



Dirección General de Salud Pública
CONSEJERÍA DE SANIDAD

Comunidad de Madrid

TÍTULO DEL INFORME:

PLAN NACIONAL DE ERRADICACIÓN DE LA POLIOMIELITIS.
VIGILANCIA DE LA PARÁLISIS FLÁCIDA AGUDA.
COMUNIDAD DE MADRID, 2016

Dirección General de Salud Pública

SERVICIO DE EPIDEMIOLOGÍA

C/ San Martín de Porres nº 6

28035 Madrid

E-mail: isp.boletin.epidemiologia@salud.madrid.org

INFORME:

**PLAN NACIONAL DE ERRADICACIÓN DE LA POLIOMIELITIS.
VIGILANCIA DE LA PARÁLISIS FLÁCIDA AGUDA.
COMUNIDAD DE MADRID, AÑO 2016.**

RESUMEN

Introducción:

En 1988 la OMS aprobó el objetivo de alcanzar la erradicación mundial de la poliomielitis en el año 2000, en ese momento, más de 125 países en el mundo eran endémicos de la poliomielitis y cada año se daban 350.000 casos. Hoy sólo tres países siguen siendo endémicos (Pakistán, Nigeria y Afganistán) y sólo 37 casos fueron notificados en 2016. Sólo continúa el serotipo salvaje Tipo 1, el Tipo 2 fue declarado oficialmente erradicado y el Tipo 3 no se detecta desde 2012.

Vigilancia de la Parálisis Flácida Aguda en la Comunidad de Madrid: Durante 2016 se han detectado 11 casos de parálisis flácida aguda (PFA) en menores de 15 años, que representan una incidencia de 1,08 casos por 100.000 habitantes menores de 15 años. La distribución por sexo el 54,5% son niñas. El rango de edad oscila entre 1 y 15 años, con una media de 6,3 años (DE 4,47).

Situación en España: A nivel nacional se notificaron al sistema de vigilancia 51 casos de PFA con una incidencia de 0,73 casos por 100.000 habitantes menores de 15 años, todos ellos se clasificaron como “descartados” de polio y la mayoría fueron Síndrome de Guillain-Barré. No se notificó ningún caso prioritario de PFA.

Situación de la Poliomielitis en el mundo: Entre 1988 y 2003 los esfuerzos realizados para la erradicación de la polio consiguieron reducir un 99,9% el número de casos de polio en el mundo. El número de países endémicos ha descendido desde 125 en 1988 a 3 en 2016 (Pakistán, Nigeria y Afganistán) y el número de casos de poliomielitis en el mundo disminuyó desde 350.000 casos estimados en 1988 a 37 casos en 2016, la mitad de los 74 casos registrados en 2015.

I. INTRODUCCIÓN

Desde que en 1988 se adoptó la iniciativa para la Erradicación Mundial de la Poliomielitis los casos de polio se han reducido más de un 99%. Cuatro de las seis regiones de la OMS ya han alcanzado este objetivo: Américas (1994), Pacífico Occidental (2000), Europa (2002) y Asia Suroriental (2014). Actualmente solo en Afganistán, Nigeria y Pakistán persiste la transmisión endémica de PVS.

El polio virus salvaje tipo 2 (PVS2) no se detecta desde 1999 y se declaró erradicado en 2015; el PVS tipo 3 (PVS3) no se detecta desde 2012. Junto con los PVS en el mundo circulan poliovirus derivados de la vacuna (PVDV) originados en zonas donde todavía se utiliza la vacuna de polio oral (VPO). La mayoría de las poliomielitis producidas por PVDV están asociados al poliovirus vacunal tipo 2, por lo que la OMS tiene entre sus objetivos inmediatos eliminar el componente tipo 2 de la VPO y reemplazar la vacuna oral trivalente por una vacuna oral bivalente. Esta sustitución se ha hecho a nivel mundial en abril de 2016 y ha supuesto el primer paso en la eliminación del uso de vacunas de polio atenuadas previsto para 2019-2020.

En España el “Plan de Acción para la Erradicación de la Poliomielitis” se ha actualizado en 2016 siguiendo las recomendaciones de la OMS para **la Vigilancia de Enterovirus** y para la **Vigilancia Medioambiental de Poliovirus** y el documento de **Respuesta ante un brote de Poliovirus**. El plan contiene cuatro áreas prioritarias de intervención: la vigilancia de poliovirus, el programa de vacunación, la contención de los poliovirus en los laboratorios y el plan de respuesta ante la detección de un poliovirus.

