

# Vacunas

Una vacuna es un preparado biológico, administrado habitualmente mediante inyección, que ofrece inmunidad ante una determinada enfermedad (o la mejora). La mayoría de vacunas se fabrican a partir de virus o bacterias muertos o debilitados, de fragmentos de estos microorganismos o de las toxinas que producen. Las vacunas son muy diferentes de los fármacos químicos; suelen contar con estructuras moleculares mucho más complejas que estos porque se producen mediante procesos naturales. A diferencia de la mayoría de fármacos químicos, a menudo se administran a personas sanas y su objetivo suele ser prevenir, más que curar, la enfermedad. Por lo tanto, es importante garantizar que el posible riesgo de efectos secundarios sea mínimo.

Durante el siglo XX se puso en práctica un plan de vacunación global que erradicó la viruela. Ahora se dispone de vacunas para la prevención de muchas enfermedades que antes resultaban devastadoras como la polio, la tifoidea, el sarampión y la tuberculosis, lo cual ha salvado millones de vidas en todo el mundo. De hecho, hoy en día las vacunas se utilizan no solo para prevenir algunas enfermedades, sino también para tratar otras como el cáncer.

El primer paso en el desarrollo de las vacunas es cultivar una versión modificada del microorganismo que causa la enfermedad. Se modifica de forma que el sistema inmunitario pueda seguir reconociéndolo, pero sin que cause ningún daño. Existen tres tipos principales de vacunas: vivas atenuadas, inactivadas y subunitarias.

Las vacunas deben someterse a ensayos clínicos para demostrar si son efectivas y evaluar efectos secundarios. Este proceso puede durar más que en el caso de otros fármacos, dado que se someten a prueba en personas sanas que presentan un riesgo

determinado de infección.

## Otros recursos

- Vaccines Europe (2013). *Key facts on vaccines*. Recuperado el 17 de junio de 2015 de <http://www.vaccineseuropa.eu/about-vaccines/key-facts-on-vaccines/> (en inglés)

A2-1.06.5-V1.2