

# La poliomielitis en España: de la emergencia a la eliminación



J. Ferran Martínez Navarro

# La Emergencia de la poliomielitis.

Eran tres los hechos que más preocupaban ante la nueva enfermedad:

- (a) La diversidad de su sintomatología: infecciones inaparentes, no paralíticas, paralítica
- (b) La edad de la población afectada, menores de 5 años;
- (c) La presentación recurrente de epidemias, muy frecuentes en Europa y los Estados Unidos, con gran capacidad de difusión.

- **Cómo se estableció la especificidad etiológica.**
  - Aplicación de los postulados de Koch mediante la inoculación de material infeccioso a animales de laboratorio

- **La dinámica de enfermedad**
  - **Formas de transmisión**
    - La estacionalidad de la enfermedad
    - Aérea, hídrica, vectores
  - **La “autarcesis”**
    - Inmunidad “natural”
    - Distribución etaria de los casos.
  - **Heterogeneidad inmunitaria de la población.**
    - Ciclos epidémicos



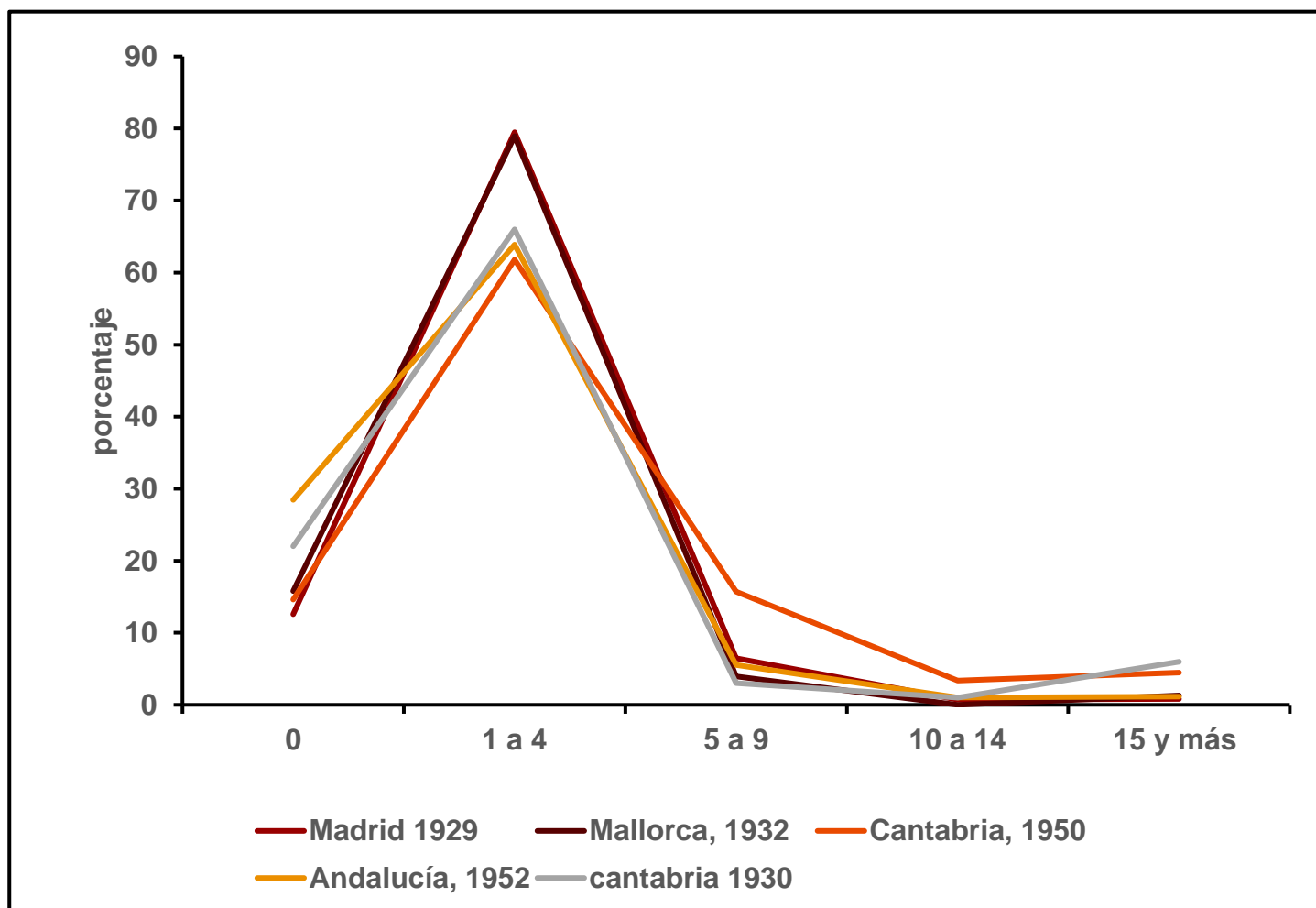
- **Anatomopatológica**
  - Mielitis aguda de las columnas grises de la médula espinal
- **La variabilidad clínica**
  - Forma paralítica
  - Forma no paralítica
  - Infección sin manifestación clínica
- La predisposición individual

