

PLAN DE ACCIÓN EN ESPAÑA PARA LA ERRADICACIÓN DE LA POLIOMIELITIS

Vigilancia de la Parálisis Flácida Aguda y

Vigilancia de Enterovirus en España

Informe 2020

1. Resumen ejecutivo/ Executive abstract
2. Introducción
3. Resultados de la vigilancia de Parálisis Flácida Aguda (PFA) en España, 2020
4. Resultados de la vigilancia de enterovirus, España 2020
5. Resultados de la vigilancia medioambiental de poliovirus. España, 2020
6. Sistema de Información Microbiológica (SIM). Meningitis por enterovirus.
Tendencia
7. Conclusiones

Resumen

En España la situación libre de polio se monitoriza con la vigilancia de Parálisis Flácida Aguda (PFA) en niños menores de 15 años, como recomienda la Organización Mundial de la Salud (OMS). La vigilancia la realizan los servicios de vigilancia autonómicos y la red de laboratorios de PFA y a nivel nacional se coordina en el Centro Nacional de Epidemiología (CNE, ISCIII) y en el Laboratorio de Poliovirus del Centro Nacional de Microbiología (CNM, ISCIII). En el año 2020 en España no hubo casos de poliomyelitis. Se notificaron 0,17 casos de PFA por 100.000 niños menores de 15 años, por debajo del objetivo de sensibilidad establecido por la OMS de un caso de PFA al año por cada 100.000 menores de 15 años. Solamente se detectaron enterovirus no-polio (EVNP) en las muestras de dos casos (EV-D68 y EV-B, respectivamente). En España también se realiza la vigilancia de EVNP en otros síndromes neurológicos para complementar el sistema de vigilancia de PFA. En las muestras investigadas en 2020 no se identificó ningún poliovirus y los EVNP más frecuentemente identificados fueron E-18, CV-A6 y E-21. Mientras haya circulación de poliovirus en el mundo hay que mantener activos los sistemas de vigilancia para detectar a tiempo cualquier importación de poliovirus.

Abstract

Spain monitors its polio-free status by conducting surveillance for cases of acute flaccid paralysis (AFP) in children less than 15 years of age, as recommended by the World Health Organization (WHO). The AFP surveillance is performed by the 19 Regional Epidemiological Surveillance Units and the AFP Surveillance Laboratory Network, coordinated at national level by the National Centre for Epidemiology (CNE. ISCIII) and the National Poliovirus Laboratory at National Center of Microbiology (CNM. ISCIII) respectively. In 2020, no cases of poliomyelitis were reported from clinical surveillance; Spain reported 0.17 non-polio AFP cases per 100,000 children, below the WHO's performance criterion for a sensitive surveillance system (1 non-polio AFP cases per 100,000 children). The non-polio enteroviruses EV-D68, EV-B were identified from clinical specimens collected from AFP cases. Spain also performs enterovirus surveillance to complement the clinical system. In 2020, non poliovirus were identified; The non-polioviruses E-18, CV-A6 y E-21 were the most frequently identified serotypes. As long as poliovirus is circulating in the world, surveillance systems must remain active to detect any importation of poliovirus in a timely manner.

[Figura 1. Casos de poliomielitis y coberturas de vacunación. España, 1931-2020](#)

[Tabla 1. Casos esperados, notificados y tasas de notificación de PFA por 100.000 habitantes menores de 15 años, por Comunidad Autónoma. España, año 2020](#)

[Figura 2. Tasa de notificación de PFA y detección de enterovirus en muestras de heces \(%\) . España, 2000-2020](#)

[Figura 3. Calidad en el estudio de muestras: toma de muestras <14 días desde el inicio de la parálisis. España, 1999-2020](#)

[Tabla 2. Casos y tasas de notificación de PFA por grupo de edad y estado de vacunación. España, 2020](#)

[Tabla 3. Clínica al inicio de la parálisis y resultados al seguimiento \(60-90 días\). España, 2020](#)

[Tabla 4. Diagnóstico clínico de los casos de PFA notificados. España, 2020](#)

[Tabla 5. Resultados de los cultivos celulares en muestra de heces de los casos de PFA notificados. España, 2020](#)

[Tabla 6. Detección de enterovirus en los casos notificados de PFA. España, 2010-2020](#)

[Figura 4. Hallazgos de enterovirus en los casos de PFA notificados por semana epidemiológica. España, 2015-2020](#)

[Tabla 5. Indicadores de calidad del Sistema de Vigilancia de PFA: tasa de notificación, investigación y seguimiento. Índice de vigilancia. España, 2010-2020](#)

[Figura 5. Calidad de la Vigilancia: Índice de vigilancia. España, 2010-2020](#)

[Tabla 6. Indicadores de calidad del Sistema de Vigilancia de PFA relativos al envío y procesamiento de muestras de heces en el laboratorio. España, 2010-2020](#)

En 1988 se lanzó la Iniciativa para la Erradicación Mundial de la Poliomielitis. En cinco de las seis regiones de la OMS ya se ha interrumpido la transmisión endémica de poliovirus salvajes (PVS); dos de los tres PV salvajes (PVS2 y PVS3) están ya erradicados, pero el PVS1 sigue siendo endémico en Afganistán y Pakistán. Junto con los PVS, en el mundo circulan poliovirus derivados de la vacuna (PVDV) que se originan en zonas donde todavía se utiliza la vacuna de polio oral (VPO).

