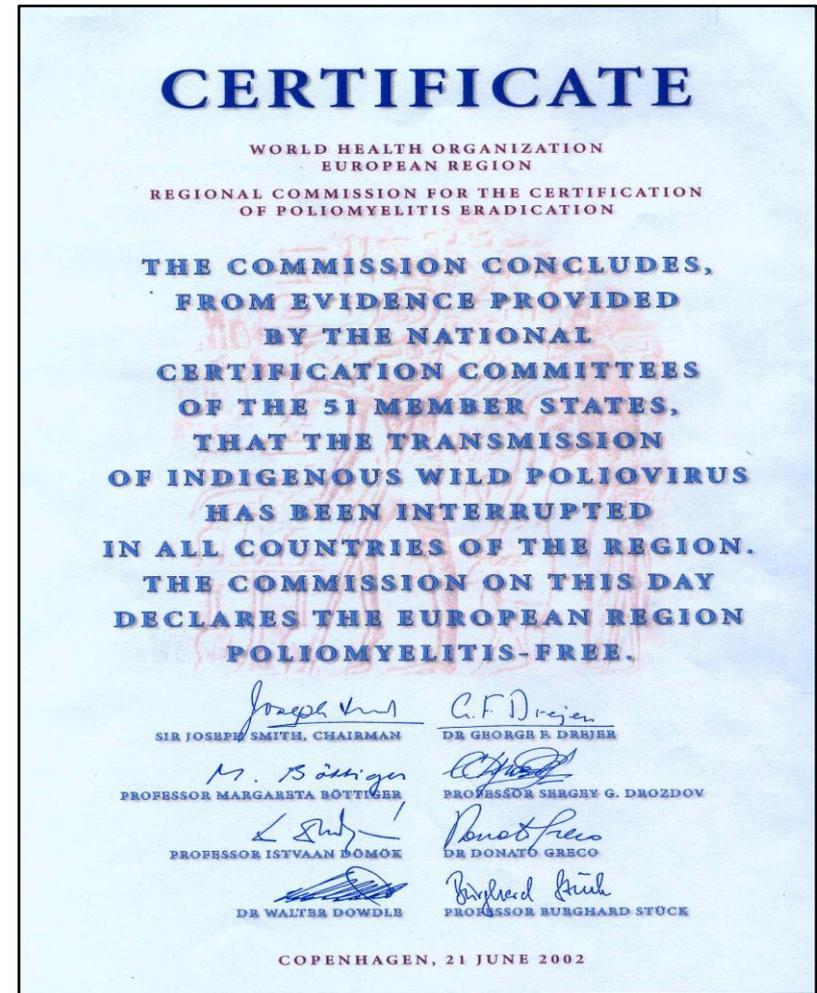


La poliomielitis en España: de la emergencia a la eliminación



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



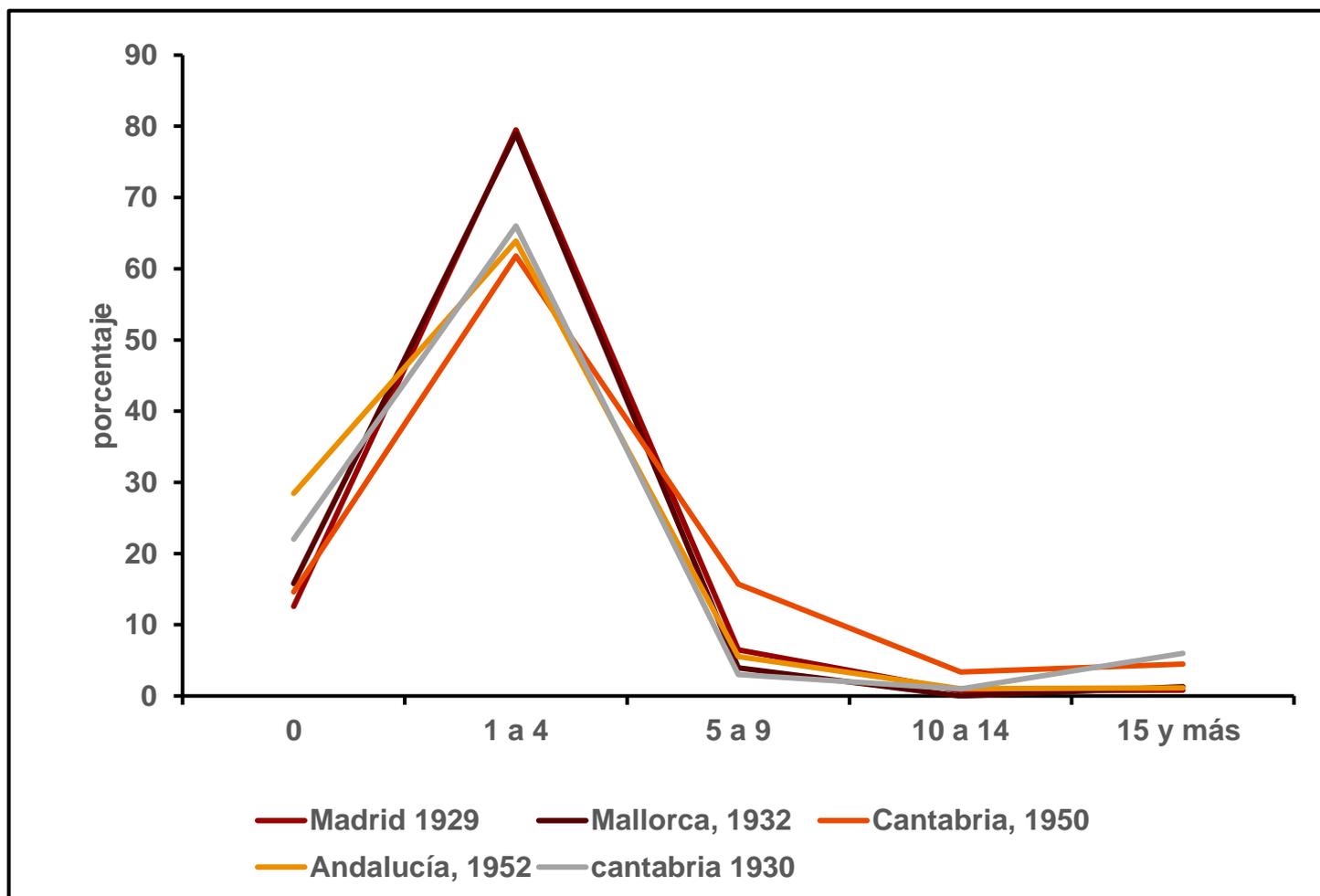
- **Anatomopatológica**
 - Mielitis aguda de las columnas grises de la médula espinal
- **La variabilidad clínica**
 - Forma paralítica
 - Forma no paralítica
 - Infección sin manifestación clínica
- La predisposición individual