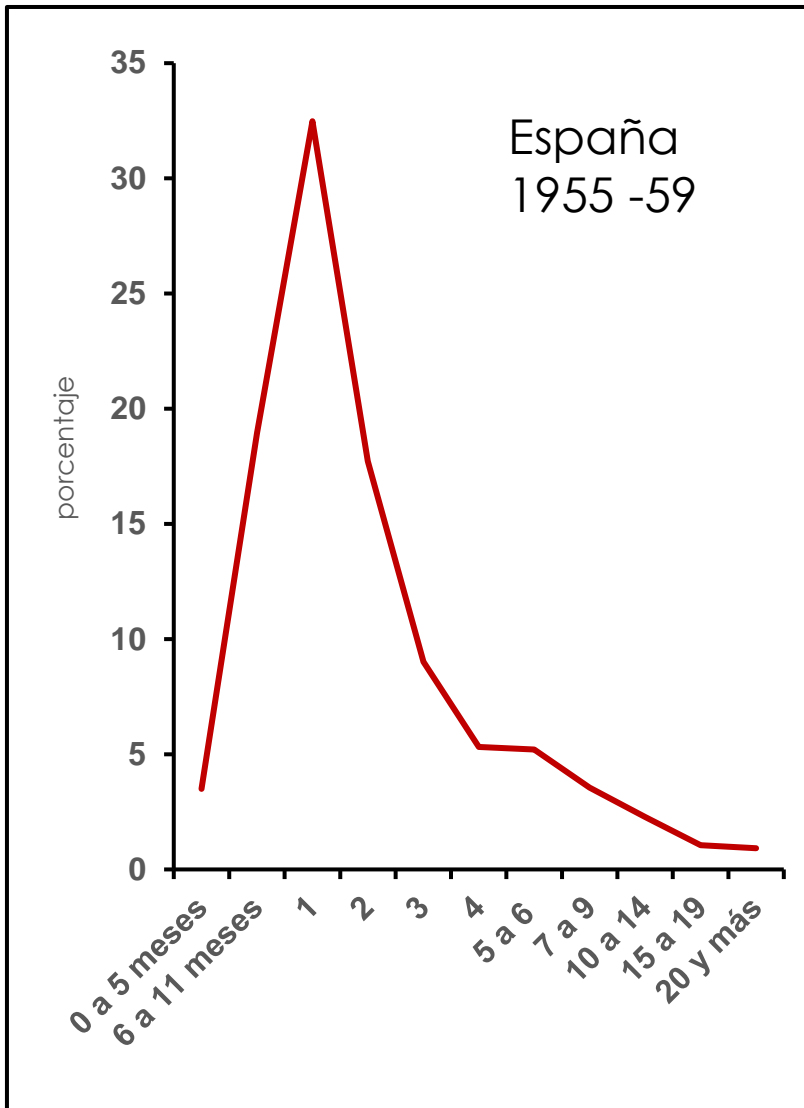


# Poliomielitis: formas clínicas

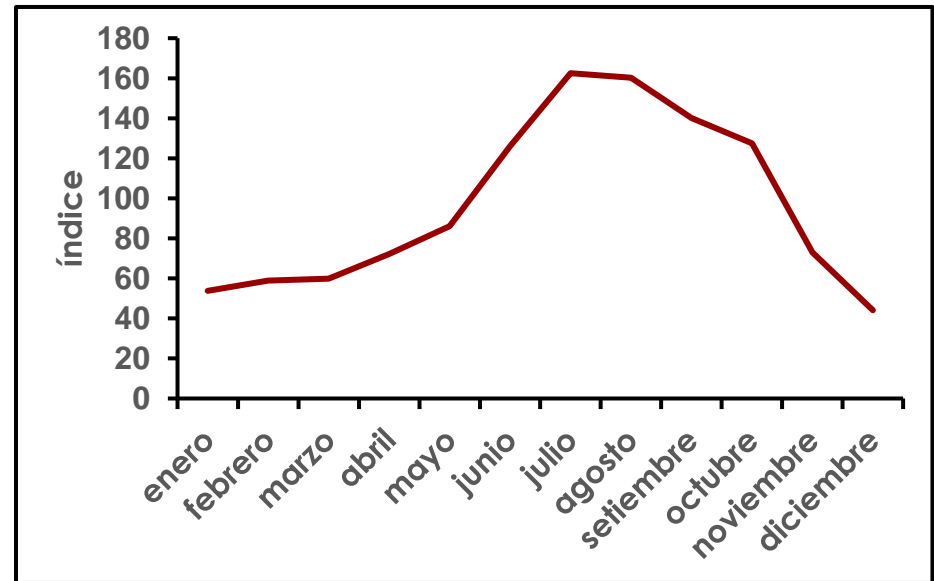
| formas clínicas      | morbilidad  |             | letalidad   |             |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                      | hombres     | mujeres     | hombres     | mujeres     |
| monopléjica          | 39,7        | 40          | 0,57        | 0,47        |
| parapléjica          | <b>24,8</b> | <b>25,6</b> | 1,8         | 2           |
| otros dos            | 5,1         | 5,27        | 4,4         | 7,2         |
| tres                 | 2,7         | 1,95        | 2,8         | 7,3         |
| cuatro               | 4,7         | 5,3         | 15,3        | 13,4        |
| bulbar               | 8,6         | 6,6         | <b>80,7</b> | <b>70,3</b> |
| otras localizaciones | 4,5         | 3,4         | 14,2        | 16,7        |
| abortiva             | 3,5         | 3,9         | 0           | 0           |
| sin especificar      | 6,6         | 8           | 9.7         | 8,32        |