La mayoría de las poliomielitis producidas por PVDV están asociadas al PV vacunal tipo 2, por lo que eliminar el componente tipo 2 de la VPO y reemplazar la vacuna oral trivalente por una vacuna oral bivalente ha sido objetivo prioritario de la OMS. La sustitución a nivel mundial se hizo en abril 2016 y supuso el primer paso en la eliminación del uso de vacunas de polio atenuadas. La VPO trivalente ya no se usa ni en vacunación rutinaria ni en campañas de vacunación.

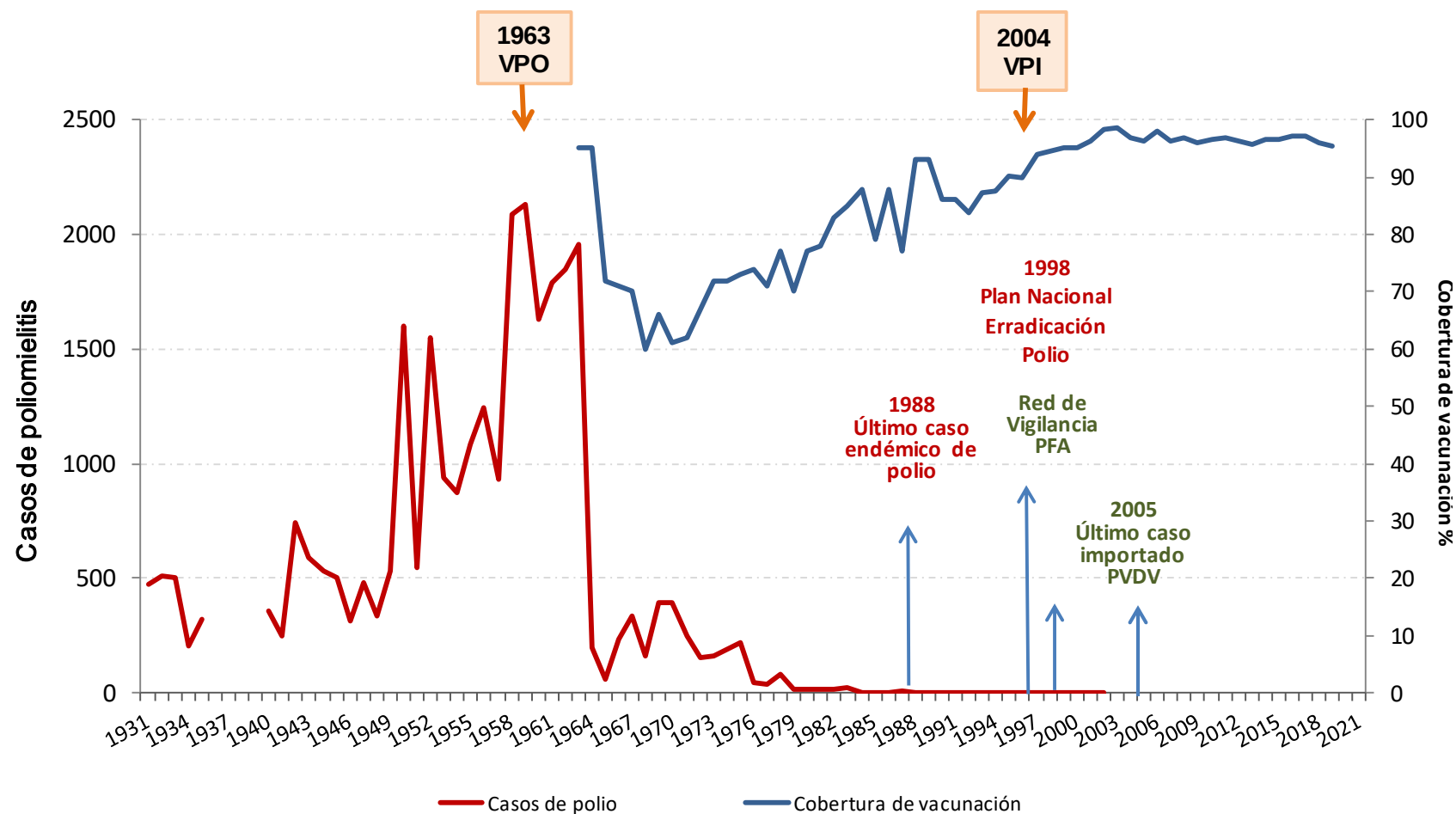
En los últimos años los brotes de polio causados por PVDV circulantes tipo 2 se han extendido por todo el mundo. Las dificultades para mantener coberturas de vacunación adecuadas, la suspensión de las campañas de vacunación masiva debidos a la pandemia de Covid-19 y la retirada del componente 2 de la vacuna oral está produciendo una brecha cada vez mayor en la inmunidad de la mucosa intestinal en los niños más pequeños. Se dispone de vacuna monovalente tipo 2 para el control de estos brotes.

En 2014 la OMS lanzó la PHEIC (Emergencia en Salud Pública de Importancia Internacional, de sus siglas en inglés Public Health Emergency of International Concern) sobre la dispersión internacional de los poliovirus y en agosto 2021, se pronunció diciendo que la situación del PVS tipo 1 y de los poliovirus circulantes en el mundo, continúa constituyendo una emergencia internacional en salud pública. Se clasifica a los países según el riesgo de transmisión de poliovirus y se mantiene las recomendaciones para viajeros internacionales que se establecieron en 2014, cuando se lanzó la PHEIC.