La piedra angular de la vigilancia de poliovirus es la vigilancia de la Parálisis Flácida Aguda (PFA) cuyo objetivo es detectar precozmente todo caso compatible con poliomielitis paralítica mediante una rápida investigación epidemiológica y de laboratorio que permita confirmar o descartar la presencia de poliovirus y, en su caso, adoptar las medidas de control adecuadas.

La OMS acepta otro tipo de vigilancia alternativa en países no endémicos que dispongan de sistemas de salud de alta calidad: es la denominada vigilancia complementaria, que incluye la vigilancia de enterovirus en muestras clínicas y la vigilancia medioambiental de poliovirus en aguas residuales.

En España la vacuna oral de polio se introdujo en 1963 y en el año 2004 se sustituyó por la vacuna de polio inactivada. La OMS recomienda mantener coberturas superiores al 90% y desde 1996 la cobertura nacional con tres dosis de vacuna de polio supera el 95%. En 2016 la cobertura media nacional para la serie básica con tres dosis en el primer año de vida fue del 97,2% (rango entre comunidades 94,8% - 100%).

En este informe se describen las características de los casos de PFA notificados a la Red de Vigilancia de la Comunidad de Madrid (CM) en el año 2016, los indicadores de calidad del sistema de vigilancia y la situación epidemiológica de la poliomielitis en España, en Europa y en el mundo.

II. VIGILANCIA DE LA PFA EN LA COMUNIDAD DE MADRID, AÑO 2016

La Orden 9/1997, de 15 de enero, de la Consejería de Sanidad y Servicios Sociales, que desarrolla el Decreto 184/1996, de 19 de diciembre, por el que se crea la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid, estableció la lista de enfermedades, sus modalidades de notificación, así como la difusión periódica de información en el Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. Con posterioridad se desarrolló reglamentación

Informe: Vigilancia de la parálisis flácida aguda, año 2016.

complementaria a ésta. Sin embargo es en 2015 cuando se produce el mayor cambio en la normativa reguladora de las EDO con la publicación de la Orden SSI/445/2015, de 9 de marzo, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 2210/1995, de 28 de diciembre, por el que se crea la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica, relativos a la lista de enfermedades de declaración obligatoria, modalidades de declaración y enfermedades endémicas de ámbito local e incluye la PFA en menores de 15 años como enfermedad de notificación urgente con datos epidemiológicos básicos.

La PFA como enfermedad de declaración obligatoria tiene la siguiente definición clínica de caso: enfermedad que se caracteriza por el inicio agudo de parálisis flácida en uno o más miembros, con ausencia o disminución de reflejos en los tendones de los miembros afectados, sin otra causa aparente, y sin pérdida sensorial o cognitiva.

El criterio diagnóstico de laboratorio, establece el aislamiento e identificación de poliovirus en heces, en los laboratorios especializados que utilicen técnicas virológicas de cultivo celular.

El procedimiento establecido en vigilancia ante un cuadro compatible con PFA en un niño con edad inferior a 15 años ingresado en un hospital, incluye las siguientes actuaciones:

- Complimentación del cuestionario epidemiológico específico de PFA.
- Notificación urgente a la Sección de Epidemiología del Servicio Territorial de Salud Pública o al Servicio de Epidemiología.
- Solicitud del envío de muestras biológicas al laboratorio de referencia para la investigación de enterovirus (en la CM al Centro Nacional de Microbiología). Se deben remitir dos muestras de heces del caso, separadas entre sí entre 24-48 horas y dentro de los 14-15 días siguientes al inicio de los síntomas, dos muestras de suero separadas entre 2-4 semanas y una muestra de líquido cefalorraquídeo.
- Revisión clínica del caso a los 60 días de iniciado el cuadro.
- Clasificación definitiva del caso: sospechoso, compatible, confirmado o descartado.

Este sistema de vigilancia se complementa con la revisión retrospectiva del Conjunto Mínimo Básico de Datos al alta hospitalaria (CMBD) de los diferentes hospitales.

La calidad del sistema de vigilancia se evalúa sistemáticamente mediante los indicadores establecidos por la OMS referentes a la sensibilidad y cobertura del sistema, notificación oportuna e investigación adecuada y análisis de muestras en el laboratorio. Entre estos indicadores, los dos más importantes son el indicador de sensibilidad del sistema, representado por la tasa de PFA (que ha de ser al menos de 1 caso por 100.000 habitantes menores de 15 años) y el porcentaje de casos de PFA en los que se han tomado muestras adecuadas (dos muestras de heces recogidas en un período ≤ 14 días del inicio de los síntomas de la parálisis y separadas entre sí al menos 24 horas) que ha de ser $\geq 80\%$.