# Poliomielitis, brotes epidémicos, casos según grupo de edad

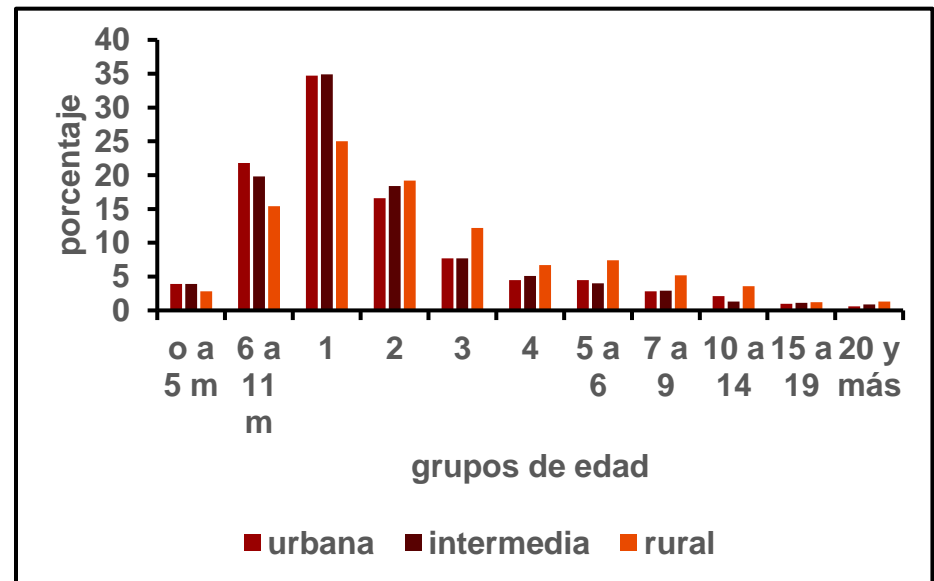




**Poliomielitis. Distribución de los casos según edad (%)**



**distribución estacional, 1955 -59**



**casos, según lugar de residencia y edad**

# **Poliomielitis. Madrid, 1966 -67.**

## **Aspectos sociales**

### **Puente Vallecas (1966-67)**

- Demografía:
  - crecimiento 81% en los 10 últimos años.
  - Inmigrantes el 46% población.
  - 30% niños (Madrid, 23%)
  - obreros
- Vivienda: 51% unifamiliares, el 38% son del siglo XIX
  - Higiene muy deficiente, falta agua potable.
  - Chabolas

### **Encuesta: 40 enfermos**

- Padres: edad media, 35 años;
- Vivienda.
  - Hacinamiento:
    - 30% de 4 a 6 personas por habitación
    - 45 % chabolas
    - No calefacción
    - No agua potable 48%
    - 41% ni ducha ni baño
    - 48% no tienen WC
    - 18% nada

# Hacia el control de la poliomielitis en España.

- Análisis de la endèmia de la poliomielitis
  - Estudio epidemiológico.
  - Capacidad laboratorio: tecnología y técnicas virológicas; personal
  - Estudio seroepidemiológico
- Capacidad operativa.
  - Campaña piloto: León y Lugo
- 1ª Campaña de Vacunación
- Evaluación de la campaña





# La solución: las vacunas antipoliomielitis (1962)

## Vacuna antipoliomielitis inactivada (VPI)

- Inactivada
- Administración intramuscular
- trivalente (tipos 1, 2 y 3)
- Características:
  - no replica en orofaringe
  - Impide transmisión oral-oral
  - Produce inmunidad de grupo solo a los vacunados
  - administración individual
- Vacunación Córdoba, 1959. total vacunados 65.535 de 0 a 7 años

## Vacuna antipoliomielitis oral (VPO)

- Atenuada
- Administración oral
- Composición trivalente; también bivalente y monovalente
- Características
  - Se replica en intestino
  - Impide la transmisión oral-oral
  - Produce inmunidad de grupo en la población



PRIMERA CAMPAÑA DE VACUNACION MASIVA  
MODESTIA Y VARIADOS MEDIOS DE TRANSPORTE  
GRAN ENTUSIASMO Y GRAN COLABORACION  
INICIO 14 DE MAYO DE 1963, LEON Y LUGO. PILOTO