Desde que en 2002 la Región Europea se certificó como “libre de polio”, cada estado miembro debe establecer un plan nacional dirigido a mantener interrumpida la transmisión de poliovirus en su territorio. En España el *Plan de Acción para la Erradicación de la Poliomieltis* se actualizó en 2016. El plan contiene cuatro áreas: el programa de vacunación, la vigilancia de poliovirus, el plan de respuesta ante la detección de un poliovirus y la contención de poliovirus en los laboratorios.

Para mantener un territorio libre de polio y evitar la reintroducción del poliovirus se requieren elevadas coberturas de vacunación y un sistema de vigilancia activo, que en España está basado en la vigilancia clínica de casos de Parálisis Flácida Aguda (PFA) en niños y en la vigilancia de enterovirus (EV) en otros síndromes, principalmente neurológicos. Desde 1996 la cobertura nacional con tres dosis de vacuna de polio supera el 95%. En 2019 la cobertura media nacional para la serie básica fue del 95,5% (Figura 1).

Figura 1. Casos de poliomielitis y coberturas de vacunación. España, 1931-2020



Sistema de Vigilancia de Parálisis Flácida Aguda. Centro Nacional de Epidemiología. ISCIII. Coberturas de vacunación: Ministerio de Sanidad

Tabla 1. Casos esperados, notificados y tasas de notificación de PFA por 100.000 habitantes menores de 15 años, por Comunidad Autónoma. España, año 2020

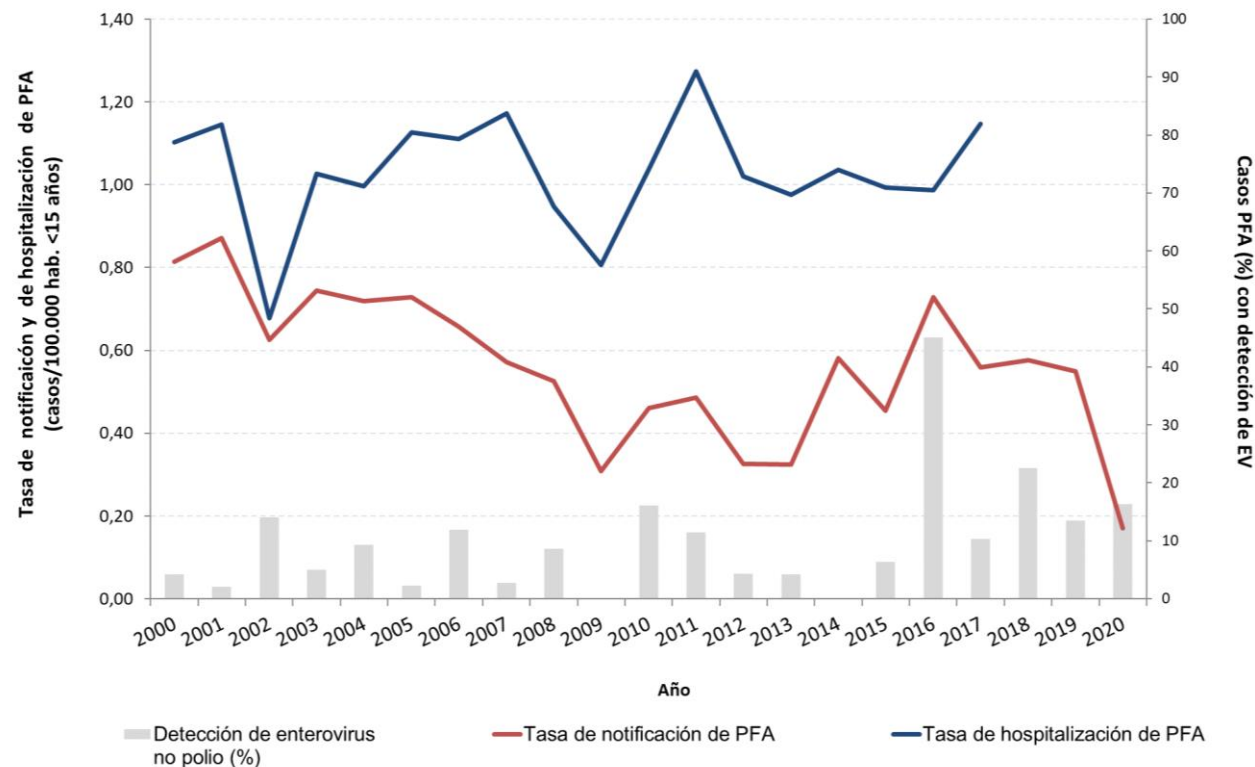
Comunidad Autónoma	Población < 15 años	Casos Esperados	Casos Notificados	Tasa /100.000
Andalucía	1321980	13	1	0,08
Aragón	185563	2	0	0,00
Asturias	110328	1	0	0,00
Baleares	176969	2	0	0,00
Canarias	287338	3	2	0,70
Cantabria	75901	1	0	0,00
Castilla-La Mancha	305640	3	1	0,33
Castilla y León	283858	3	2	0,70
Cataluña	1168513	12	0	0,00
C. Valenciana	736764	7	0	0,00
Extremadura	143259	1	0	0,00
Galicia	317263	3	1	0,32
Madrid	1023585	10	3	0,29
Murcia	254473	3	1	0,39
Navarra	100660	1	0	0,00
País Vasco	303177	3	1	0,33
La Rioja	45295	0	0	0,00
Ceuta	16711	0	0	0,00
Melilla	19875	0	0	0,00
TOTAL	6877152	69	12	0,17

En 2020 se notificaron 12 casos de PFA; la tasa de notificación nacional fue de 0,17/100.000 menores de 15 años, por debajo del objetivo establecido por OMS.

