

50 años del calendario común de vacunación

El impacto de la vacunación en la epidemiología de las enfermedades inmunoprevenibles

Carmen Amela Heras e Isabel Pachón del Amo

Programa de vacunación: Contexto internacional

- 1974: OMS lanza el PAI, para impulsar el aumento de coberturas en el mundo
- 1980 : la OMS declara erradicada la viruela

Programa de vacunación: Contexto nacional

- 1975: Primer calendario de vacunación en España
- 1986: Ley General de Sanidad
- 1991: Ponencia de Vacunas
 - Para: evaluar el programa de vacunación, las coberturas, la incidencia de la enfermedad, cambios en las edades de administración, introducción de nuevas vacunas en el calendario

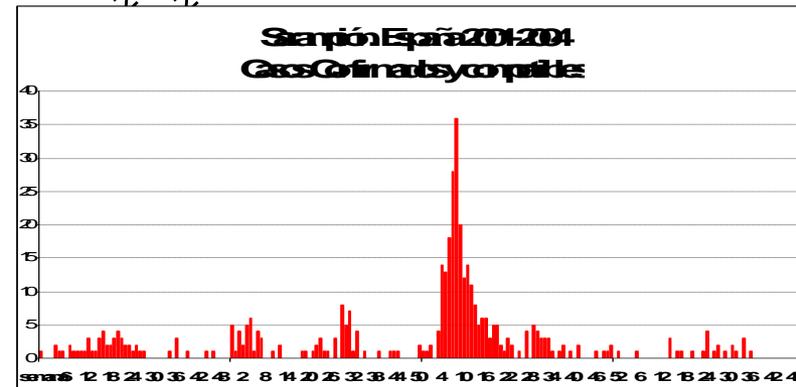
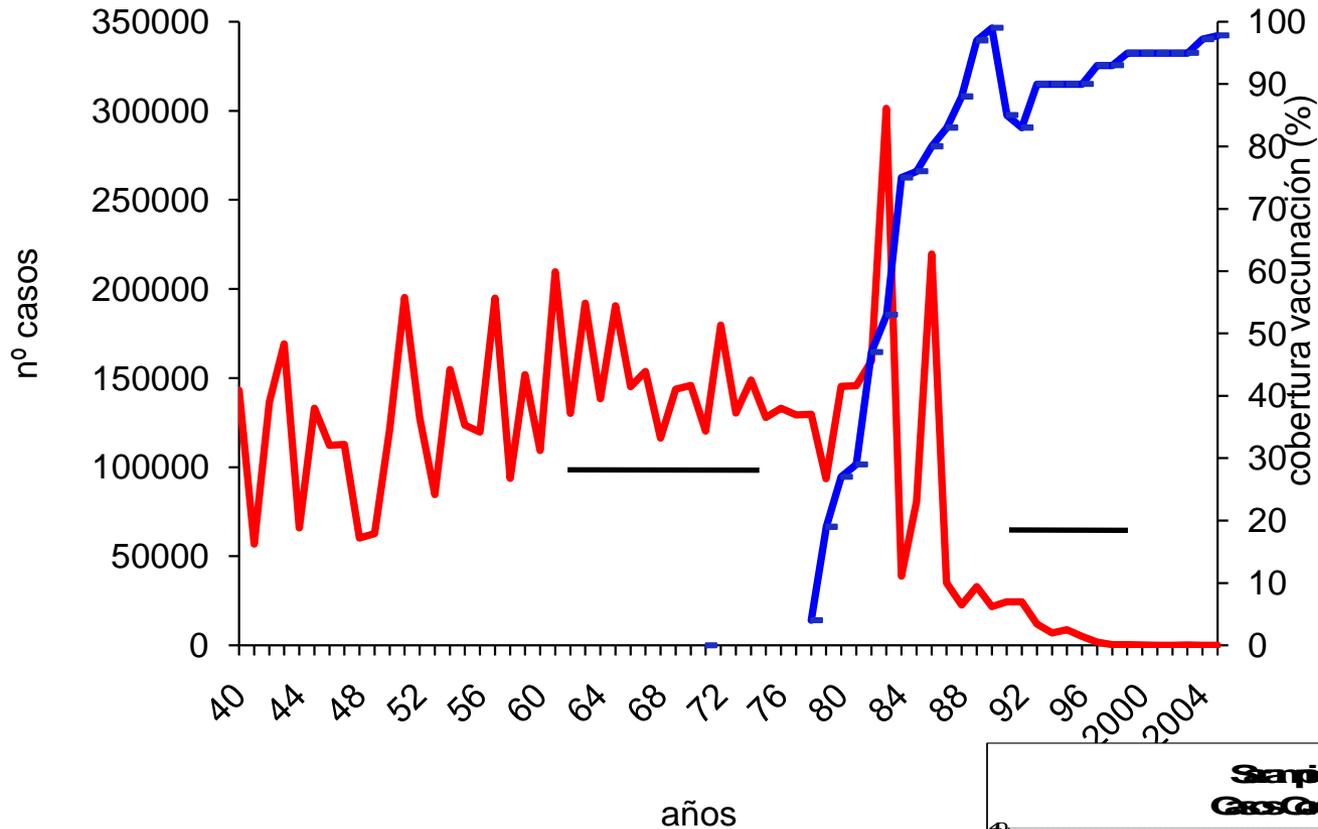
Programa de vacunación