Nájera, R,

# Campaña nacional antipoliomielitis, 1963 -64

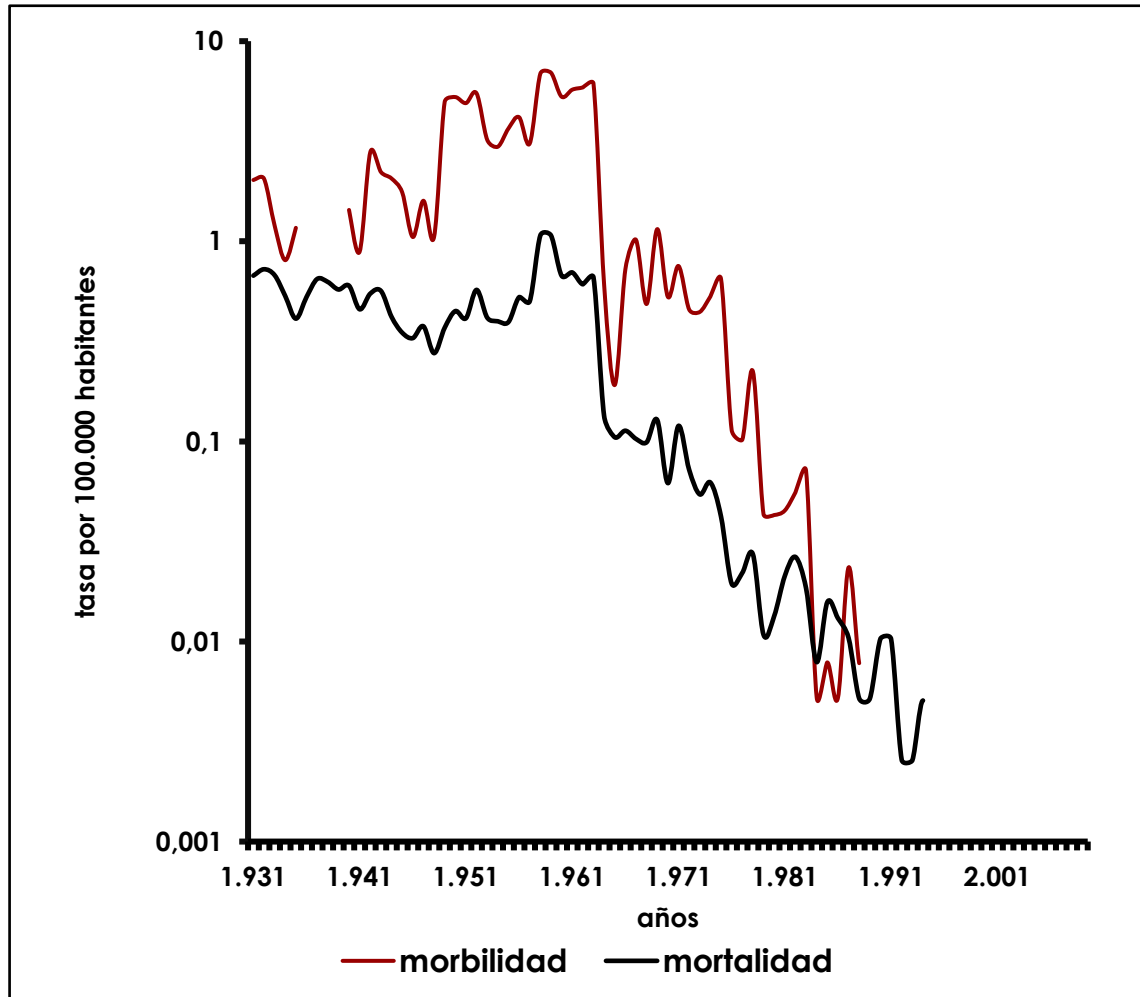
- Administración: 1ª fase: nov-dic (VPO 1); 2ª fase abril VPO trivalente
- Grupos de edad 2 mes a 7 años
- Cobertura universal, vacuna gratuita, acceso comunitario
- Laboratorio (cultivos celulares, aislamiento virus; identificación virus; determinación anticuerpos)
- Resultados:
  - **1969 -76 porcentaje no vacunados:** menos de 1 año, 20%; 1 año 23%; 2 años, 29%; 3 años, 45%; 5 años, 49%; y 5 años, 52%.
  - **1957 -61 media de casos declarados: 1711;**
  - **1962,** casos declarados 1.855; **1963,** 1.959; **1964,** 193; **1965,** 45
  - **Porcentaje vacunados** 1 dosis 95%; 2 dosis 98.8%
  - **Característica virus;**
    - **1959 a 1963,** preponderancia absoluta virus polio tipo 1;
    - **1963- 64,** 1º dosis bajó VP t-1 y gana VP-T3; 2ª dosis descenso VP t-2 y VP t-3

# Algunas consideraciones sobre la situación postvacunación (1975)

- La **incidencia de la poliomielitis** (1974 -75), tras 11 años de vacunación , es inadmisiblemente alta y su ritmo de descenso muy lento.
- **Los niños vacunados de forma incompleta**, junto a los no vacunados, han creado un universo de susceptibles que permite la circulación de las cepas virulentas ... refleja el aumento de casos en niños de más edad y la aparición de brotes.
- En la actualidad, la poliomielitis ha adquirido un **carácter marcadamente social**
- **La falta de coordinación entre los servicios asistenciales y los preventivos** contribuyen a que no se haya alcanzado el objetivo previsto
- **Se recomienda la vacunación permanente todo el año**
- Organizar la **vigilancia de la poliomielitis coordinando el laboratorio** con la epidemiología de campo

# Poliomielitis. 1931 – 2011. España

## Morbilidad y mortalidad por 100.000 habitantes



# OMS (1984) Región de Europa. Poliomielitis: metas para su control.

Todos los países deberán:

- **1986**, tener un sistema de vigilancia epidemiológica eficaz, así como investigar los casos detectados.
- **1987**, ser capaces investigar los casos sospechosos y tomar medidas adecuadas en la aparición de brotes.
- **1990**:
  - lograr que en los menores de 2 años la cobertura vacunal frente a los 3 tipos de virus sea del 90%.
  - no debería haber casos autóctonos de poliomielitis.

# **1988: INICIATIVA PARA LA ERRADICACIÓN MUNDIAL DE LA POLIOMIELITIS (GPEI)**

- 1. Inmunización rutinaria contra la poliomielítica (VPO) a los niños menores de un año.**
- 2. Actividades complementarias de la vacunación: días nacionales y subnacionales de vacunación a los niños menores de 5 años.**
- 3. Campañas de barrido para asegurar que todos los niños son vacunados y romper la cadena de transmisión.**
- 4. Vigilancia efectiva de la PFA, investigando que los nuevos casos de parálisis en niños no son causados por el virus de la poliomielitis.**

# **Comisión mundial para la Certificación de Erradicación de la Poliomielitis**

- **Su finalidad es la de “supervisar, a nivel nacional, las actividades para la erradicación”. Para ello se procede a elaborar:**
  - **Definiciones, principios y criterios para la Certificación.**
  - **Funciones y procedimientos que deben cumplir los Comités de las Regiones de la OMS, y los Nacionales de los Estados Miembros.**



**Las Comisiones Regionales certificarán la *interrupción de la transmisión de poliovirus salvaje*” (polio-free).**

**La aplicación del concepto de *Erradicación* queda solamente para la **Certificación Global**.**

# Comisión Regional para la Certificación (OMS- Europa). Exigencias

- Re-evaluación de la sensibilidad y oportunidad del sistema de vigilancia.
- El compromiso de todos los Estados Miembros de continuar la vigilancia y los altos niveles de vacunación, con una atención especial a las subpoblaciones vulnerables.
- Asegurar que, en Europa, no existe circulación de poliovirus a partir de casos de poliomiелitis importados de fuera de la Región.
- Identificar a los laboratorios que tienen poliovirus salvaje, o material potencialmente infeccioso, garantizando un proceso de contención que asegure el uso apropiado de las medidas de bioseguridad.