Ninguna comunidad autónoma alcanzó el objetivo de notificación

*Sistema de Vigilancia de Parálisis Flácida Aguda. Centro Nacional de Epidemiología. ISCIII.
INE: cifras de población residente en España a 1 de enero de 2020*

Figura 2. Tasa de notificación de PFA y detección de enterovirus en muestras de heces de los casos (%) . España, 2000-2020

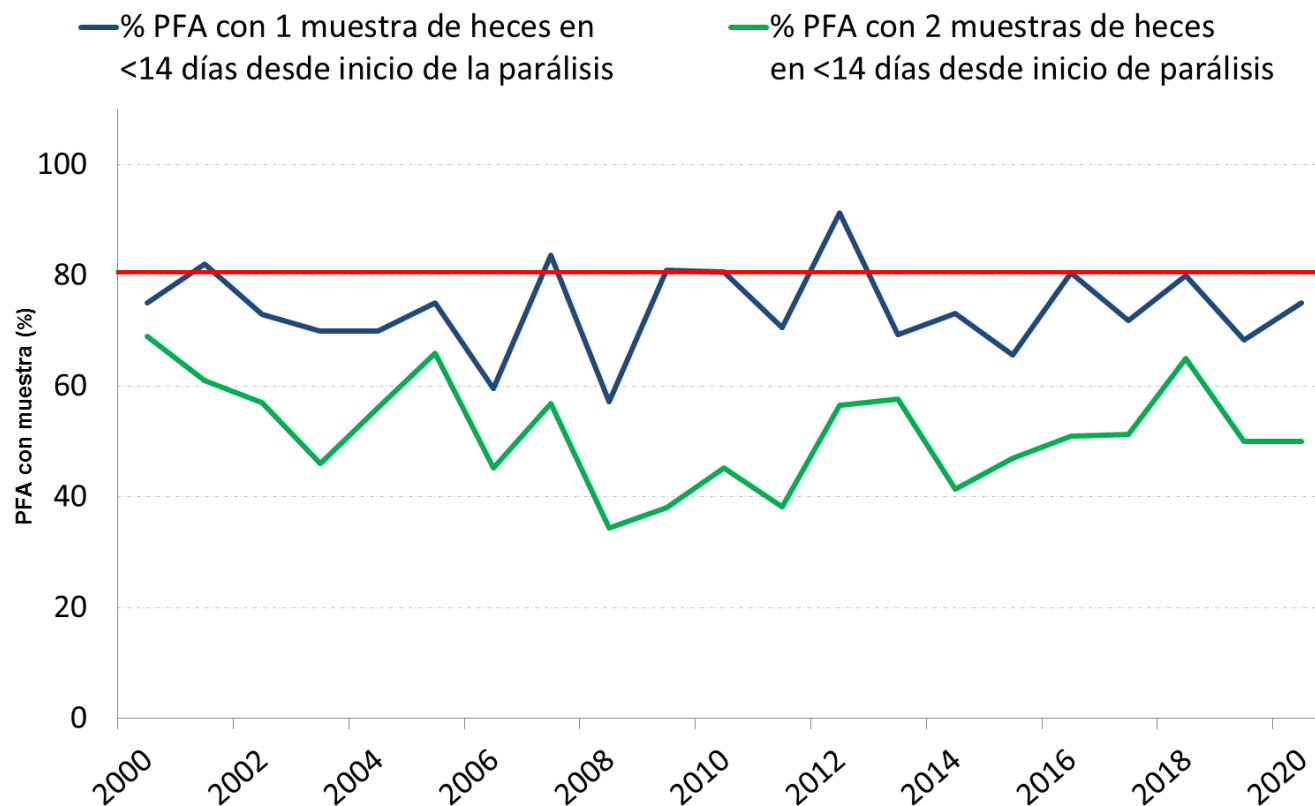


La tasa de notificación de PFA pasó de 0,55 por 100.000 menores de 15 años en 2019, a 0,17 por 100.000 en 2020.

Se mantiene la capacidad de detección de EV en las muestras clínicas

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

Figura 3. Estudio de muestras clínicas de los casos de PFA : toma de muestras <14 días desde el inicio de la parálisis. España, 1999-2020



En 2020 se mantiene la oportunidad de la recogida de la primera muestra de heces en los casos de PFA notificados

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

Tabla 2. Casos y tasas de notificación de PFA por grupo de edad y estado de vacunación. España, 2020

Grupo de edad	Casos		Estado de vacunación ≥3 dosis
	n	%	
0-5 meses	0	-	-
6-11 meses	0	-	-
12-59 meses	4	33,3%	4
≥60 meses	8	66,7%	8
Total	12	100	12

Las PFA se notificaron en niños entre 1 y 14 años, todos vacunados con al menos 3 dosis de vacuna.

