

COMPREENDER COMO AS VACINAS ATUAM – Informação 2

As doenças evitáveis pela vacinação podem ser graves ou mesmo mortais

As vacinas estimulam as defesas do organismo contra algumas doenças

As diferentes abordagens no desenvolvimento e fabrico das vacinas baseiam-se essencialmente nas características dos micro-organismos (bactérias e vírus) causadores da doença contra a qual a vacina irá proteger. Outras considerações práticas, como a região do mundo onde a vacina irá ser usada, também são importantes, nomeadamente as condições atmosféricas, como temperatura e outras condições ambientais.

Tipos de vacinas

Atualmente, há cinco tipos principais de vacinas:

- **Vacinas vivas atenuadas:** por exemplo, a vacina tripla contra o sarampo, a papeira e a rubéola. Estas vacinas contêm um vírus “vivo” que foi atenuado de modo a não provocar doença. Uma vez que este tipo de vacina é o que se aproxima mais de uma infeção “natural”, é bastante eficaz. Estas vacinas têm raras contra-indicações, como por exemplo pessoas com graves doenças do sistema imunitário (como as que estão a fazer quimioterapia).
- **Vacinas inativadas:** um exemplo é a vacina inativada contra a poliomielite. São produzidas pela inativação ou morte do vírus durante o processo de fabrico. Este tipo de vacinas produzem imunidade de um modo diferente, podendo necessitar de várias doses para serem eficazes.
- **Toxoides:** por exemplo, a vacina contra a difteria e o tétano. Estas vacinas protegem de doenças provocadas por bactérias que produzem toxinas. No processo de fabrico, estas toxinas são enfraquecidas de modo a não provocarem doença. Toxinas enfraquecidas têm o nome de toxoides.
- **Vacinas de subunidades:** por exemplo, algumas vacinas da gripe. Contêm apenas algumas partes de vírus ou bactérias em vez do micro-organismo inteiro. Desse modo, como apenas contêm os antígenos essenciais, os efeitos secundários são geralmente menos frequentes.
- **Vacinas conjugadas:** um exemplo é a vacina contra a doença meningocócica C. Estas vacinas são fabricadas “juntando” (conjugação) uma proteína que tem por função facilitar o reconhecimento pelas células produtoras de anticorpos, aumentando a eficácia da vacina, principalmente em crianças menores de dois anos de idade.

(Adaptado de *Understanding Vaccines*, National Institute of Allergy and Infectious Diseases e CDC)