# Evidencias para la Certificación

- **Vigilancia de: Parálisis flácida aguda; Vigilancia de enterovirus; Vigilancia ambiental**
- **Laboratorios de poliovirus, pruebas de calidad**
- **Contención de laboratorio**
- **Identificación de los grupos de riesgo**
- **Información disponible acerca de:**
  - **morbilidad, mortalidad,**
  - **cobertura de la vacunación,**
  - **casos declarados por año,**
  - **estabilidad y accesibilidad a los servicios sanitarios, y la**
  - **seguridad de que los niños con parálisis aguda son diagnosticados y tratados.**
- **La existencia de Protocolo**

# Comité Nacional para la Certificación

**España:**

**1996:**

Grupo de Trabajo del Plan de Erradicación de la Poliomielitis y Grupo de Coordinadores Autonómicos.

**1997:**

Se aprueba el “Plan de actuaciones necesarias para la obtención de la certificación de erradicación de la poliomielitis”.

**Estrategias:** Mantener y mejorar el programa de vacunación rutinaria e Implantar un sistema de vigilancia de PFA.

**1998:**

Comité Nacional de Expertos.

Se implanta en todo el territorio nacional la vigilancia de PFA.

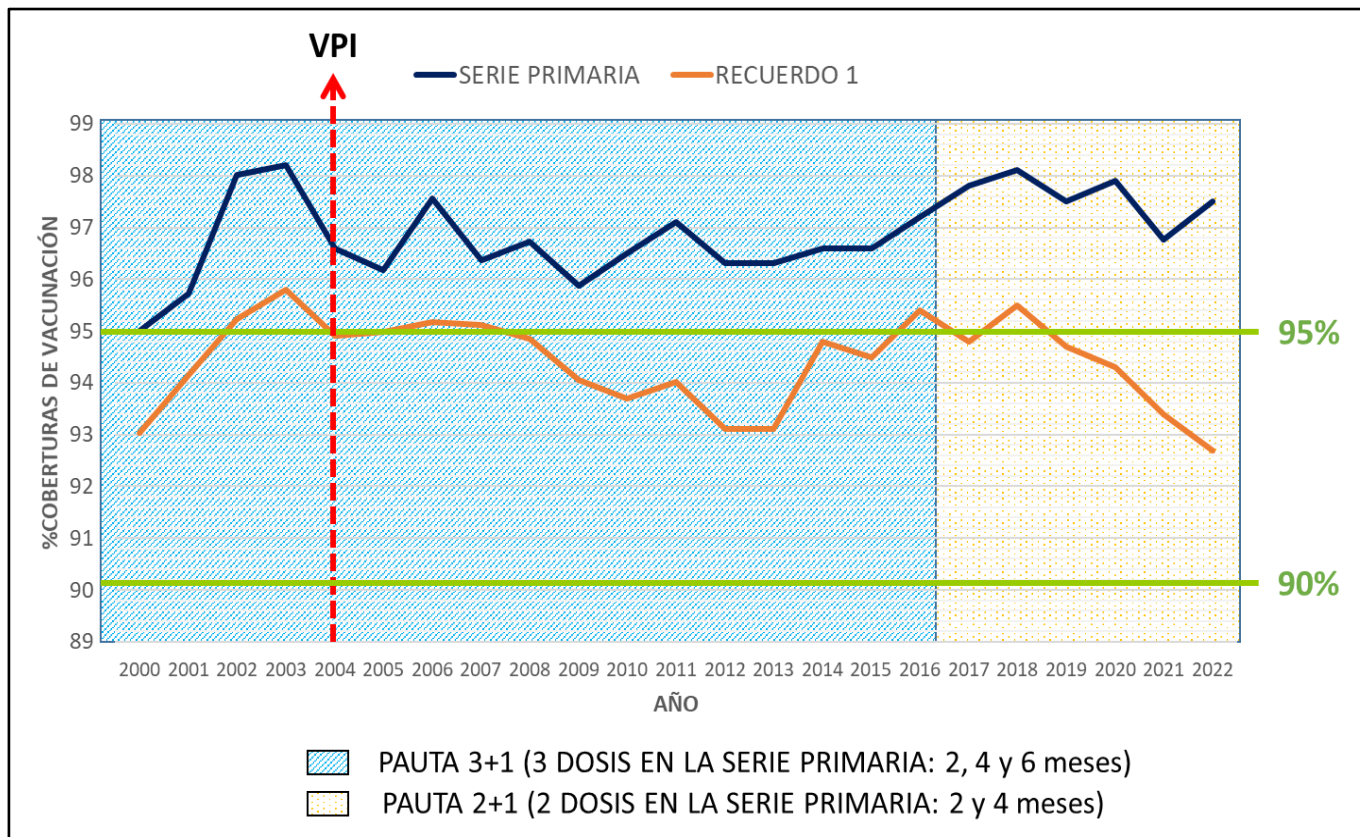
# Planes, programas y actividades (OMS y España)