El cumplimiento de los objetivos de coberturas de vacunación y de calidad del sistema de vigilancia se evalúa anualmente en cada país por el Comité Nacional para la Certificación de la Erradicación de la Poliomiélitis y por la OMS en el Comité Europeo para la Certificación de la Erradicación de la Polio.

Para el mantenimiento de la situación libre de polio, es necesario alcanzar elevadas coberturas de vacunación en el calendario de vacunación infantil. En la CM, en el año 2016, la cobertura de la serie primaria de vacunación con tres dosis de vacuna de polio inactivada (VPI), a los 6 meses de edad, fue del 98,37%.

Estudio descriptivo de los casos

En 2016 en la CM se han detectado 11 casos de PFA en menores de 15 años, que representan una tasa de 1,08 casos por 100.000 habitantes menores de 15 años. Nueve de los casos han sido notificados al sistema de vigilancia y dos casos han sido recuperados en la revisión del CMBD. Todos se han clasificado como “descartados” de polio: 6 casos se diagnosticaron como Síndrome de Guillain-Barré, 3 como mielitis y 2 como encefalomiелitis.

La distribución de los casos por sexo es de 6 mujeres (54,5%) y 5 varones (45,5%). El rango de edad ha oscilado entre 1 y 15 años, con una media de 6,3 años (DE 4,47).

En cuanto al lugar de residencia 4 casos viven en el municipio de Madrid, 2 en Alcalá de Henares y un caso en cada uno de los siguientes municipios: Colmenar de Oreja, Velilla de San Antonio, Collado Villalba, Alcobendas y Griñón.

Se han notificado 9 casos de PFA a la red de vigilancia, lo que supone una incidencia de 0,88 casos por 100.000 menores de 15 años. Las notificaciones se realizaron: seis casos desde el hospital del Niño Jesús y un caso desde cada uno de los siguientes hospitales: Puerta Hierro, Gregorio Marañón y 12 de Octubre. Todos estaban correctamente vacunados de acuerdo con su edad.

De los casos notificados a la Red de Vigilancia, se recogieron y enviaron muestras biológicas al Centro Nacional de Microbiología para el diagnóstico de enterovirus. Se obtuvieron 5 muestras negativas y 4 positivas a enterovirus de las que 3 se caracterizaron como EV-A71 y la otra quedó sin caracterizar. El diagnóstico definitivo fue “Síndrome de Guillain Barré” en 4 casos, mielitis en 3 y encefalomiелitis en 2.

En la revisión del CMBD de los distintos hospitales correspondiente al año 2016 se encontraron 2 casos que no fueron notificados en su momento: uno en el hospital Infanta Sofía y otro en el hospital Infanta Cristina, los dos con diagnóstico de Síndrome de Guillain-Barré.

Indicadores de calidad del sistema de vigilancia

Nueve casos se notificaron al sistema de vigilancia, por lo que la incidencia registrada en 2016 fue de 0,88 casos por 100.000 habitantes menores de 15 años, muy superior a la registrada el año anterior (0,1) en el que solo se notificó un caso y cerca de la incidencia estándar esperada (1 por 100.000 habitantes).

Respecto a los indicadores de calidad relativos a la recogida de muestras adecuadas, se recogieron dos muestras de heces en 7 casos y solo una en dos casos. Todas las muestras se enviaron al laboratorio dentro de los plazos previstos. El porcentaje de muestras procesadas con resultados positivos de “enterovirus no polio”, cuyo estándar es que sea superior al 10%, ha sido del 33%, ya que se obtuvieron resultados positivos en 3 de los casos.

El indicador de seguimiento clínico a los 60 días, que debe realizarse en al menos el 80% de los casos, se completó también correctamente (100%).

Conclusiones

En 2016 en la CM se han detectado 11 casos de PFA en menores de 15 años, que representan una incidencia de 1,08 casos por 100.000 habitantes menores de 15 años. Dos casos se recuperaron en la revisión del CMBD.

Informe: Vigilancia de la parálisis flácida aguda, año 2016.

La vigilancia de esta enfermedad se ha visto beneficiada y complementada por la búsqueda de casos de encefalitis por enterovirus después del incremento de casos con alteraciones neurológicas asociadas a infecciones por enterovirus en edad pediátrica, notificados en Cataluña.

Ya que las coberturas registradas de vacunación son elevadas, la vigilancia de la parálisis flácida, consolidada en nuestra Comunidad, se considera como la mejor herramienta para detectar precozmente cualquier sospecha de polio.