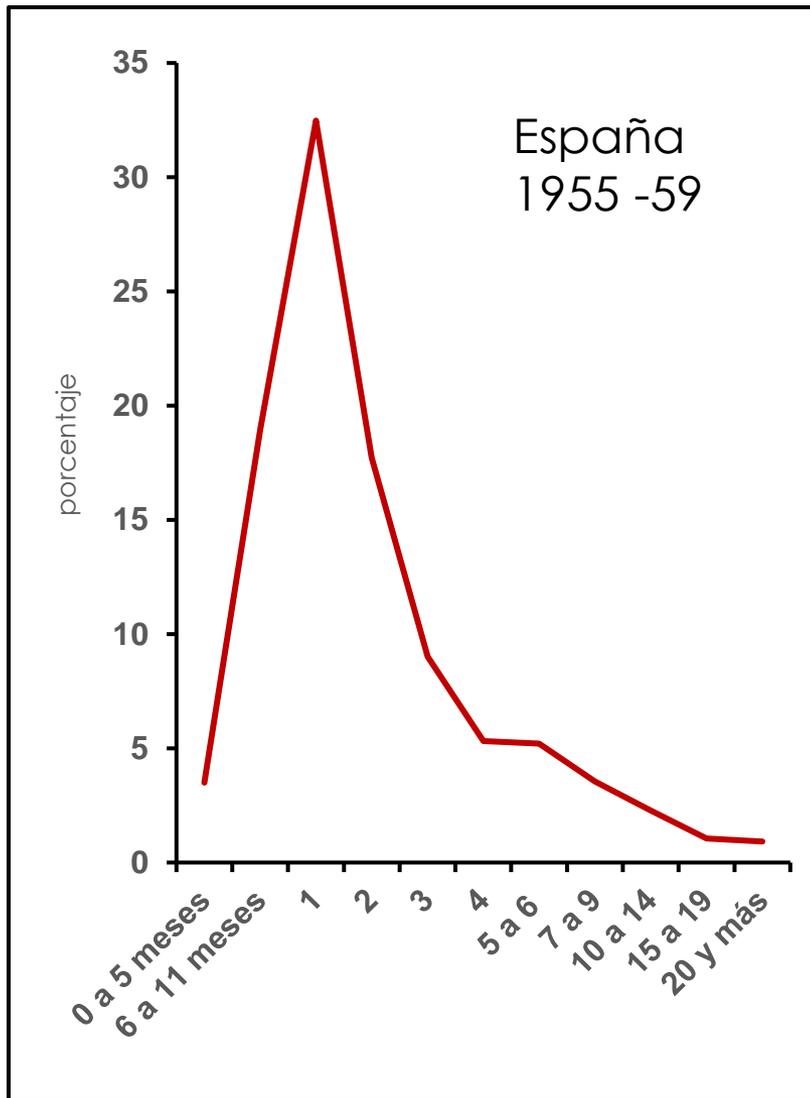


Poliomielitis: formas clínicas

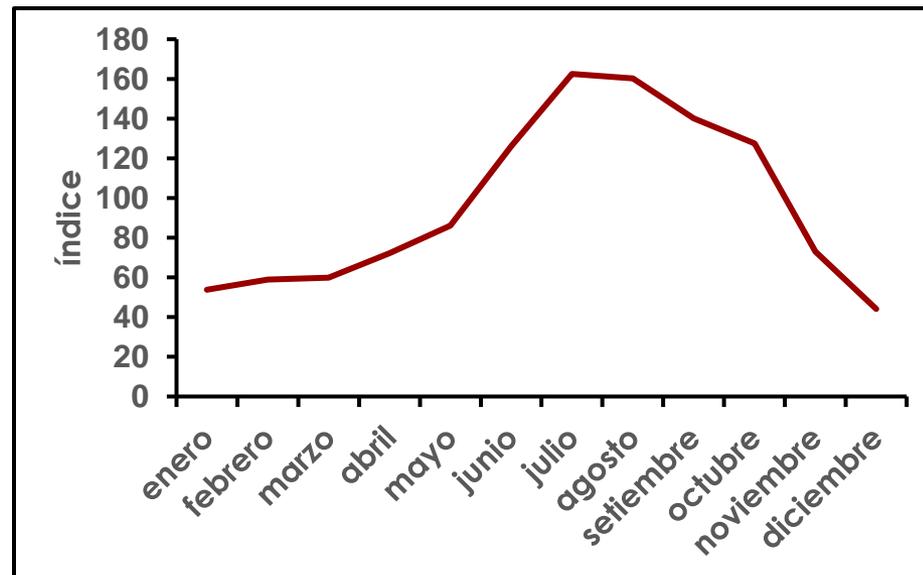
formas clínicas	morbilidad		letalidad	
	hombres	mujeres	hombres	mujeres
monopléjica	39,7	40	0,57	0,47
parapléjica	24,8	25,6	1,8	2
otros dos	5,1	5,27	4,4	7,2
tres	2,7	1,95	2,8	7,3
cuatro	4,7	5,3	15,3	13,4
bulbar	8,6	6,6	80,7	70,3
otras localizaciones	4,5	3,4	14,2	16,7
abortiva	3,5	3,9	0	0
sin especificar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