| Año de publicación | Planes y estrategias   |
|--------------------|--|
| 1988               | <p><b>Iniciativa para la Erradicación Mundial de la Poliomielitis (IEMP). España:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Constitución del Comité Nacional de Certificación de la Erradicación (CNC), año 1997</li> <li>- "Plan de actuaciones necesarias para la consecución de la erradicación de la poliomielitis", año 1998</li> <li>- Implantación sistema de vigilancia de PFA, año 1998</li> </ul> |
| 2000               | <p><b>Plan Estratégico IEMP 2001-2005. España:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificación de la Región Europea de la OMS como libre de poliomielitis, año 2002</li> </ul>  |
| 2004               | <p><b>Plan Estratégico IEMP 2004-2008. España</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sustitución de la VPO por la VPI en la vacunación sistemática, año 2004</li> <li>- "Plan de acción para mantener un estado libre de polio en España", año 2007</li> </ul>   |
| 2009               | <p><b>Programa de trabajo IEMP 2009</b></p>  |
| 2010               | <p><b>Plan Estratégico IEMP 2010-2012. España:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- "Plan Nacional de Erradicación de la Poliomielitis", año 2011</li> </ul>   |
| 2012               | <p>Plan de Acción de Emergencia Mundial contra la Poliomielitis 2012-2013</p>  |
| 2013               | <p><b>Plan Estratégico para la Erradicación de la Poliomielitis y la Fase Final 2013-2018. España:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- "Plan de acción en España para la erradicación de la poliomielitis", año 2016</li> </ul>   |
| 2019               | <p>Estrategia para la Fase Final de la Erradicación de la Poliomielitis 2019-2023</p>  |
| 2021               | <p>Estrategia de Erradicación de la Poliomielitis 2022-2026</p>  |

# Plan de actuaciones de CnEPolio

- **Vacunación:**
  - Cobertura del 95% en la serie primaria en menores de 2 años.
  - Sustituir la VPO por VPI (se ha hecho en 2004).
- **Vigilancia**
  - de la Parálisis Flácida Aguda.
  - Enterovirus.
  - ambiental de poliovirus.
- Asegurar la adecuada **contención de poliovirus salvaje** en los laboratorios.

# Cobertura vacunación antipoliomielitis, 2024



# Protocolo de vigilancia de poliomielitis aprobado en 2024,

## objetivo

Detectar, descartar o confirmar, de forma rápida y con criterios de calidad, la existencia de casos importados de poliomielitis producidos por PVS, PV vacunales o PVDV y adoptar, si fuera necesario, las medidas de control adecuadas para interrumpir la transmisión.

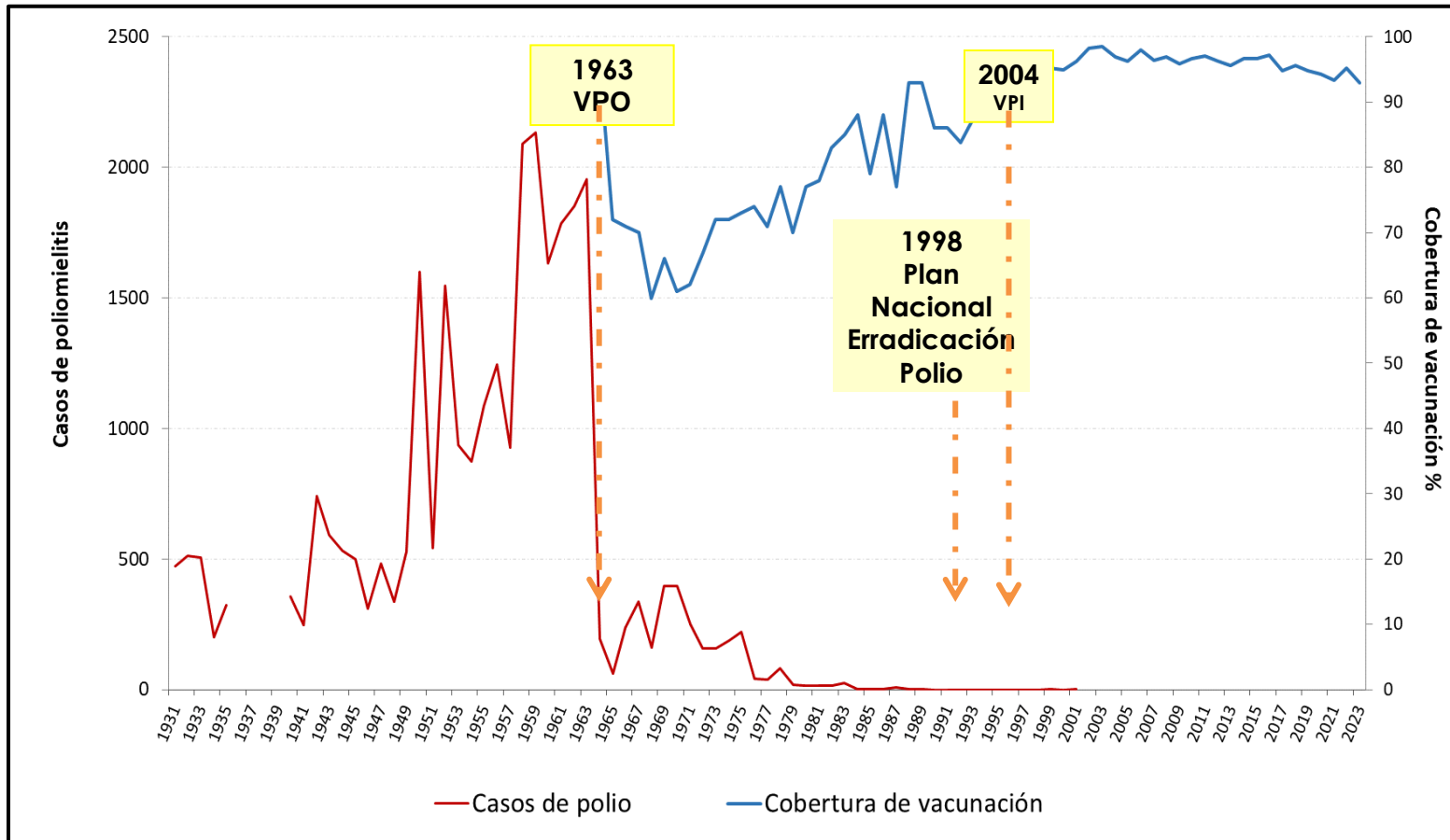
Establecer el seguimiento de personas sin parálisis en las que se identifique excreción de PV y adoptar de forma rápida las medidas de control adecuadas para interrumpir la transmisión.