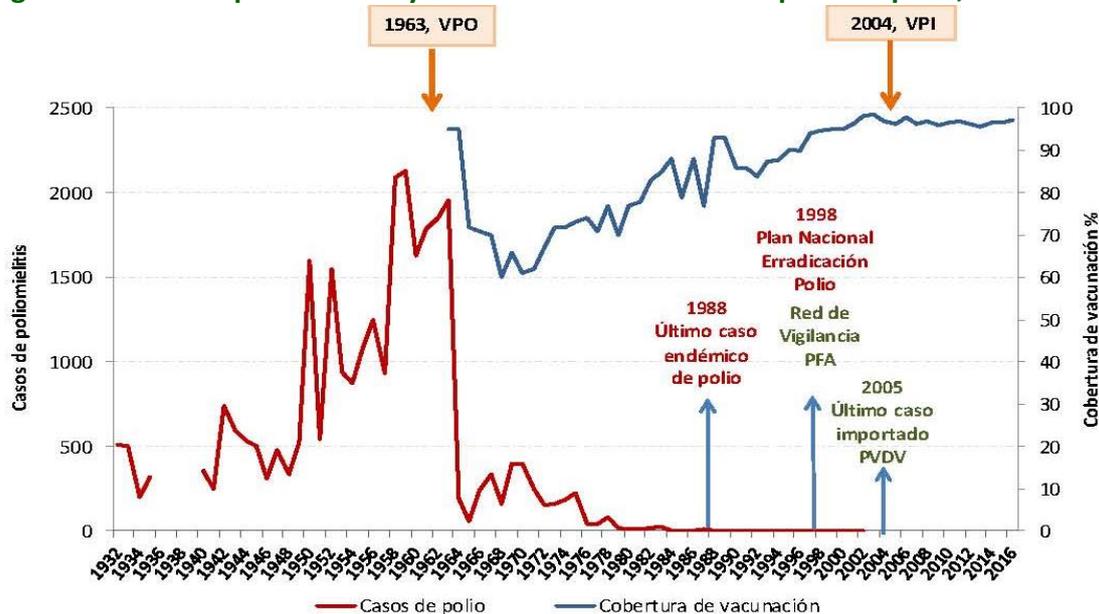
La ausencia de casos de polio en la CM (y en España) en los últimos años, hace que la vigilancia activa de esta enfermedad esté relativamente relegada en la rutina de los notificadores, en especial cuando la mayoría de los diagnósticos definitivos son Síndrome de Guillain-Barré. Sería necesario revisar la sistemática de la vigilancia, ya que continúa siendo muy necesaria por el riesgo de importación de poliovirus.

III. SITUACIÓN EN ESPAÑA

Situación de la polio en España

Los últimos casos autóctonos de poliomiелitis notificados en España ocurrieron en Andalucía en un brote en 1987 y 1988 en población marginal no vacunada. En 1989 se produjo un caso importado de Mauritania. Los últimos casos asociados a la vacuna oral de la polio (VPO) se produjeron entre 1995 y 2001 en Barcelona, Murcia y Bilbao y en 2005 en un lactante inmunodeprimido de 6 meses que había recibido la VPO en Marruecos (su país de origen).

Figura 1. Casos de poliomiелitis y coberturas con vacuna de polio. España, 1931-2016



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, ISCH. Coberturas de vacunación: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad

En la actualidad España cuenta con un Plan de Acción para mantener la situación libre de polio que establece tres líneas prioritarias de intervención:

- Sistema de Vigilancia de Poliovirus.
- El Programa de vacunación.
- El Plan de respuesta rápida ante la importación de un poliovirus.

Informe: Vigilancia de la parálisis flácida aguda, año 2016.

Además, la vigilancia de la PFA se complementa con la Vigilancia de Enterovirus, cuyo objetivo es demostrar la ausencia de poliovirus circulantes entre los enterovirus caracterizados en muestras clínicas de pacientes con cuadros clínicos diferentes a PFA y en las aguas residuales a través de la vigilancia medioambiental. Esta vigilancia se realiza a través de la Red de Laboratorios para la Vigilancia de la PFA, coordinada por el Laboratorio Nacional de Poliovirus del Centro Nacional de Microbiología.

