

SISTEMA INMUNITARIO Y VACUNACIÓN

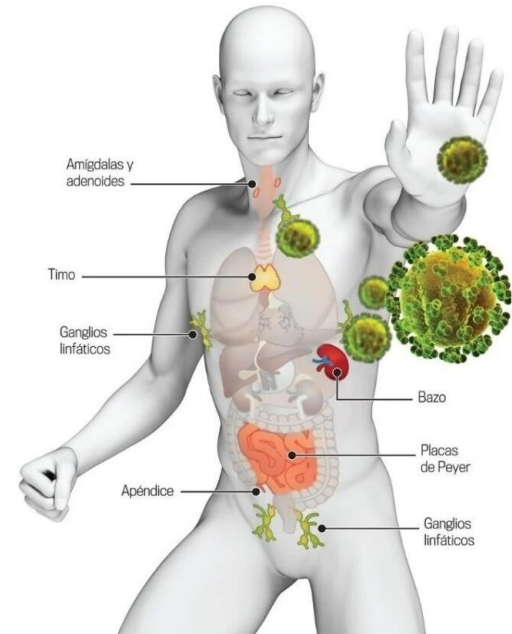
¿CÓMO FUNCIONAN LAS VACUNAS?

¿QUÉ ES EL SISTEMA INMUNITARIO?

- Conjunto de sustancias, células y órganos.
- Defensa frente a agentes externos potencialmente peligrosos.
- Se subdividen en dos sistemas que actúan de manera coordinada.

-S. I. INNATO.

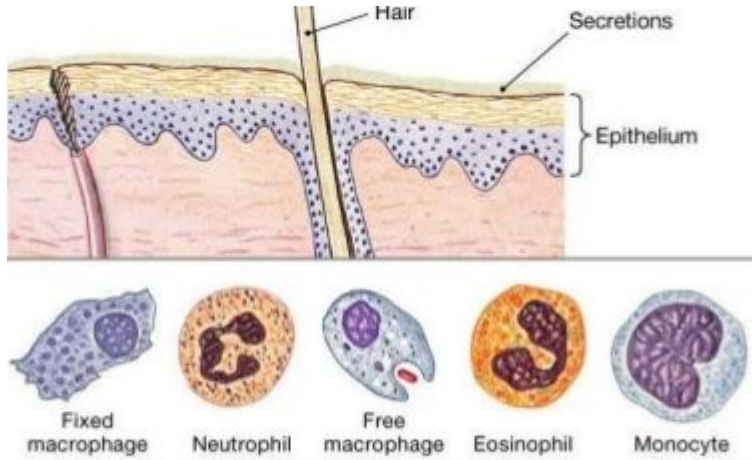
-S. I. ADQUIRIDO.



S. I. INNATO Vs S. I. ADQUIRIDO

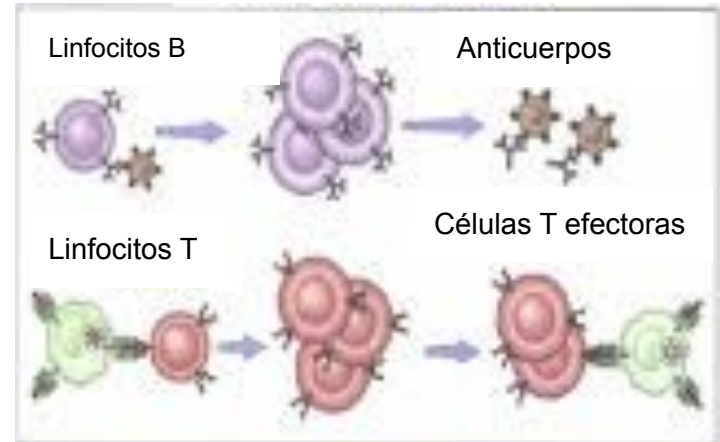
S.I. Innato.

- Respuesta rápida pero no específica.
- Compuesto por barreras mecánicas (piel y mucosas) y células fagocíticas



S. I. Adquirido.

- Respuesta más lenta pero de alta especificidad.
- Compuesto por órganos linfoides y linfocitos.
- Genera **memoria**.