Poliomielitis, brotes epidémicos, casos según grupo de edad

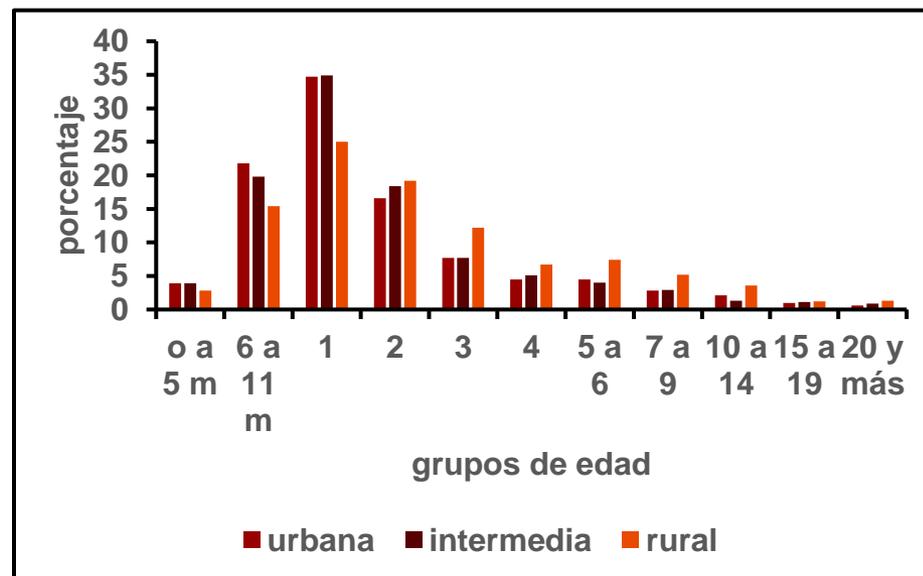




Poliomielitis. Distribución de los casos según edad (%)



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

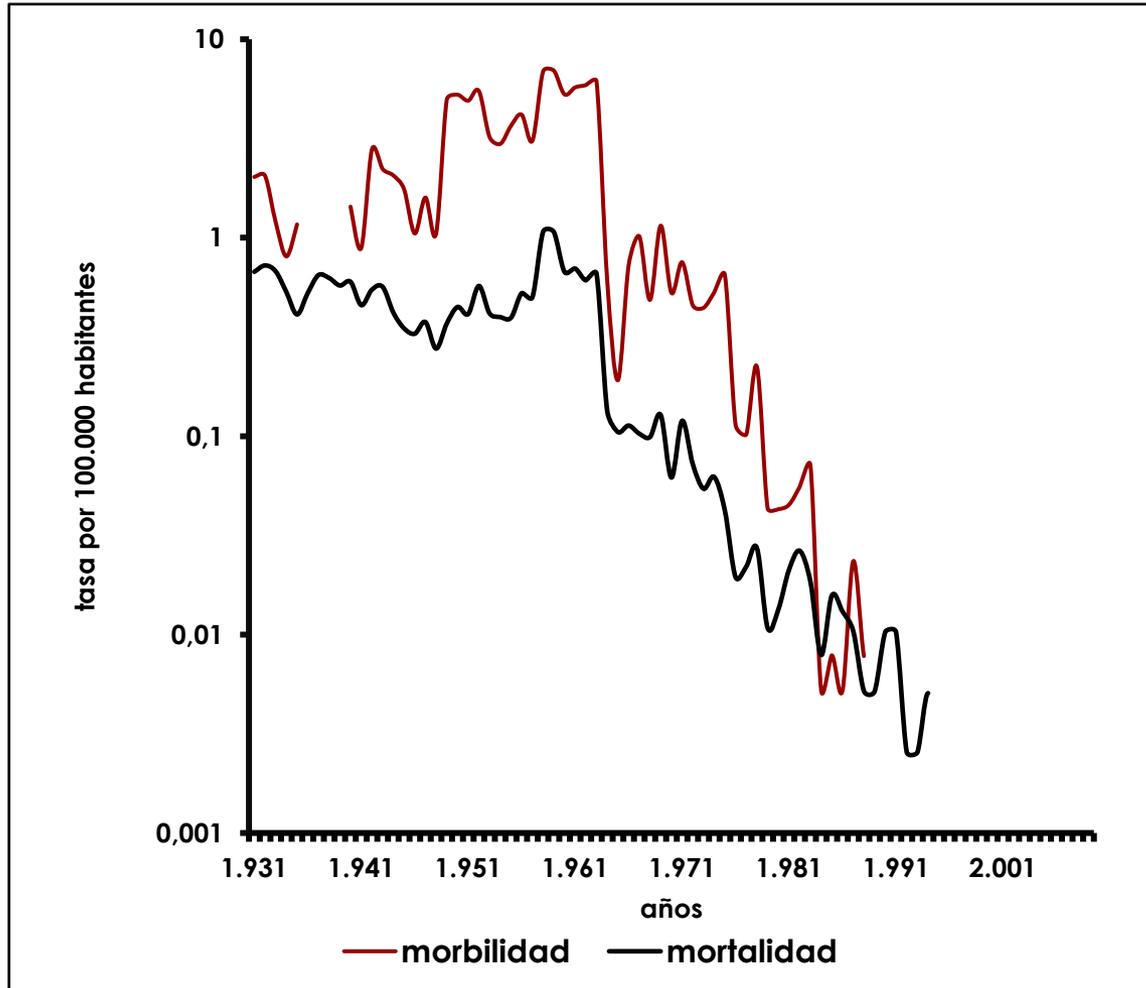
- Administración: 1ª fase: nov-dic (VPO 1); 2ª fase abril VPO trivalente
- Grupos de edad 2 mes a 7 años
- Cobertura universal, vacuna gratuita, acceso comunitario
- Laboratorio (cultivos celulares, aislamiento virus; identificación virus; determinación anticuerpos)
- Resultados:
 - **1969 -76 porcentaje 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.

