

# Adesivos podem substituir agulhas em vacina do futuro, dizem cientistas

Um adesivo que é colocado na pele para aplicar vacinas de forma barata e eficaz foi apresentado durante a conferência TEDGlobal em Edimburgo, na Escócia. Substituir a agulha por um nanoadesivo pode transformar a prevenção de doenças mundo afora, disse o inventor da tecnologia, o pesquisador Mark Kendall, da University of Queensland, em Brisbane, Austrália.

Segundo ele, o novo método abre caminho para vacinas de uso fácil para doenças como a malária, por exemplo. Outros especialistas deram boas vindas à novidade, mas disseram que o método pode não ser apropriado para todos os pacientes.

A série de conferências TEDGlobal (a sigla inglesa TED quer dizer "*Think, Exchange, Debate*" ou "Pense, Troque, Debata") é realizada anualmente em diferentes partes do mundo. Ela é financiada pela fundação privada sem fins lucrativos *Sapling Foundation*, que promove a circulação de grandes ideias pelo mundo.

## MÉTODO ANTIGO

A palestra de Kendall em Edimburgo teve uma simbologia histórica: há 160 anos, na capital escocesa, Alexander Wood pediu a primeira patente para a agulha e a seringa. "A patente era quase idêntica às agulhas que usamos hoje. É uma tecnologia de 160 anos", disse Kendall. Aliada à água limpa e saneamento, ela cumpriu um papel fundamental no aumento da longevidade em todo o mundo, acrescentou. Mas para Kendall, talvez tenha chegado a hora de atualizarmos essa tecnologia.

O nanoadesivo é baseado na nanotecnologia - que permite manipular a matéria em escala atômica e molecular, ou seja, em dimensões infinitamente pequenas. Ele supera algumas das desvantagens mais óbvias de vacinas convencionais, como o medo da agulha e a possibilidade de contaminação provocada pelo uso de agulhas sujas. Mas há outras razões pelas quais o método pode ser transformador, disse o professor.

Milhares de minúsculas saliências no adesivo perfuram a pele e liberam a vacina, que é aplicada, seca, sobre a pele. "As saliências no adesivo trabalham com o sistema imunológico da pele. Nosso alvo são essas células, situadas a um fio de cabelo de distância da superfície da pele", disse Kendall. "Talvez estejamos errando na mira e deixando de atingir o ponto imunológico exato, que pode estar na pele e não no músculo, que é onde as agulhas tradicionais vão", completou.



*"A patente era quase idêntica às agulhas que usamos hoje. É uma tecnologia de 160 anos", disse Kendall.*

Em testes feitos no laboratório de Kendall na University of Queensland, o adesivo foi usado para administrar a vacina contra gripe. A equipe australiana disse ter notado que as respostas para vacinas aplicadas por meio do nanoadesivo foram completamente diferentes daquelas aplicadas com o uso da seringa tradicional. "Isso significa que nós podemos trazer uma ferramenta completamente diferente para a vacinação", disse o pesquisador.

A quantidade de vacina necessária, por exemplo, é muito menor - até um centésimo da dose normal. O preço de "uma vacina que custa US\$ 10 pode ser reduzido para US\$ 0,10, o que é muito importante no mundo em desenvolvimento", acrescentou.

### **VACINAS SEM EFEITO**

Outro ponto fraco das vacinas tradicionais é que, por serem líquidas, precisam ser mantidas no refrigerador, desde o laboratório até a clínica onde é feita a vacinação. "Metade das vacinas aplicadas na África não estão funcionando direito por causa de falhas na refrigeração em algum momento".

Quando Kendall disse, durante a conferência, que a vacina nanoadesiva poderia ser mantida a 23°C durante um ano, a plateia respondeu com aplausos calorosos. Um representante da British Society for Immunology, a sociedade britânica de imunologia, deu boas vindas à tecnologia.

**Fonte: BBC**