



# RESIDÊNCIA PEDIÁTRICA

ARTIGO DE REVISÃO

## Imunização em adolescentes

*Immunization in adolescents*

Ana Cláudia Mamede Wiering de Barros<sup>1</sup>

### Palavras-chave:

adolescentes,  
doenças transmissíveis.  
imunização.

### Resumo

A autora apresenta o calendário de imunizações para adolescentes preconizado pelo Ministério da Saúde - Brasil, particularizando as vias de administração, doses e efeitos adversos das vacinas.

### Keywords:

adolescents,  
communicable diseases,  
immunization.

### Abstract

The author presents the immunization schedule for adolescents recommended by the Ministry of Health - Brazil, individualising routes of administration, doses and adverse effects of vaccines.

<sup>1</sup> Doutora em Ciências, Médica Pediatra do Serviço de Doenças Infecciosas do Instituto Fernandes Figueira/Fiocruz.

**Endereço para correspondência:**

Ana Cláudia Mamede Wiering de Barros.

Instituto Fernandes Figueira. Av Rui Barbosa, 716, 2º andar, Ambulatório de adolescentes. Rio de Janeiro, RJ. CEP: 22250-020. Tel: 2554 1789.

A imunização é o meio mais eficaz e seguro de proteção contra certas doenças infecciosas. Mesmo quando a imunidade gerada pela vacina não é total, quem está vacinado apresenta maior capacidade de resistência, na eventualidade da enfermidade surgir. Além da proteção pessoal, a vacinação traz também benefícios para toda a comunidade, pois quando a maior parte da população está vacinada, interrompe-se a transmissão da doença<sup>1</sup>.

O adolescente, assim como a criança, encontra-se susceptível a diversas doenças, necessitando ser imunizado. O esquema vacinal a ser aplicado será diferente para o adolescente que completou o calendário básico de imunizações (previamente imunizados) daquele que, por algum motivo, não tenha tido a possibilidade de ser vacinado (não vacinado). No caso do adolescente ter sido vacinado durante a infância, apenas as vacinas que necessitam de reforço deverão ser aplicadas<sup>1,3</sup>. O quadro abaixo resume os dois cenários (Quadro 1).

Abaixo, serão discutidas as particularidades de cada vacina em relação ao adolescente previamente vacinado, ou não.

#### Dupla adulto (dT - difteria, tétano)<sup>1,4</sup>

- Via intramuscular profunda
- No caso de esquema primário para tétano e difteria incompleto ou desconhecido, um esquema de três doses deve ser indicado, sendo a primeira dose com a vacina tríplice bacteriana acelular - difteria, tétano, coqueluche - dTpa e as demais com dT. As duas primeiras doses devem ter um intervalo de dois meses (no mínimo de quatro semanas) e a terceira dose seis meses após a segunda. Alternativamente, pode ser aplicada em três doses com intervalo de dois meses entre elas (intervalo no mínimo de quatro semanas)<sup>1,3</sup>.
- Adolescentes previamente vacinados devem receber 1 dose de reforço a cada 10 anos, sendo que preferencialmente o primeiro reforço deve ser realizado com a vacina dTpa<sup>1,4</sup>.

- A vacina dTpa além de ser menos reatogênica, quando comparada com a vacina dT, causando menos efeitos adversos<sup>1</sup>, também reduz a transmissão da bactéria *Bordetella pertussis* (presente na vacina dTpa), principalmente para os lactentes, que é uma faixa etária suscetível, com alto risco de complicações<sup>1,4</sup>.
- Efeitos adversos (dT - dTpa)
- febre (3%-14%)
- cefaleia (40%-44%)
- prostração (27%-37%)