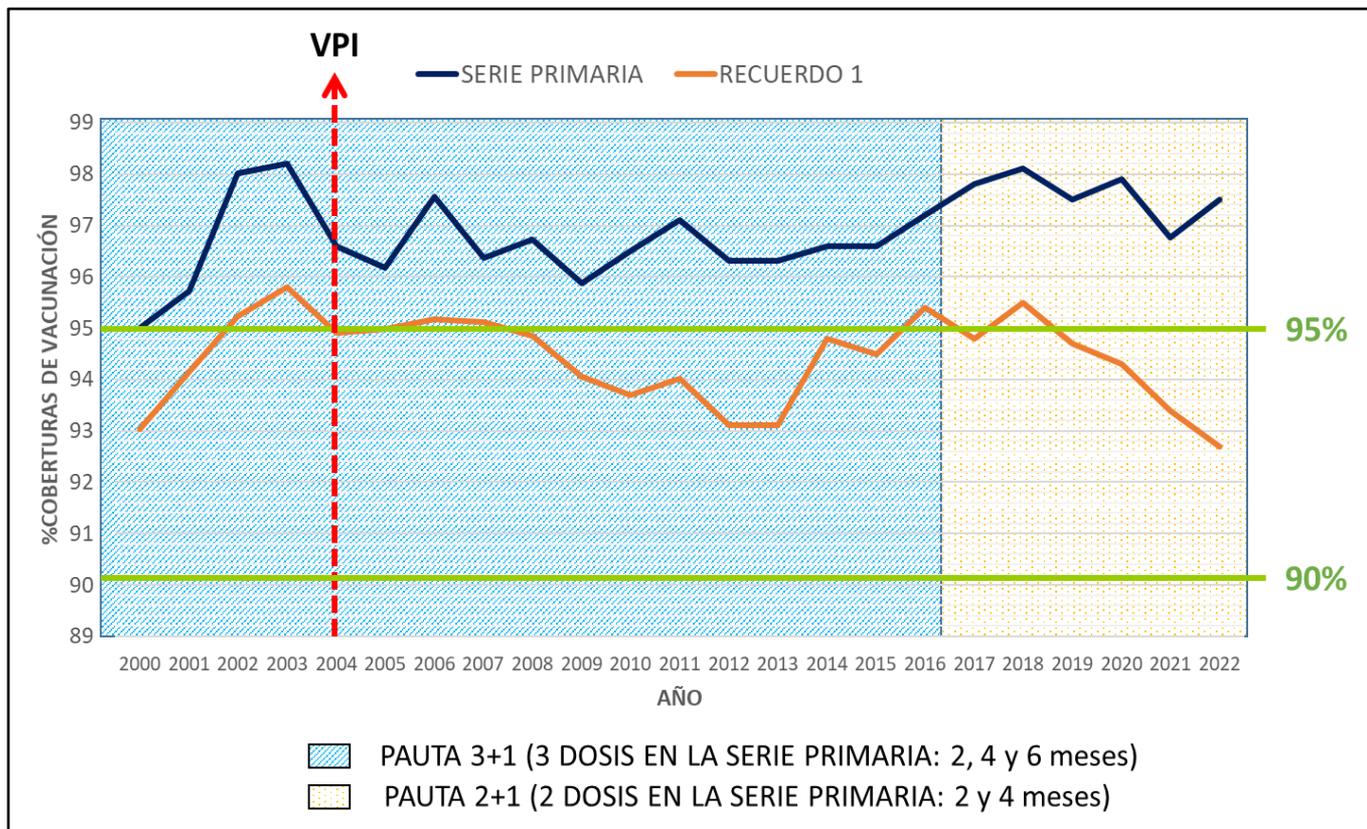
Planes, programas y actividades (OMS y España)