Tabla 3. Clínica al inicio de la parálisis y resultados al seguimiento (60-90 días). España, 2020

Síntomas	Sí		No		Desc	
	n	%	n	%	n	%
Fiebre	1	8,3%	11	91,7%	0	-
Progresión rápida	2	16,7%	10	83,3%	0	-
Parálisis asimétrica	2	16,7%	7	58,3%	3	27,3%

Parálisis residual	Sí		No		Desc	
	n	%	n	%	n	%
	2	16,7%	10	83,3%	0	-

En todos los casos notificados se ha cerrado el seguimiento de la evolución de la parálisis

Tabla 4. Diagnóstico clínico de los casos de PFA notificados. España, 2020

	n	%
Guillain-Barré	11	91,7%
Mielitis transversa	1	8,3%

El diagnóstico clínico mayoritario de las PFA fue Síndrome de Guillain-Barré

Tabla 5. Resultados de los cultivos celulares en muestra de heces de los casos de PFA notificados. España, 2020

Muestra	Recogida de muestra		Resultado cultivo celular	
	Sí	%	Negativo	%
Primera	11	91,7%	10	83,3%
Segunda	6	50,0%	6	50,0%

Se recogió muestra clínica en 11/12 91,7% de los casos de PFA notificados.

En 10 casos el cultivo fue negativo y en 1 no se pudo cultivar, pero la PCR fue negativa a poliovirus.

En 6 casos (50% de los casos) se recogió una segunda muestra y todos los cultivos fueron negativos.

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

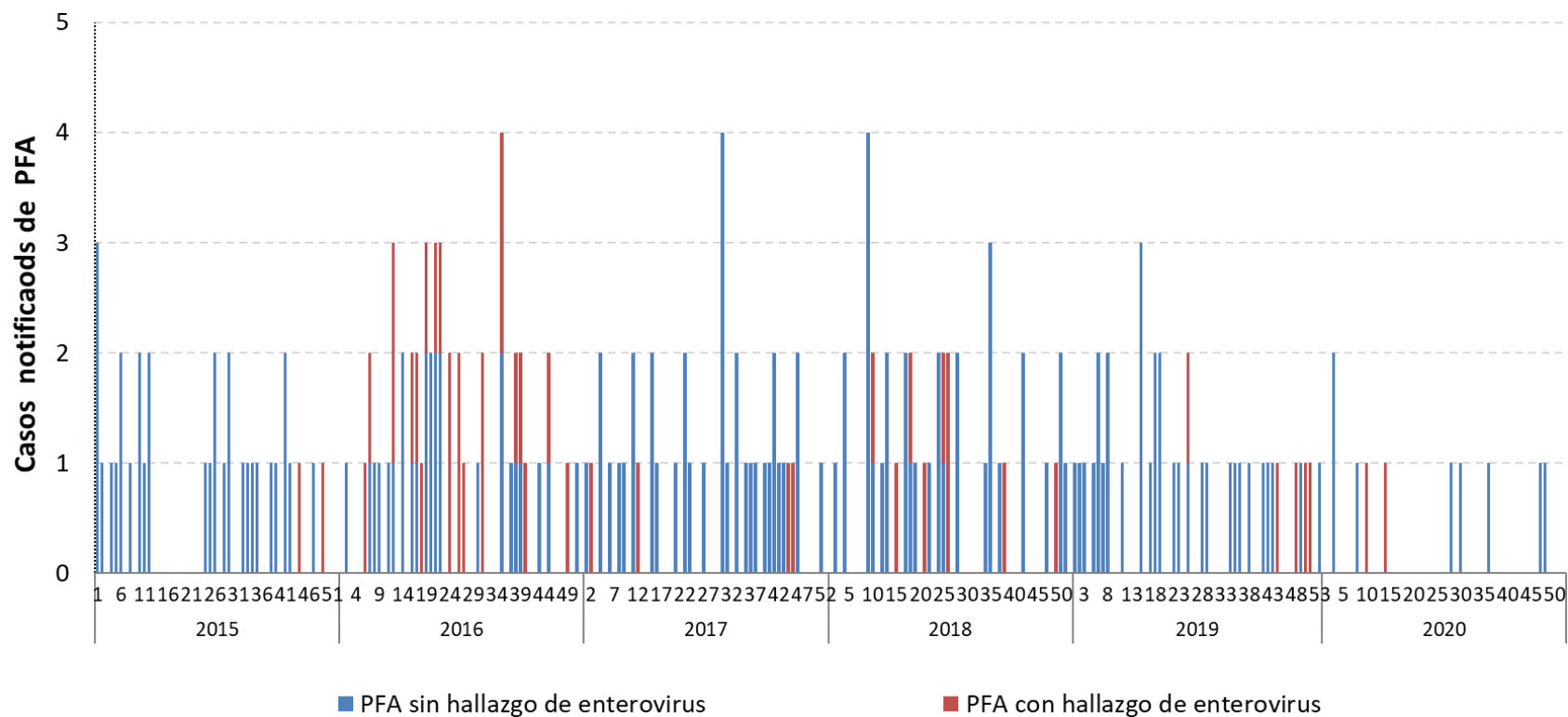
Tabla 6. Detección de enterovirus en los casos notificados de PFA. España, 2010-2020

Indicador	Objetivo OMS	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Enterovirus no polio (%)	>10%	16,1	11,5	4,3	4,2	0,0	6,3	45,1	10,3	22,5	13,2	16,7

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

En 2020 en 2 casos de PFA (16,7%) se ha identificado EV mediante PCR: EV-D68 en una muestra respiratoria (no en las heces) y un EV de la especie B (el serotipo específico no se ha podido determinar)

Figura 4. Hallazgos de enterovirus en los casos de PFA notificados por semana epidemiológica. España, 2015-2020