Vigilancia de la PFA en España

La vigilancia de la PFA se inicia con la notificación urgente de todo caso de PFA en menores de 15 años; la notificación desencadena un proceso de investigación epidemiológica, clínica y de laboratorio con el fin de descartarlo/confirmarlo como caso de polio, clasificarlo de forma adecuada y, si procede, instaurar rápidamente las medidas de intervención. La notificación se hace bajo sospecha clínica y el circuito se inicia en el hospital donde se identifica el caso.

La OMS define un caso de PFA como “caso prioritario” para la investigación cuando el cuadro de PFA con fiebre ocurre en un niño que ha recibido menos de tres dosis de vacuna de la polio, ha viajado desde un área infectada de polio o pertenece a un grupo de alto riesgo (ej. Inmunodeprimido). También se consideran prioritarios los casos de PFA de cualquier edad clínicamente sospechosos de ser casos de polio. La técnica de elección para el estudio virológico de muestras de heces de los casos de PFA, y la única aceptada por OMS-Europa, es el cultivo celular de virus (Células L20B). Los resultados de las técnicas de PCR todavía no se aceptan como definitivos para descartar la presencia de poliovirus en heces.

En el año 2016 se notificaron al sistema de vigilancia a nivel nacional 51 casos de PFA en menores de 15 años, lo que supone una incidencia de 0,73 por 100.000. La Figura 3 refleja la distribución de los casos notificados y esperados según la Comunidad Autónoma de residencia. En 2016 no se notificó ningún caso prioritario de PFA.

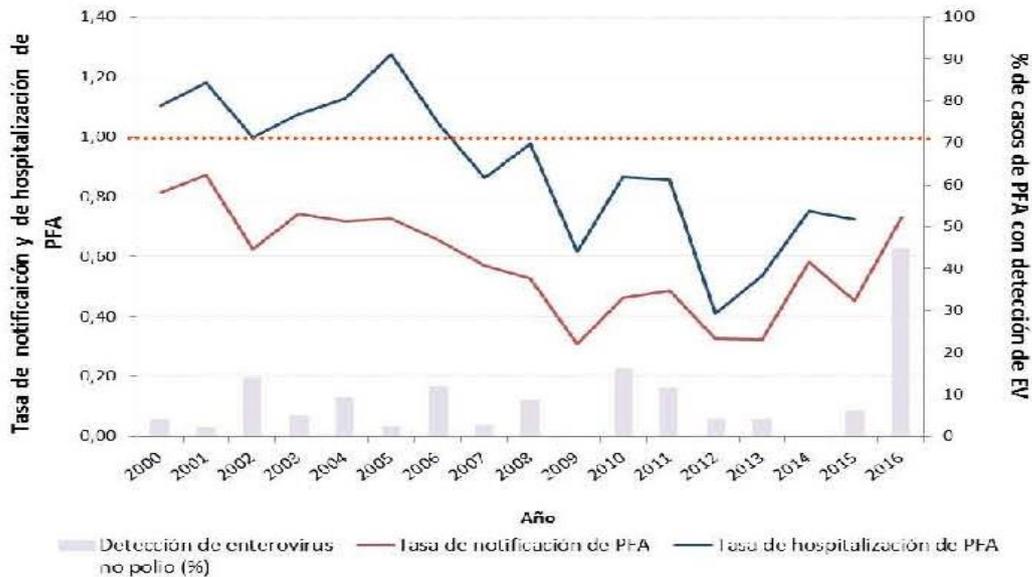
En cuanto a la distribución de casos por sexo, el 45,1% de los casos (23) fueron niñas. El 52,9% de los casos tenían entre 1 y 4 años y el 23,5% entre 5-9 años. Todos los casos estaban adecuadamente vacunados con al menos tres dosis de vacuna de polio.

En cuanto a la clínica, el 60,8% de los casos presentó fiebre al inicio de la parálisis, en el 41,2% de los casos la parálisis progresó rápidamente (<4 días), y en el 27,5% (4 casos) la parálisis fue asimétrica.

En todos los casos se obtuvo un diagnóstico clínico, la mitad de los casos (26; 51%) fueron Síndrome de Guillain-Barré. También se diagnosticaron 9 casos (17,6%) de mielitis, 6 casos de romboencefalitis (11,8%), 4 encefalomielitis/encefalitis (7,8%), 3 neuropatías (5,9%), 1 síndrome de Fisher-Miller (2,0%) y 2 casos se clasificaron como otras neuropatías.

En el seguimiento de los casos a los 60-90 días tras el inicio de la parálisis, 32 casos (62,7%) no tenían parálisis residual y en 16 (31,4%) se identificó algún grado de parálisis. En tres casos no se completó el seguimiento; todos estaban bien vacunados, en dos se detectó EV-A71 y en el tercero un Adenovirus en heces; los diagnósticos clínicos fueron: Síndrome de Guillain-Barré, romboencefalitis y otra enfermedad neurológica.