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

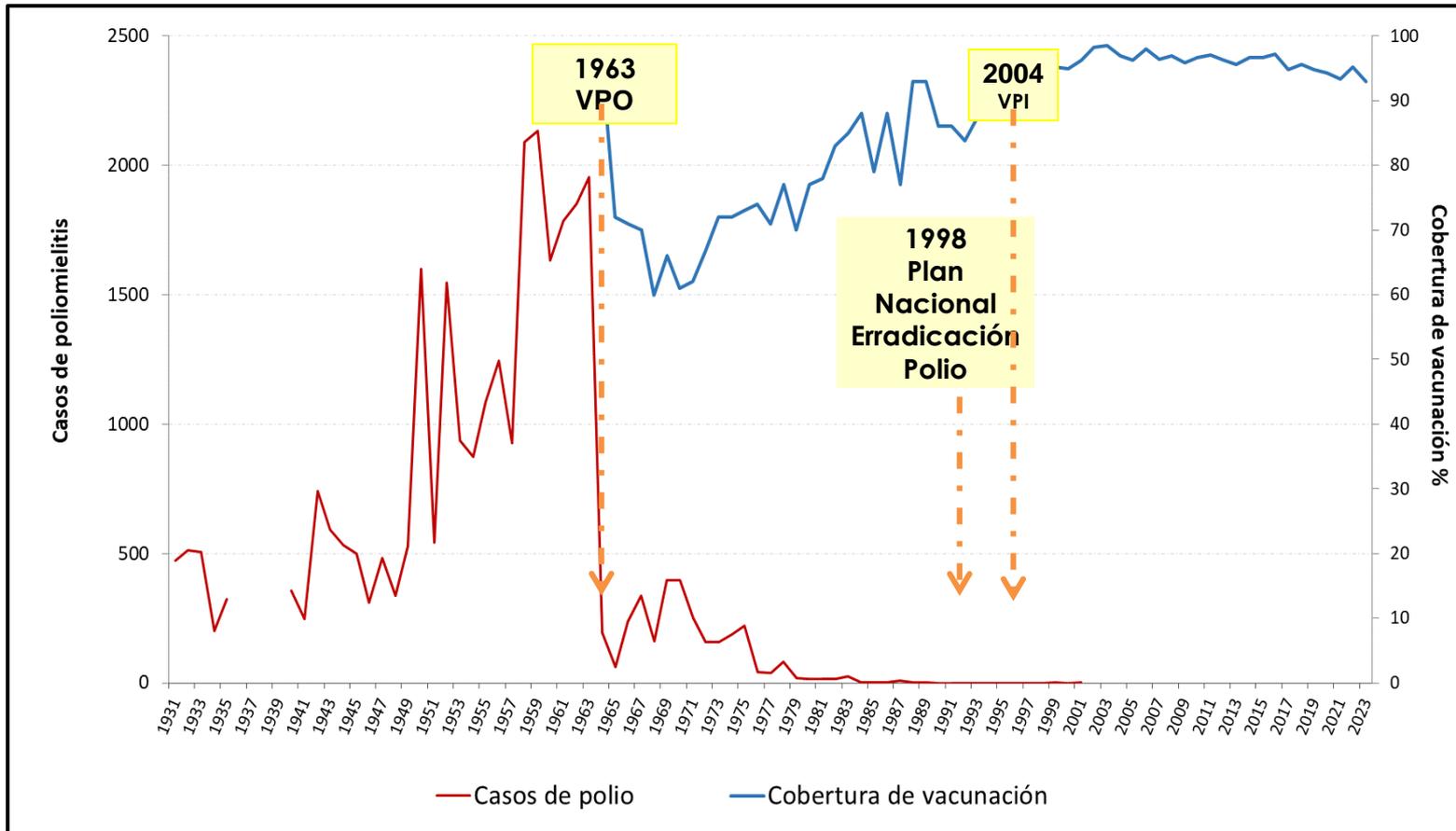
Detectar, descartar o confirmar, de forma rápida y con criterios de calidad, la existencia de casos importados de poliomielitis producidos por PVS, PV vacunales o PVDV y adoptar, si fuera necesario, las medidas de control adecuadas para interrumpir la transmisión.