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

Tabla 5. Indicadores de calidad del Sistema de Vigilancia de PFA: tasa de notificación, investigación y seguimiento. Índice de vigilancia. España, 2010-2020

Indicador	Objetivo OMS	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Tasa de notificación de PFA (casos /100.000 hab. <15 años)	≥1	0,45	0,49	0,33	0,37	0,58	0,45	0,73	0,56	0,58	0,55	0,17
% PFA con 1 muestra de heces en ≤14 días desde inicio de parálisis	≥80%	80,6	70,6	91,3	69,2	73,2	65,6	80,4	71,8	80,0	68,4	75,0
% PFA con 2 muestras de heces en ≤14 días desde inicio de parálisis		45,2	38,2	56,5	57,7	41,5	46,9	51,0	51,3	65,0	50,0	50,0
% PFA investigados ≤48 horas desde la notificación	≥80%	96,8	91,2	95,7	96,2	95,1	96,8	94,1	97,4	92,5	81,6	83,3
% PFA con seguimiento a los 60-90 días	≥80%	96,8	100	95,7	88,0	95,1	96,8	94,1	100	95,0	97,4	100
Índice de Vigilancia (*)	≥0,8	0,20	0,19	0,18	0,21	0,24	0,21	0,36	0,29	0,37	0,28	0,09

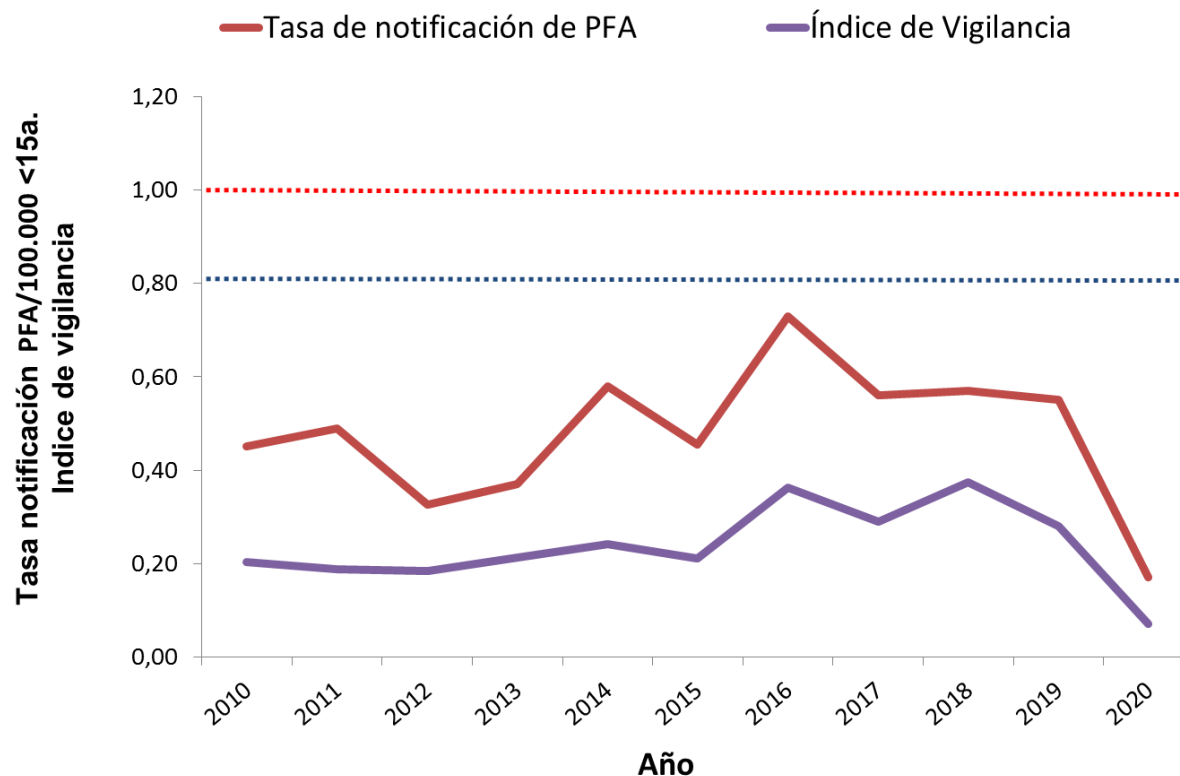
(*) Índice de vigilancia (Surveillance Index) = Tasa de notificación de PFA hasta 1.0 x (proporción de casos de PFA con 2 muestras de heces recogidas de forma separada entre 24-48 horas en los 14 días después del inicio de parálisis)

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

En 2020 la detección de casos de PFA ha descendido y está muy por debajo del criterio de calidad de OMS.