#### Febre amarela<sup>1,4</sup>

- Vacina de vírus atenuado
- Via subcutânea
- 1 dose, no caso do adolescente não ter sido imunizado previamente, e 10 anos depois, fazer 1 dose de reforço<sup>2</sup>.
- Efeitos adversos
- bem tolerada e pouco reatogênica
- febre, cefaleia, mialgia (2%-5%)
- Adolescentes previamente vacinados até os 5 anos de idade não necessitam de dose de reforço<sup>3</sup>.
- Não deve ser administrada em adolescentes imunocomprometidos<sup>1,3,4</sup>
- Indicada para residentes ou viajantes para as áreas com doença endêmica (no Brasil, todos os estados das regiões Norte e Centro Oeste, Minas Gerais e Maranhão; alguns municípios dos estados do Piauí, Bahia, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul). Aplicar a vacina pelo menos 10 dias antes da viagem<sup>2,4</sup>.
- Não deve ser administrada no mesmo dia que a vacina tríplice viral devido ao risco de interferência e diminuição de imunogenicidade. O intervalo recomendado entre a aplicação destas vacinas é de 30 dias<sup>3</sup>.
- Mulheres lactantes que foram inadvertidamente vacinadas deverão ter suspenso o aleitamento materno, no mínimo por 15 dias<sup>1,3</sup>.

**Quadro 1.** Calendário de imunizações para adolescentes previamente vacinados ou não vacinados.

Idades	Dupla adulto	Febre amarela	Hepatite A	Hepatite B	HPV	Influenza	Meningocócica	<i>Pneumococo</i>	Tríplice viral	Varicela
12 a 18 (não vacinados)	3 dose (se possível fazer a tríplice bacteriana acelular)	1 dose	2 dose	3 doses	3 doses (11 a 13 anos)	1 dose	1 dose 1 dose/5 anos	1 dose (situações especiais)	1 dose	2 doses
12 a 18 (vacinados)	1 dose/10anos (se possível fazer a tríplice bacteriana acelular)	1 dose reforço				1 dose/ano	1 dose reforço	1 dose reforço (situações especiais)		

Fontes: Ministério da Saúde, 2015; Sociedade Brasileira de Imunizações, 2015; Sociedade Brasileira de Pediatria, 2015.

### Hepatite A<sup>1-4</sup>

- Vacina de vírus inativado
- Via intramuscular
- 2 doses, com intervalo de 0 e 6 meses
- Eventos adversos
- dor no local da aplicação (53%-56%)
- cefaleia (14%-16%)
- mal-estar (7%)
- Contraindicação para seu uso: história de hipersensibilidade ao hidróxido de alumínio

### Hepatite B<sup>1-4</sup>

- Vacina de vírus inativado
- Via intramuscular
- 3 doses, com intervalo de 0, 1 e 6 meses
- Efeitos adversos
- bem tolerada e pouco reatogênica
- dor no local da aplicação
- febre baixa
- Adolescentes não vacinados na infância para as hepatites A e B devem ser vacinados o mais precocemente possível para essas infecções. A vacina combinada para as hepatites A e B é uma opção e pode substituir a vacinação isolada para as hepatites A e B<sup>1,4</sup>
- A vacina combinada hepatite A e hepatite B (apresentação adulto) pode ser utilizada na primovacinação de adolescentes até 15 anos de idade, em 2 doses, com intervalo de seis meses entre elas. A última dose da vacina hepatite B será aplicada, então, com a vacina convencional. Acima de 16 anos, o esquema deverá ser com três doses, como descrito acima<sup>1,3</sup>.

### HPV (papilomavírus humano)<sup>1-4</sup>

- Vacina de vírus inativado
- Via intramuscular (deltoide)
- 3 doses (0, 1, 6 meses) ou (0, 2, 6 meses), dependendo do tipo de vacina
- Efeitos adversos
- Os adolescentes devem estar sentados no momento da aplicação da vacina e devem ser observados por 15 minutos após a imunização, devido ao risco de síncope<sup>1</sup>.
- dor no local da aplicação
- Existem 2 tipos de vacina disponíveis no Brasil: HPV2-bivalente (vacina com os VLPs (partículas semelhantes aos vírus - "virus-like particle" dos tipos 16 e 18), indicada para meninas maiores de 9 anos de idade, adolescentes e mulheres, com três doses (0, 1 e 6 meses após a primeira dose), e a vacina HPV4-quadrivalente (VLPs dos tipos 6, 11, 16 e 18), indicada para meninos, meninas, adolescentes e adultos jovens, de 9

a 26 anos, também três doses (0, 2 e 6 meses após a primeira dose)<sup>3,4</sup>

- O Programa Nacional de Imunizações (PNI) adotou no Brasil, a partir de 2014, esquema de vacinação estendido: 0, 6 e 60 meses com a HPV4. A população alvo é composta por adolescentes do sexo feminino, entre 11 e 13 anos de idade no ano da introdução da vacina (2014), na faixa etária de 9 a 11 anos no segundo ano (2015) e de 9 anos de idade do terceiro ano (2016) em diante<sup>3,4</sup>.
- Vacina contraindicada para gestantes<sup>1,4</sup>