- Objetivo: reducir la incidencia y la mortalidad de las enfermedades inmunoprevenibles en la población
- Requisitos:
 - Garantizar elevadas coberturas de vacunación en la población o en los grupos de riesgo
 - Disponer de una vacuna eficaz y segura,
 - Disponer de un sistema de vigilancia epidemiológica que permita evaluar el impacto de la vacunación en la epidemiología de las enfermedades inmunoprevenibles

Impacto de la vacunación

Incidencia de Sarampión: España 1940-2005

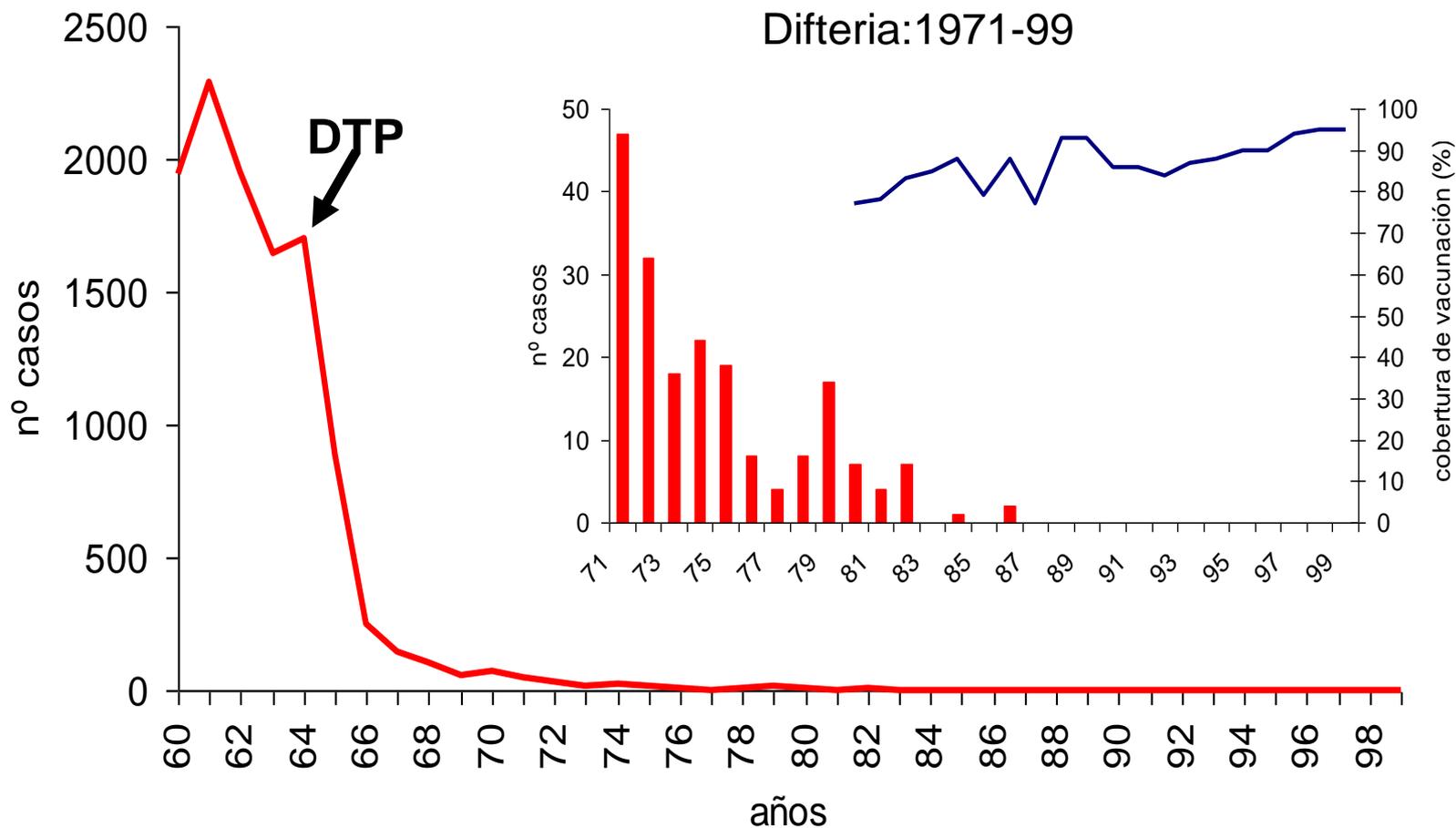
Cobertura de vacunación: España 1978-2005