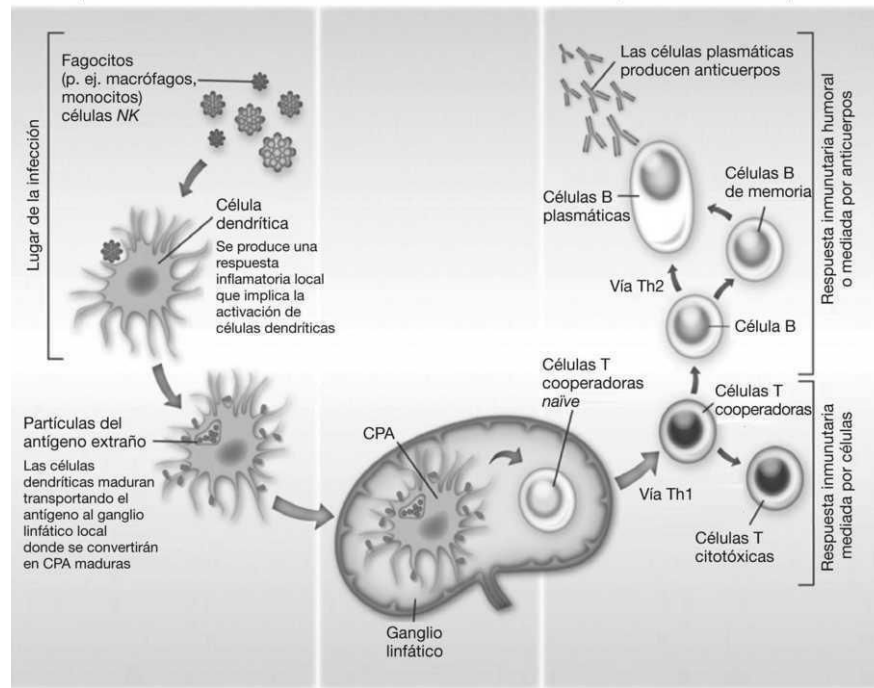
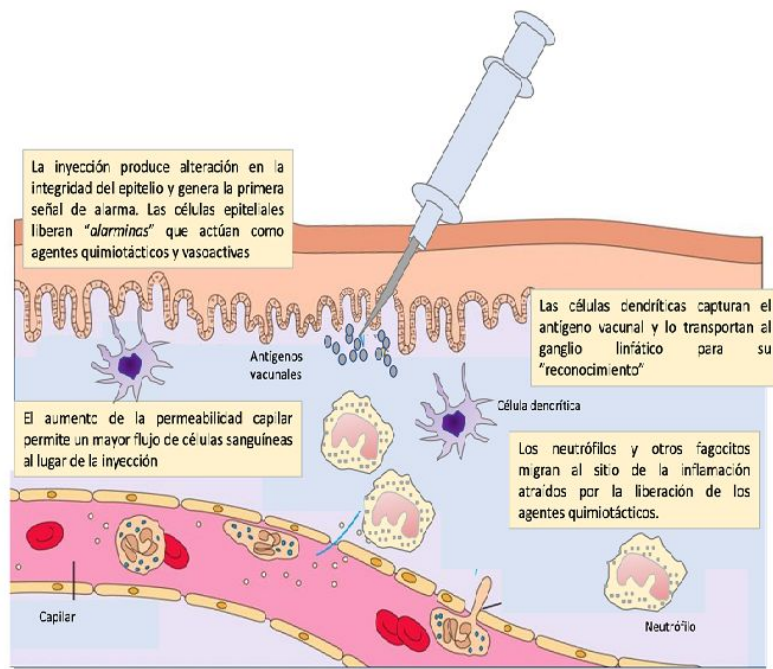


VACUNACIÓN: CARACTERÍSTICAS.

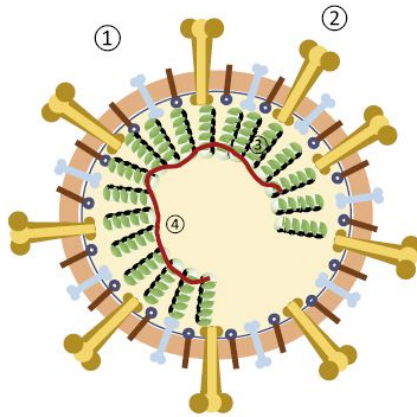
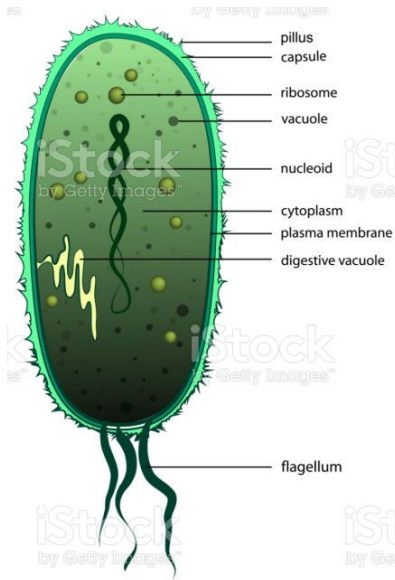
- Proceso de **inmunización activa** (se induce una respuesta protectora frente a un patógeno).
- Genera una **respuesta inmunológica** similar a la producida por la infección, pero sin pasar la enfermedad.
- Genera **memoria**.
- Fundamental para el **control de enfermedades infecciosas**.



¿CÓMO FUNCIONAN LAS VACUNAS?