La investigación de los casos en el laboratorio y el seguimiento de la parálisis se ha mantenido

Figura 5. Calidad de la Vigilancia: Índice de vigilancia, 2010-2020



(*) Índice de vigilancia (Surveillance Index) = Tasa de notificación de PFA hasta 1.0 x (proporción de casos de PFA con 2 muestras de heces recogidas de forma separada entre 24-48 horas en los 14 días después del inicio de parálisis)

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

Tabla 6. Indicadores de calidad del Sistema de Vigilancia de PFA relativos al envío y procesamiento de muestras de heces en el laboratorio. España, 2010-2020

Indicador	Objetivo OMS	Muestra	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
% Envío muestras al laboratorio ≤3 días desde su obtención	≥80%	1ª	60,7	82,1	83,3	83,3	71,4	88,5	71,1	79,4	88,9	76,5	90,9
		2º	87,0	95,0	72,7	100	88,0	94,4	78,1	89,3	100,0	86,2	80,0
% Envío a recepción ≤3 días	≥80%	1ª	70,4	73,1	83,3	79,2	82,9	73,1	84,4	79,4	77,8	82,4	36,4
		2º	72,7	84,2	81,8	88,9	80,0	72,2	87,5	78,6	65,5	89,7	40,0
% Resultados laboratorio ≤14 días desde su recepción	≥80%	1ª						65,4	66,7	82,4	83,8	94,1	41,7
		2º						66,7	65,6	85,7	84,6	93,1	41,7
Enterovirus no polio (%)	>10%		16,1	11,5	4,3	4,2	0,0	6,3	45,1	10,3	22,5	13,2	16,7

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

En 2020 los indicadores de calidad en el manejo de las muestras clínicas de los casos de PFA empeoraron, debido a la sobrecarga de los laboratorios por la pandemia de Covid-19

En España la **Vigilancia de enterovirus (EV)** se implantó en 1998 como vigilancia complementaria a la vigilancia de PFA. La vigilancia de EV es voluntaria y no está establecida en todo el territorio nacional. La **Red de Laboratorios de Vigilancia de EV** está actualmente constituida por el LNP y por laboratorios de 9 hospitales (3 laboratorios sub-nacionales: Andalucía, Canarias y Cataluña; y 6 no-sub-nacionales: Bilbao, Navarra, Murcia, Galicia (Vigo, Pontevedra) y Madrid).

El LNP coordina la red con el objetivo de recoger información sobre los EV detectados en muestras clínicas de pacientes de cualquier edad ingresados con cuadros diferentes a PFA, a fin de constatar la ausencia de poliovirus circulantes entre los EV caracterizados. Los cuadros clínicos que se incluyen en la Vigilancia de Enterovirus son meningitis y encefalitis, infecciones respiratorias y otros como fiebre sin foco, enfermedad mano-pie-boca u otro tipo de exantema, miocarditis y sepsis neonatal.

Los laboratorios de la Red de Laboratorios de Vigilancia de EV en el año 2020 han estudiado un total de 419 muestras de heces y 8.483 muestras clínicas no-heces (principalmente LCR, suero o muestra respiratoria) para diagnóstico de EV. En 29 (75 en 2019) y 140 (352 en 2019) muestras, respectivamente, el diagnóstico fue positivo para EV, lo que supone un rendimiento del 6,9% (18% en 2019) para heces y del 1,7% (5% en 2019) para otras muestras.

En 2020 la red estudió un número de muestras similar a 2019 pero se identificaron muchos menos EV, probablemente por las medidas restrictivas y la forma de transmisión de los EV. De igual manera que ha ocurrido con otros patógenos, virus respiratorios, exantemáticos, digestivos, parotiditis

La Unidad de Enterovirus del CNM recibe además muestras positivas para EV procedentes de otros laboratorios de microbiología no pertenecientes a la red, para su tipado. En total, durante el año 2020 el CNM, a causa de la pandemia de Covid-19, sólo recibió 96 muestras (521 en 2019) EV positivas para su tipado (15 de ellas eran heces); en 68 muestras (68/96, 71%) los EV fueron tipados con éxito; la presencia de PV se descartó en todas las muestras. Los serotipos más frecuentemente identificados fueron echovirus (E)-18 (19/68 EV tipados 28%), coxsackievirus (CV) A6 (9/68, 13%) y E-21 (8/68, 12%).

Las personas infectadas pueden eliminar poliovirus en heces durante semanas, de ahí que puedan detectarse en aguas residuales. La OMS considera que la vigilancia medioambiental es un buen sistema de vigilancia complementaria en áreas no endémicas con riesgo de importación.

En España la Vigilancia medioambiental de poliovirus no está establecida, pero el LNP realiza un estudio piloto que permite mantener las infraestructuras y metodologías necesarias, por si fuera preciso aplicarlas ante una alerta de detección o de circulación de PV en cualquier punto del territorio nacional.

En 2020 la vigilancia medioambiental cubrió a una población de 4.138.000 personas. En el LNP se estudiaron 86 muestras de aguas residuales procedentes de 7 Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR) de la Comunidad de Madrid, de las cuales 40 (46,5%) tuvieron resultado positivo a EV. Se identificaron EV de las especies A (3), B (5) y C (32), descartándose en todos los casos la presencia de PV.

El Sistema de Información Microbiológica (SIM) recoge información de las meningitis producida por enterovirus que cumplan el criterio de laboratorio de detección de EV en LCR mediante cultivo celular (aislamiento) o mediante PCR. La notificación es voluntaria y se hace desde los laboratorios con datos básicos relativos a la muestra clínica. Los resultados del SIM se publican en informes anuales y trimestrales

Los datos a partir de 2019, debido a la interrupción en la notificación de las entidades no-EDO, no se encuentran disponibles para su análisis y presentación en este informe. Se puede consultar los datos correspondientes a la tendencia 2000-2018 en el informe de Vigilancia de Parálisis Flácida Aguda y Vigilancia de enterovirus de 2018 (ver [aquí](#))

En España la *situación libre de polio* se monitoriza con la vigilancia de PFA en niños menores de 15 años. También se realiza la vigilancia de EV en muestras clínicas para complementar el sistema de vigilancia clínica.