## Definiciones de caso

- **1. Caso confirmado de poliomielitis : caso que cumple criterio clínico y de laboratorio**
- **Criterio clínico**
  - Persona de cualquier edad en la que un médico **sospeche** poliomielitis, o
    - Persona de **menos de 15 años con PFA**
    - Persona de **menos de 15 años con menos de 3 dosis de vacuna**
- **Criterio de laboratorio**
  - Aislamiento de PV y **caracterización intratípica**, con identificación de PV:
    - Salvaje; Vacunal; Derivado de la vacuna**
- **2. Infección por PV no paralítica:** persona sin síntomas de poliomielitis paralítica en la que se aísla PV en una muestra clínica adecuada y que se ha confirmado y caracterizado en un laboratorio acreditado, que en España es el Laboratorio Nacional de Poliovirus (LNP), CNM, ISCIII.



# Figura 1. Poliomielitis: Casos, vacunas, coberturas de vacunación con tres dosis y Plan de Erradicación. España, 1931-2023

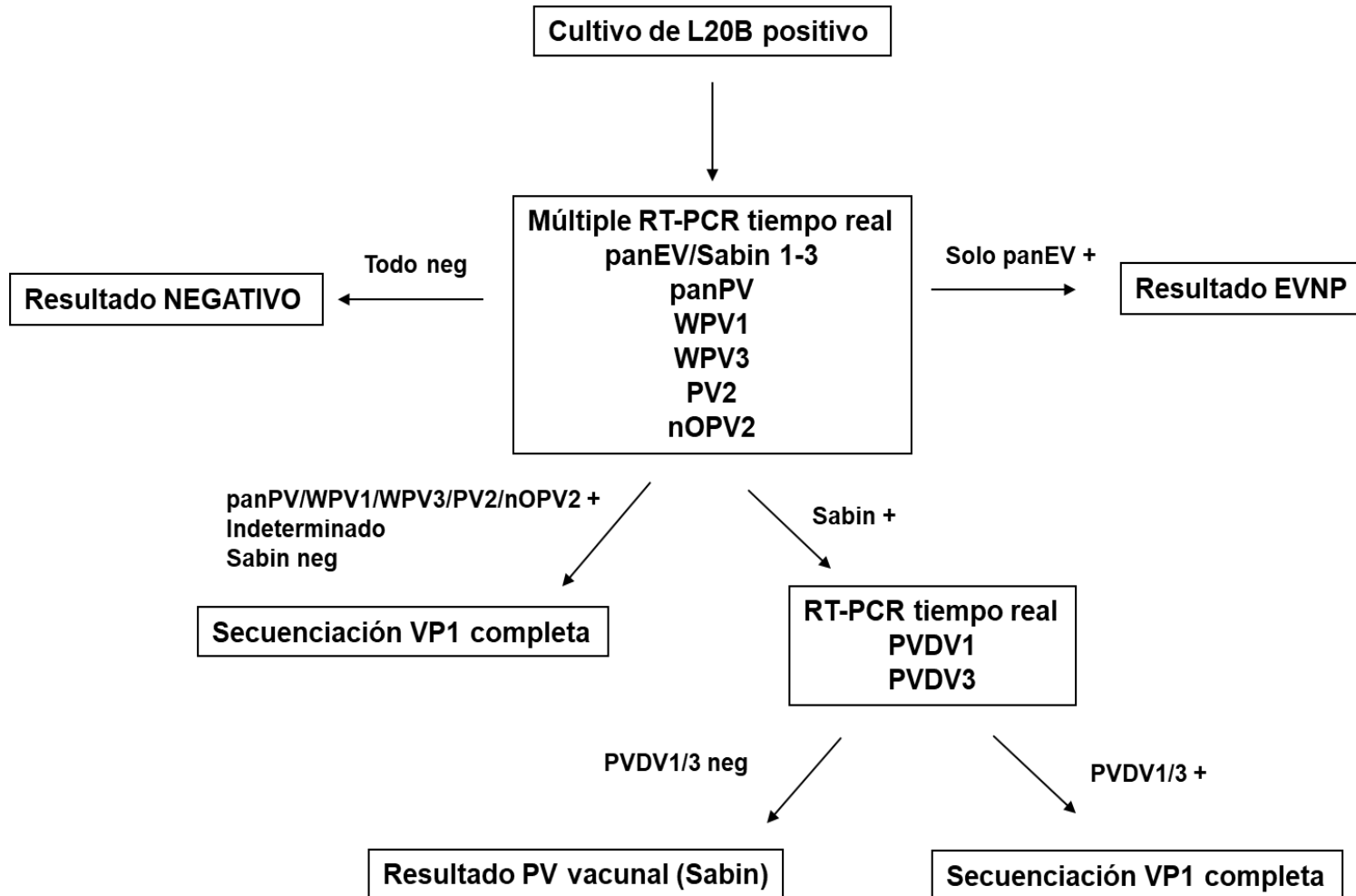


Sistema de Vigilancia de Parálisis Flácida Aguda. Centro Nacional de Epidemiología. ISCIII.