Figura 2. Tasa de notificación de PFA, tasa de hospitalización de PFA (CMBD) y % de casos PFA con detección de EV, España, 2000-2016



Sistema de Vigilancia de Parálisis Flácida Aguda. Centro Nacional de Epidemiología.
Registro de Altas Hospitalarias (CMBD). Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad

Figura 3. Casos esperados, casos notificados y tasas de notificación de PFA por 100.000 habitantes menores de 15 años según Comunidad Autónoma. España año 2016.

Comunidad Autónoma	Población < 15 años	Casos Esperados	Casos Notificados	Tasa
Andalucía	1359808	14	2	0,15
Aragón	184429	2	3	1,63
Asturias	114498	1	1	0,87
Baleares	172058	2	0	0,00
Canarias	295585	3	3	1,01
Cantabria	78980	1	0	0,00
Castilla-La Mancha	313393	3	0	0,00
Castilla y León	295360	3	4	1,35
Cataluña	1180054	12	13	1,10
C. Valenciana	752297	8	9	1,20
Extremadura	151558	2	0	0,00
Galicia	327421	3	2	0,61
Madrid	1015803	10	9	0,89
Murcia	259792	3	3	1,15
Navarra	100593	1	0	0,00
País Vasco	307549	3	2	0,65
La Rioja	46834	0	0	0,00
Ceuta	17867	0	0	0,00
Melilla	19966	0	0	0,00
TOTAL	6993845	70	51	0,73

Sistema de Vigilancia de Parálisis Flácida Aguda. Centro Nacional de Epidemiología.
ISCIII. INE: Datos de población; Estadística del Padrón Continuo a 1 de enero de 2017.

IV. SITUACIÓN DE LA POLIOMIELITIS EN EUROPA Y EN EL MUNDO

OMS-Europa publica un informe anual sobre la situación de la polio en la Región, elaborado por el Comité Regional para la Certificación de la Erradicación de la polio (RCC). El RCC después de revisar los informes enviados por los países miembros, concluye que durante el año 2016 no se produjo transmisión de PVS en la Región Europea, aunque señala que en Ucrania circuló el poliovirus derivado de la vacuna (PVDV) tipo 1.

El informe incluye la evaluación del riesgo de reintroducción del PVS en la región tras una importación. Con arreglo a una serie de indicadores (coberturas de vacunación, calidad del sistema de vigilancia, existencia de poblaciones de alto riesgo y proximidad a países con transmisión de poliovirus salvaje) se elabora un índice de riesgo para cada país. Actualmente cualquier país está a riesgo de una importación pero Bosnia Herzegovina, Rumania y Ucrania tienen alto riesgo de que se produzca un brote de polio tras una importación debido a la baja inmunidad de su población. De manera provisional también se ha considerado que Grecia e Italia tienen alto riesgo de transmisión tras una importación de PVS. Doce países tienen riesgo intermedio. Para España, el RCC considera que presenta un riesgo bajo de transmisión tras una importación de PVS, pero se señala que necesita mejorar la calidad de su vigilancia.

El informe recoge que los países del sur de Europa que están recibiendo inmigrantes y refugiados que cruzan el mediterráneo, están respondiendo con actuaciones para mejorar la vacunación de estos grupos, pero señala que no hay una respuesta estandarizada ni métodos de evaluación de las actuaciones implantadas. Preocupa especialmente Turquía, Grecia, Italia y Malta, por la necesidad de que mantengan la inmunidad entre la población autóctona, ya que el riesgo de dispersión de poliovirus no se restringe a los grupos de migrantes /refugiados.

En la última fase de la eliminación de la polio en el mundo, los esfuerzos también se dirigen a la contención de los poliovirus en laboratorio, así como a la vigilancia de enterovirus y a la vigilancia ambiental.

Casos de polio en el mundo

En mayo de 2016 la 68ª Asamblea Mundial de la Salud aprobó una resolución histórica para acabar con la poliomielitis, que puso en marcha todos los elementos básicos necesarios para completar la estrategia de Erradicación de la Poliomielitis (Plan Endgame 2013-2018) e insta a todos los Estados miembros para que la apliquen y financien plenamente.

En el año 2016 se consiguieron grandes progresos en el Plan de Erradicación, se notificaron 37 casos de poliovirus salvaje en tres países: Pakistán, Nigeria y Afganistán frente a los 74 casos notificados en 2015. Aunque en julio de 2016, en Nigeria se detectaron casos de PVS y se incluyó de nuevo en la lista de países endémicos después de dos años sin notificar ningún caso.

