

## A ação da vacina contra dengue dentro do organismo

O passo-a-passo da ativação do sistema imunológico para proteção contra a doença fomos acostumados a buscar maneiras de tratar uma doença depois que ela já está presente em nosso organismo. Para muitas pessoas, é difícil pensar em prevenção - talvez porque não entendam a maneira que mecanismos de precaução, como as vacinas, são capazes de nos proteger. Por isso, gostaria de sugerir uma pauta que mostre como uma vacina age dentro do nosso corpo.

Um exemplo é a vacina contra dengue. A imunização completa acontece depois de aplicadas três doses, com intervalos de seis meses entre cada uma, completando um ano da primeira até a última dose<sup>1</sup>. A partir da primeira aplicação, a vacina já oferece proteção, mas é fundamental receber as três doses para garantir que a imunização seja adequada para todos os sorotipos de dengue<sup>2</sup>. Por isso é importante aproveitar esta época do ano, em que a circulação dos vírus da doença - transmitido pela picada do mosquito *Aedes aegypti* - está menor, já que o inverno é o que podemos chamar de “baixa temporada”, pois a proliferação do mosquito transmissor é maior quando as temperaturas estão elevadas.

A vacina contra dengue é um imunizante recombinante tetravalente, isto é, oferece proteção para os quatro sorotipos existentes da doença - tipos 1, 2, 3 e 4, produzida com vírus vivo atenuado<sup>1</sup>. Uma vez no corpo, ativa o sistema imunológico e a produção de anticorpos<sup>1</sup>. Na prática, o sistema imunológico é ativado em etapas<sup>3</sup>:

- 1.** As células dendríticas (glóbulos brancos ou leucócitos) capturam e transportam as cepas da vacina (os quatro sorotipos vivos, porém atenuados) por meio dos vasos linfáticos para os gânglios linfáticos<sup>3</sup>.
- 2.** Nos gânglios linfáticos, as células T, leucócitos responsáveis pela defesa do organismo contra agentes desconhecidos (ou antígenos) são ativados e, em seguida, acionam as células B, outro tipo de glóbulos brancos. Ao se multiplicarem, as células B produzem os anticorpos contra cada um dos 4 vírus da dengue, inseridos no organismo pela vacina<sup>3</sup>.
- 3.** Os anticorpos contra os quatro tipos de vírus da dengue são disseminados em todo o corpo por meio da corrente sanguínea<sup>3</sup>. Quando um mosquito infectado pica alguém que já foi vacinado, o vírus que entra no corpo é reconhecido pelo sistema imunológico<sup>3</sup>. Os anticorpos específicos (gerados pela vacina) podem atuar neutralizando o vírus, que é bloqueado pelo próprio sistema imunológico da pessoa<sup>3</sup>.

**No Youtube, você pode acessar um vídeo** <https://www.youtube.com/watch?v=OrxYPYnro6w> que mostra por meio de animações gráficas como estas etapas acontecem.

### **Mais informações sobre a vacina**

Produzida pela Sanofi Pasteur, a divisão de vacinas da Sanofi, é indicada para pessoas de 9 a 45 anos de idade que vivem em áreas endêmicas, e oferece proteção contra os quatro sorotipos existentes da doença (tipos 1, 2, 3 e 4), produzida com vírus vivo atenuado e possui em sua estrutura o vírus vacinal da febre amarela<sup>1</sup>.

Aprovada pela ANVISA no Brasil, em dezembro de 2015, a vacina chega como uma adicional ferramenta de saúde pública para contribuir, junto com as estratégias e educação e controle do vetor transmissor, o mosquito *Aedes Aegypti*<sup>4</sup>. Pode ajudar na redução dos gastos com internações, uma vez que os estudos demonstraram redução de 81% das internações e de 93% dos casos graves<sup>2</sup>. A eficácia global é de aproximadamente 66% o que significa que em um grupo de 1 milhão de pessoas, 660 mil evitariam contrair a doença, ou a prevenção de dois em cada três casos da doença<sup>2</sup>.

É a primeira vacina contra dengue aprovada no Brasil e no mundo<sup>4</sup>. Recebeu, em 2016, a recomendação da Organização Mundial de Saúde para introdução em países endêmicos (como o Brasil), além da indicação da Sociedade Brasileira de Imunizações (SBim), Sociedade Brasileira de Infectologia (SBI), Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) e também da Sociedade Latino Americana de Infectologia Pediátrica (SLIPE) e da Associação Latino Americana de Pediatria (ALAPE)<sup>4-7</sup>. Em 2017, recebeu a recomendação da Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO) e da Sociedade Brasileira de Clínica Médica (SBCM)<sup>8,9</sup>.