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

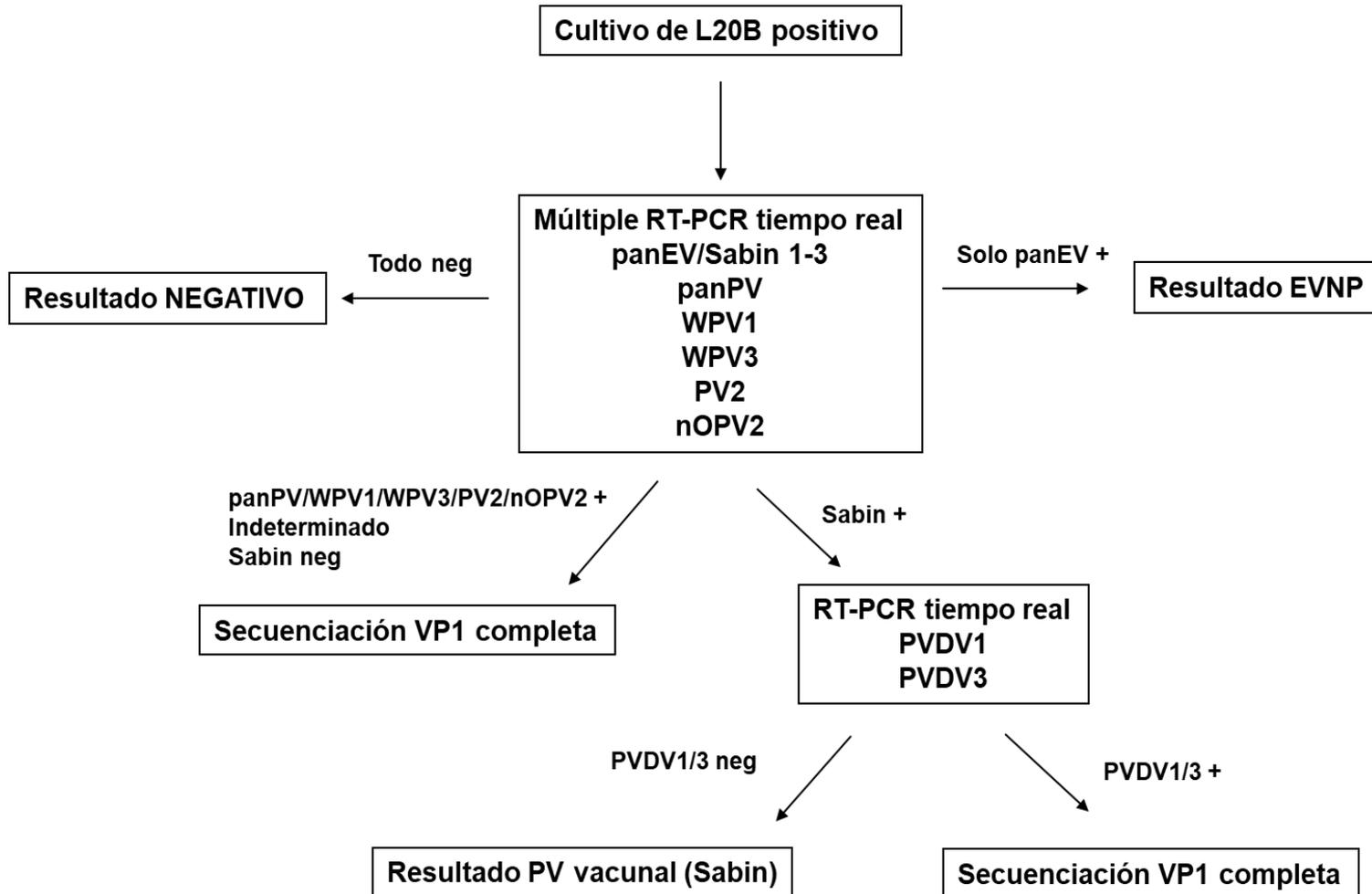


Sistema de Vigilancia de Parálisis Flácida Aguda. Centro Nacional de Epidemiología. ISCIII.