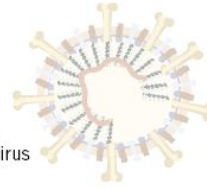


COMPOSICIÓN DE LAS VACUNAS



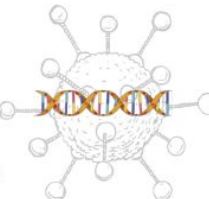
① Basada en virus o bacterias

Atenuación o inactivación del virus



② Componentes virales o bacterianos (=antígenos)

La **proteína S** es purificada e inyectada



③ Vectores virales

El gen de la **proteína S** es purificado e introducido en un vector viral

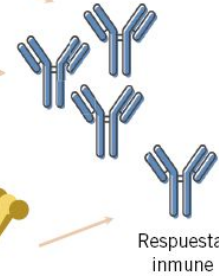
El Adenovirus es inyectado

Producción de la **proteína S**

④ ARNm

El ARNm que codifica para la **proteína S** es purificado e inyectado

Producción de la **proteína S**



EFFECTOS SECUNDARIOS Y CONTRAINDICACIONES

- Efectos secundarios:

- **Frecuentes**, de poca relevancia: fiebre, mialgia, cefaleas, malestar general, inflamación y fiebre local en el brazo, enrojecimiento. Posible mareo y desmayo.
- **Poco frecuentes**: reacciones anafiláticas (cuidado con alérgicos al huevo).

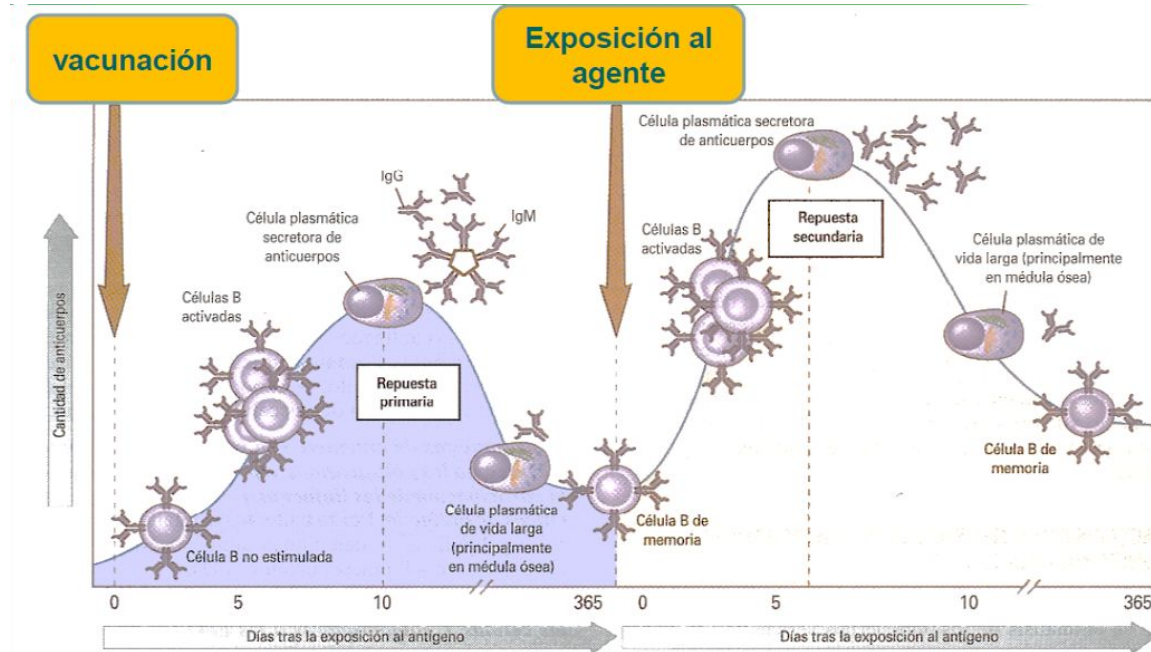
Para controlarlos, tras la vacunación se debe estar 15-30 minutos en observación.

- Contraindicaciones:

- **Reacciones alérgicas** alguno de los componentes de la vacuna.
- Cualquier situación que altere el **sistema inmunitario** (temporal o indefinidamente):
 - **Embarazo**: cuidado con vacunas atenuadas/inactivadas.
 - **Inmunosupresión**: cuidado con vacunas atenuadas/inactivadas.
 - **Cualquier enfermedad** (crisis asmática, diarrea, gripe...) Tras el episodio es posible vacunar.

IMPORTANCIA DE LAS VACUNAS

1. Las vacunas generan memoria inmunológica.



IMPORTANCIA DE LAS VACUNAS

2. Las vacunas permiten el **control de enfermedades infecciosas**

- Erradicación de la viruela.
- Interrupción de la transmisión de poliomielitis en casi todo el mundo.
- Disminución de la mortalidad y control de enfermedades infecciosas (sarampión, tétanos, difteria, rubeola...).

Todas estas ventajas contribuyen a un importante ahorro en gasto sanitario, lo que permite invertir en otros problemas de salud pública (investigación contra otras enfermedades, desarrollo de medicamentos y vacunas...)

IMPORTANCIA DE LAS VACUNAS

3. La vacunación en masa produce lo que se conoce como **inmunidad de grupo**.

“es la protección que posee una población ante una determinada infección a causa de la presencia de individuos inmunes a la misma”