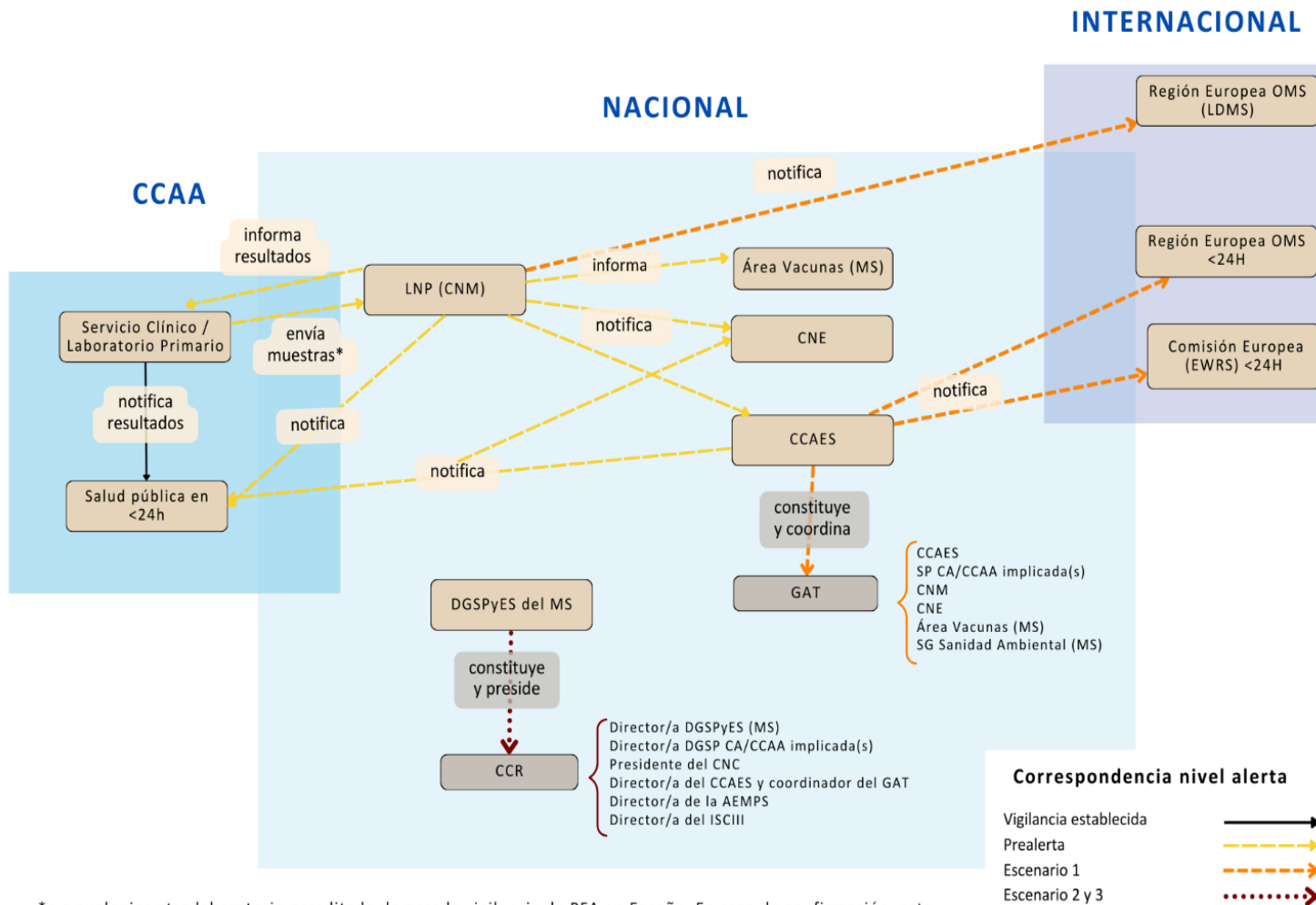
Coberturas de vacunación: Ministerio de Sanidad

VPO: vacuna oral de polio; VPI: vacuna inactivada de polio

# Algoritmo ITD 6.0 para caract



# Flujograma de coordinación de la respuesta ante la detección de PV



\*o a cualquier otro laboratorio acreditado de para la vigilancia de PFA en España. En caso de confirmación, este laboratorio deberá de enviar muestras al LNP (Centro Nacional de Microbiología, CNM).

# La vacunación antipoliomielitis solo podrá finalizar cuando se cumplan los siguientes criterios:

1. El cese de la transmisión de poliovirus salvaje.
2. La contención del stock de poliovirus de los laboratorios.
3. La no circulación – demostrada- del VDPVs, durante un prolongado período después de la suspensión de la vacunación OPV,
4. La creación de una reserva mundial, y la capacidad de producción de l'OPV, para aquellos casos en que se detecten poliovirus salvaje, en la era después de la inmunización.