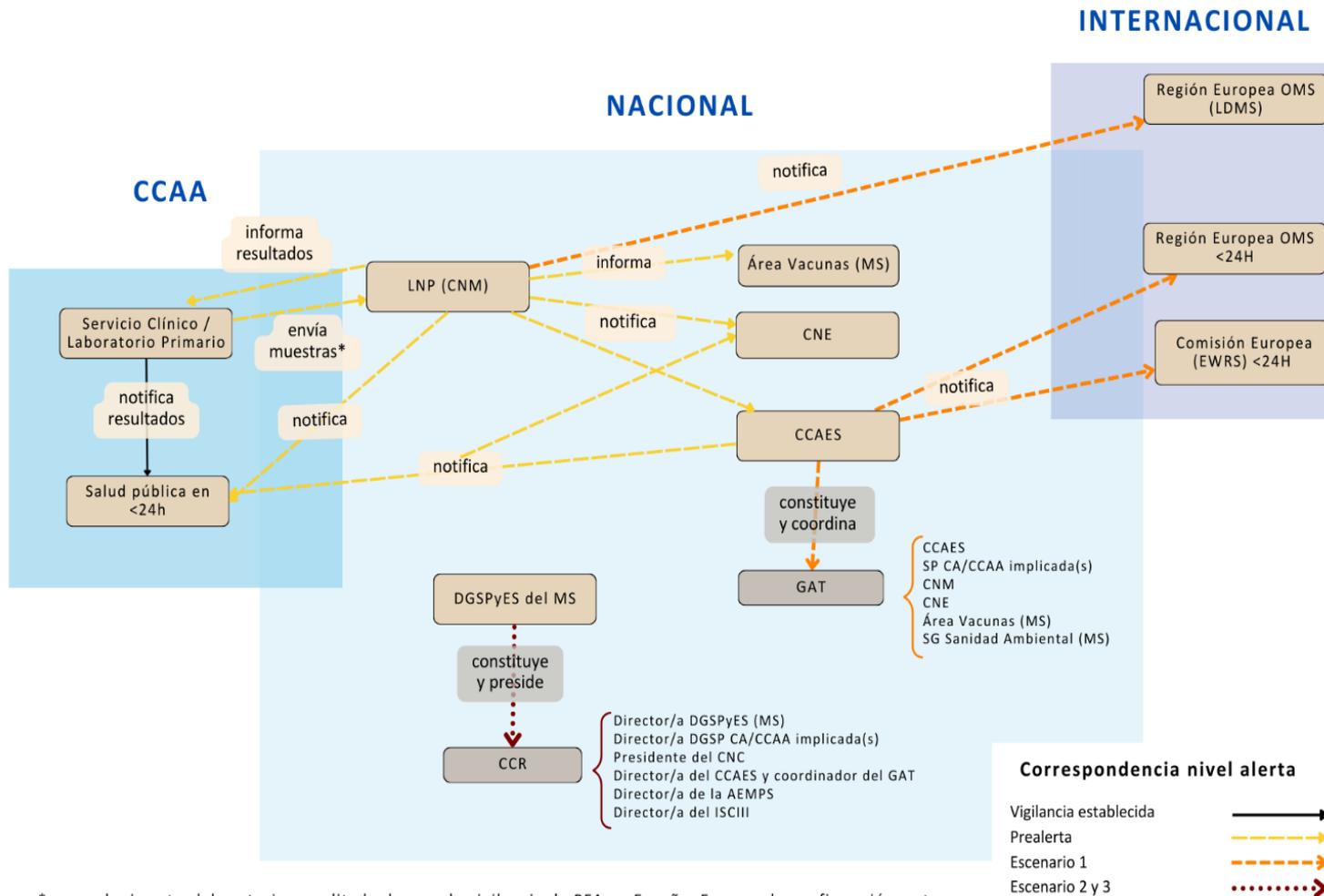
Coberturas de vacunación: Ministerio de Sanidad

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.