### Influenza<sup>1,3</sup>

- Vacina de vírus inativado
- Via intramuscular
- 1 dose na primovacinação e 1 dose/ano, pois como a influenza é uma doença que cursa com mudanças de uma ou mais cepas a cada ano, a vacina tem a sua constituição alterada anualmente<sup>1,3</sup>
- Eventos adversos: são leves e pouco frequentes
- dor no local da aplicação (ocorre em 1/3 dos vacinados)
- febre (1% dos vacinados, 6 a 8 horas após a aplicação)
- reações alérgicas como urticária, angioedema, asma alérgica (raro)
- Por se uma doença sazonal, a vacina deverá ser realizada antes do período de maior prevalência da gripe (inverno), sendo aplicada geralmente no outono<sup>1,3</sup>
- Não deve ser administrada a pessoas com história de hipersensibilidade anafilática a proteínas do ovo da galinha<sup>1</sup>.

### Meningocócica Conjugada (ACWY)<sup>1-4</sup>

- Via de administração intramuscular
- Não vacinados: 1 dose, com 1 dose de reforço após cinco anos. Se a primeira dose for aplicada em adolescentes com 16 anos ou mais, não é necessário aplicar a dose de reforço<sup>1,2</sup>
- Previamente vacinados durante a infância: 1 dose de reforço a partir dos 11 anos de idade, devido à rápida diminuição dos títulos de anticorpos associados à proteção, evidenciada com todas as vacinas meningocócicas conjugadas<sup>1,3</sup>
- Na indisponibilidade da vacina meningocócica conjugada ACWY, substituir pela vacina meningocócica C conjugada<sup>1,3,4</sup>
- Efeitos adversos
- bem tolerada
- dor no local da aplicação
- irritabilidade
- cefaleia
- fadiga

---

### **Pneumocócica<sup>1,3</sup>**

- Via intramuscular
- Efeitos adversos
- eritema doloroso ou não no local da aplicação
- febre, irritabilidade
- sonolência, sono agitado, hiporexia
- vômitos e diarreia
- A vacina deve ser aplicada em adolescentes que não foram imunizados na infância, que apresentem as seguintes situações de risco: asplenia funcional ou anatômica, infecção pelo HIV ou outra doença que leve à imunodeficiência, implante coclear<sup>1</sup>.
- Adolescentes com doença pneumocócica invasiva (DPI), vacinados previamente durante a infância, deverão receber, até 18 anos de idade, uma dose adicional com a vacina 13 valente<sup>3</sup>.

### **Tríplice Viral (sarampo, caxumba, rubéola)<sup>1,4</sup>**

- Vacina de vírus atenuados
- Via subcutânea
- 2 doses, com intervalo mínimo de quatro semanas entre elas
- Contraindicada para adolescentes imunodeprimidos e gestantes<sup>1,4</sup>
- Efeitos adversos
- bem tolerada e pouco reatogênica
- febre, exantema de curta duração
- artralgia e artrite

### **Varicela<sup>1,4</sup>**

- Vacina de vírus atenuados
- Via subcutânea
- 2 doses, com intervalo mínimo de quatro semanas
- Efeitos adversos
- reações locais como dor, vermelhidão e edema (25%)
- febre (15%)
- exantema no local da vacinação (4%)
- A vacinação pode ser indicada na profilaxia pós-exposição dentro de cinco dias após o contato, preferencialmente nas primeiras 72 horas<sup>1</sup>
- Contraindicada para gestantes e adolescentes imunodeprimidos<sup>1,4</sup>

### **REFERÊNCIAS**

1. Pickering LK, ed., Red Book, Report of Committee on Infectious Diseases. Elk Grove Village: American Academy of Pediatrics; 2012.
2. Brasil. Ministério da Saúde. [Acesso 9 Abr 2015]. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leia-mais-o-ministerio/197-secretaria-svs/13600-calendario-nacional-de-vacinacao>
3. Sociedade Brasileira de Pediatria [Acesso 9 Abr 2015]. Disponível em: <http://www.sbp.com.br>
4. Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIm) [Acesso 9 Abr 2015]. Disponível em: <http://www.sbim.org.br>