Los resultados de la vigilancia de PFA y de la vigilancia de EV muestran que en España en el año 2020 no hubo casos de poliomielitis ni identificación de poliovirus en laboratorio.

En 2020 se notificaron 0,17 casos de PFA por 100.000 niños menores de 15 años, por debajo del objetivo de sensibilidad establecido por la OMS de un caso de PFA al año por cada 100.000 menores de 15 años. La investigación en el laboratorio de los casos notificados fue adecuada.

Comparando con 2019 en 2020 se redujo sustancialmente el rendimiento en la identificación de EV en muestras clínicas estudiadas de casos no-PFA (pasó del 18% al 7% en muestras de heces y del 5% al 2% en otras muestras clínicas), lo que sugiere reducción de la circulación de EV (como ha ocurrido con otros patógenos) debido probablemente a las medidas restrictivas adoptadas a causa de la pandemia Covid-19. Los principales serotipos identificados fueron E-18, CV-A6 y E-21.

Por otro lado, la pandemia de Covid-19 también ha reducido la notificación de casos de PFA, probablemente por la sobrecarga asistencial sufrida. Hay que mantener los sistemas ya establecidos de vigilancia de la circulación de EV -polio y no polio- (vigilancia de PFA, meningitis víricas y EV), de manera que permitan detectar a tiempo la circulación inesperada de un poliovirus o de un EV clínicamente relevante.

- Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 2016. Plan de acción en España para la erradicación de la poliomielitis. Febrero 2016
https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/PlanPolio/docs/Plan_erradicacion_poliomielitis.pdf
- N. López-Perea et al. Parálisis flácida aguda y enterovirus en España. Resultados de la vigilancia en 2019. Vacunas.2021;22:28-38 <https://doi.org/10.1016/j.vacun.2020.12.001>
- Poliomielitis. Enfermedades A-Z. Centro Nacional de Epidemiología,. Instituto de Salud Carlos III.
www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Paginas/Enfermedades-A-Z.aspx
- Masa-Calles J et al. Acute flaccid paralysis (AFP) surveillance: challenges and opportunities from 18 years' experience, Spain, 1998 to 2015. *EuroSurveill.* 2018;23(47):pii=1700423
<https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2018.23.47.1700423>
- World Health Organization. WHO European Region. Report of the 33rd Meeting of the European Regional Certification Commission for Poliomyelitis Eradication. Copenhagen, Denmark. 28-29 May 2019 33rd-RCC-eng.pdf (who.int)
https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0016/414025/33rd-RCC-eng.pdf
- Statement following the Twenty-Eighth IHR Emergency Committee for Polio
<https://www.who.int/news/item/21-05-2021-statement-following-the-twenty-eighth-ihf-emergency-committee-for-polio>
- Global Polio Eradication Initiative (GPEI) Polio cases. Polio today
<https://polioeradication.org/polio-today/polio-now/>

Informe elaborado por

Noemí López-Perea, Beatriz Fernández Martínez y Josefa Masa Calles del **Centro Nacional de Epidemiología, CIBERESP, ISCIII** y María Cabrerizo Sanz del **Laboratorio Nacional de Poliovirus del Centro Nacional de Microbiología, CIBERESP, ISCIII**.

Grupo de Vigilancia de la Parálisis Flácida Aguda en España

Andalucía: V. Gallardo; **Aragón:** C. Malo; **Asturias:** M. Margolles; **Baleares:** M. Portell; **Canarias:** M.L. Rojo; **Cantabria:** A. Blasco; **Castilla la Mancha:** S. G^a Hernández; **Castilla y León:** H. Marcos; **Cataluña:** C. Izquierdo; **C. Valenciana:** C. Marín; **Extremadura:** J.M. Ramos ; **Galicia:** I. Losada; **Madrid:** A. Nieto; **Murcia:** V. G^a. Ortúzar, E. Alarcón; **Navarra:** M. G^a. Cenoz; **País Vasco:** JM. Arteagoitia y F. Glez.-Carril. **La Rioja:** E. Martínez-Ochoa y A. Blanco; **Ceuta:** A. Rivas; **Melilla:** D. Castrillejo.

Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social: A. Limia.

Red de Laboratorios de Vigilancia de Parálisis Flácida Aguda y de Vigilancia

Andalucía: S. Sanbonmatsu y JM. Navarro, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada; **Canarias:** Ana Bordes Benítez/C. Pérez-González, Hospital Universitario Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canarias; **Cataluña:** N. Rabella, Hospital Santa Creu i Sant Pau, Barcelona; **Murcia:** A. Moreno-Docón, Hospital Virgen de la Arrixaca; **Pamplona:** A. Navascués, Complejo Hospitalario de Navarra; **Vigo:** S. Pérez-Castro, Hospital Meixoeiro; **Zaragoza:** A. Martínez-Sapiña, Hospital Miguel Servet; **Barcelona:** C. Muñoz-Almagro, Hospital San Joan de Deu. CIBERESP; **Madrid:** MP. Romero, Hospital La Paz.

Cita sugerida

Centro Nacional de Epidemiología y Centro Nacional de Microbiología. ISCIII. Plan de acción en España para la Erradicación de la Poliomielitis. Vigilancia de la Parálisis Flácida Aguda y Vigilancia de Enterovirus en España, Informe año 2020.

Madrid, 5 de noviembre de 2021