantido com ele contato direto prolongado, de pelo menos uma hora.
- 3. O suscetível deve ser pessoa com risco especial de desenvolver varicela grave:
 - a. Crianças ou adultos imunodeprimidos.
 - b. Menores de 9 meses em contato hospitalar com VVZ.
 - c. Gestantes.
 - d. RN de mães nas quais o início da varicela ocorreu nos cinco últimos dias de gestação ou até 48 horas depois do parto.
 - e. RN prematuros, com 28 ou mais semanas de gestação, cuja mãe nunca teve varicela.
 - f. RN prematuros, com menos de 28 semanas de gestação (ou com menos de 1.000 g ao nascimento), independentemente de história materna de varicela.

BIBLIOGRAFIA

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento do Programa Nacional de Imunizações. Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento do Programa Nacional de Imunizações. – 2.ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2024. 294 p.: il.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Imunizações e Doenças Imunopreveníveis. Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento de Imunizações e Doenças Imunopreveníveis, Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações. – 6. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2023. 176 p.: il.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunizações e Doenças Transmissíveis. Manual de vigilância epidemiológica de eventos adversos pós-vacinação [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de

Vigilância em Saúde, Departamento de Imunizações e Doenças Transmissíveis. – 4. ed.
– Brasília: Ministério da Saúde, 2020.
340 p.: il.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DO PARANÁ. *Protocolo de enfermagem na atenção primária à saúde: Módulo 3 – Imunização*. Curitiba: Coren-PR, 2020. Disponível em: protocolos.corenpr.gov.br. Acesso em: 14 abr. 2025