En Pakistán se han hecho grandes progresos reduciendo en un 99% el número de casos desde 2014, 20 casos en 2016 frente a los 54 casos en 2015. Sin embargo los datos de vigilancia siguen indicando la circulación de PVS en el país.

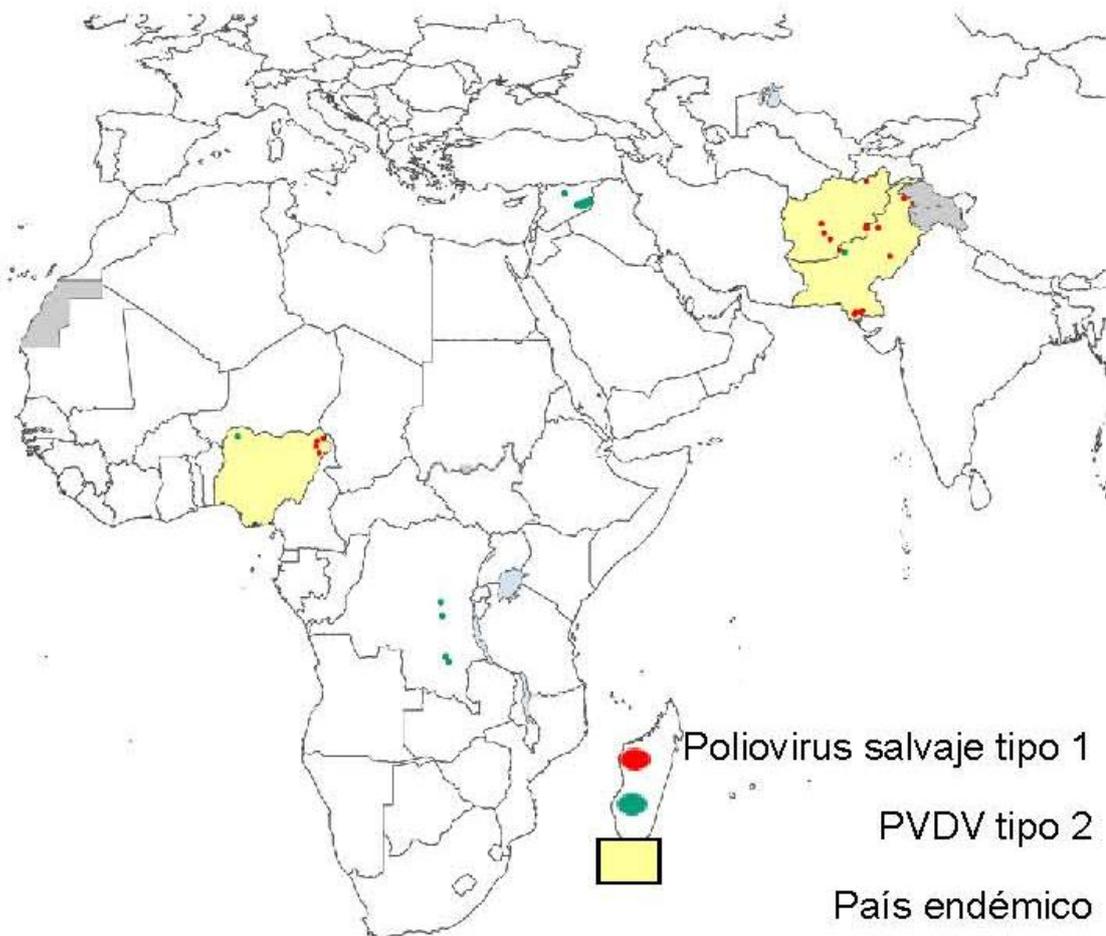
En Afganistán han pasado de los 20 casos en 2015 a los 13 en 2016 y se están intensificando los esfuerzos de erradicación haciendo llegar la vacunación a lugares inseguros e inaccesibles a través de los Centros de Operaciones de Emergencias (EOC) y el Plan de Acción Nacional que han mejorado el programa y están ayudando a garantizar que todos los niños sean vacunados.