**Fuente: Centro Nacional de Epidemiología
Ministerio de Sanidad y Consumo**

Impacto de la vacunación

Incidencia de Difteria. España 1960-1999



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología. Ministerio de Sanidad y Consumo

Diseñar estrategias de vacunación

Conocer y comprender los conceptos epidemiológicos de cada enfermedad vacunable para valorar las metas a alcanzar y las estrategias a adoptar.

- ¿Cual es el perfil de susceptibilidad presenta la población?
- ¿Cual es la meta de susceptibilidad que se puede alcanzar?
- ¿Que estrategia adoptar para alcanzar la meta?

Epidemiología de las enfermedades infecciosas

La *exposición al agente infeccioso* es necesaria para que la infección o la enfermedad ocurran y depende de:

- Un susceptible y una persona infectada o un agente infeccioso se encuentren,
- De los patrones de comportamiento que regulan esos encuentros y
- Del grado y duración de la infectividad.

Historia natural de la infección

Para conocer la historia natural de la infección es necesario disponer de *información* sobre:

1. La dinámica de la infectividad y de la enfermedad, que puede describirse mediante los periodos de tiempo que ocurren desde el inicio de la infección en un huésped:
 - » periodo latente.
 - » periodo infeccioso.
 - » periodo incubación.
 - » Periodo sintomático.
2. Respuesta a la infección: inmunidad ó susceptibilidad.
3. Los mecanismos y tasas de transmisión del agente infeccioso.
4. Las características demográficas y sociales de la comunidad donde tiene lugar la transmisión.

Número Reproductivo Básico, R_0

Número de infecciones secundarias producidas por un caso, durante su periodo de infectividad, en una población completamente susceptible.

- $R_0 > 1$ pueden presentarse epidemias
- $R \leq 1 \leq R_0 \frac{1}{x}$
- R_0 permite conocer el máximo porcentaje de población susceptible (sin vacunar) requerido para no tener epidemias en la población, en función de la eficacia de la vacuna.

Comportamiento epidemiológico sarampión

Cambio esperados

1. Disminuye la incidencia
2. Cambios en el patrón epidemiológico:
 - Cambios en la edad
 - alargamiento de los periodos interepidémicos,
 - ruptura de la estacionalidad
3. Ruptura de la transmisión
4. Eliminación

Detección

1. Vigilancia epidemiológica
2.
 - 2.1 Encuestas seroepidemiológicas
 - 2.2 vigilancia epidemiológica y microbiológica
 - 2.3 Series temporales
 - 2.4 Estudio de brotes
3. Estudio de brotes. Objetivo eliminación (un caso brote)
4. Vigilancia reforzada