Figura 5. Resumen de la Vigilancia de la PFA y Poliomieltis en las regiones de la OMS. Años 2013 – 2016

Regiones de la OMS	2013		2014		2015		2016	
	Tasas PFA	Casos Polio						
África	5.3	80	5.6	22	6.3	0	8.0	4
América	1.1	0	0.8	0	0.8	0	0.9	0
Mediterráneo Este	5.2	336	5.8	337	6.1	74	7.6	33
Europa	1.3	0	1.0	0	1.0	0	1.1	0
Sudeste Asiático	11.0	0	11.0	0	9.3	0	9.4	0
Pacífico Oeste	1.9	0	1.9	0	1.8	0	1.9	0
Total Global	5.7	416	5.5	359	5.2	74	5.8	37

Fuente: OMS. WER (21/01/2017)

Figura 6. Mapa de los casos de polio en el mundo (Año 2016)



Fuente: OMS. Actualización de casos de polio en el mundo (28 junio 2016- 27 junio 2017). *Global Wild Poliovirus & cVDPV cases. Data in WHO HQ as 27 June 2017.*

Figura 7.
Número de casos de poliomielitis por países a 31 de enero de 2017

Country or territory ³	Wild virus confirmed cases								Wild virus reported from other sources ²							
	Total					01 Jan - 31 Jan ¹		Onset of most recent type 3	Onset of most recent type 1							Date of most recent virus
	2012	2013	2014	2015	2016	2016	2017			2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Pakistan	58	93	306	54	20	0	0	18-Apr-12	22-Dec-16	89	66	127	84	62	6	10-Jan-17
Afghanistan	37	14	28	20	13	0	0	11-Apr-10	16-Dec-16				17	20	2	28-Dec-16
Nigeria	122	53	6	0	4	0	0	10-Nov-12	21-Aug-16	15	3	1				05-May-14
Somalia	0	194	5	0	0	0	0	NA	11-Aug-14							
Cameroon	0	4	5	0	0	0	0	15-Oct-09	09-Jul-14							
Equatorial Guinea	0	0	5	0	0	0	0	NA	03-May-14							
Iraq	0	0	2	0	0	0	0	NA	07-Apr-14							
Israel ⁴	0	0	0	0	0	0	0	NA	NA		136	14				30-Mar-14
Syrian Arab Republic	0	35	1	0	0	0	0	NA	21-Jan-14							
Ethiopia	0	9	1	0	0	0	0	NA	05-Jan-14							
West Bank and Gaza	0	0	0	0	0	0	0	NA	NA		7	1				05-Jan-14
Kenya	0	14	0	0	0	0	0	NA	14-Jul-13		1					12-Oct-13
Egypt	0	0	0	0	0	0	0	NA	03-May-04	2						08-Dec-12
Niger	1	0	0	0	0	0	0	19-Jan-11	15-Nov-12							
Chad	5	0	0	0	0	0	0	10-Mar-11	14-Jun-12							
Total	223	416	359	74	37	0	0			106	213	160	104	64	6	
Total wild virus type 1 ⁵	202	416	359	74	37	0	0									
Total wild virus type 3	21	0	0	0	0	0	0									
Tot. in endemic countries	217	160	340	74	37	0	0									
Tot. in non-end countries	6	256	19	0	0	0	0									
No. of countries (infected)	5	8	9	2	3	0	0									
No. of countries (endemic)	3	3	3	3 ⁶	3 ⁶	3 ⁶	3									

Countries in yellow are endemic. ¹Data in WHO HQ on 31 January 2017 for 2017 data and 01 February 2016 for 2016 data.

²Wild viruses from environmental samples, contacts & other sources. ³In March 2014, a serotype 1 wild poliovirus was detected in an environment specimen from Brazil, further investigation indicates this is an isolated event without evidence of circulation. ⁴Results are based on L20B positive culture. Prior to reporting week 16, 2014, results were based on a combination of direct qRT-PCR on RNA from concentrated sewage and L20B positive culture. ⁵Includes 1 case in 2012 with a mixture of W1W3 virus. ⁶Between 27 Sep 2015 and 27 Sep 2016, Nigeria was not classified as endemic. NA - Most recent case had onset prior to 1999.

Fuente: "The Global Polio Eradication Initiative" a 31 de enero de 2017

V- BIBLIOGRAFÍA

- Centro Nacional de Epidemiología y Centro Nacional de Microbiología. ISCIII. Plan Nacional de Erradicación de la Poliomielitis. Vigilancia de la Parálisis Flácida Aguda y Vigilancia de Enterovirus, año 2016. Madrid, julio 2017.

- World Health Organization. Global Polio Eradication initiative. <http://www.polioeradication.org>, <http://www.who.int/immunization/en/>

- World Health Organization. Number of polio cases reported globally <http://www.polioeradication.org/casecount.asp>