

## Progresos hacia la erradicación mundial de la poliomielitis

Centro Nacional de Epidemiología

En 1988, la Asamblea Mundial de la Salud aprobó la iniciativa de la erradicación mundial de la poliomielitis; los medios empleados para erradicar la enfermedad debían reforzar los programas de vacunación y las infraestructuras sanitarias. Desde 1988, gracias a las estrategias para erradicar la poliomielitis y, particularmente, a las actividades iniciadas en 1999; que aceleraban dichas estrategias, se ha logrado un progreso extraordinario en el objetivo de la erradicación (fig. 1).

En 1999, el número y calidad de las campañas de vacunación aumentó notablemente en los países más afectados, y la calidad de la vigilancia de la parálisis flácida aguda (PFA) mejoró globalmente con un 25% de aumento de los casos declarados de PFA, respecto a 1998. El número conocido o sospechosos de países endémicos de polio decreció de 50 a 30. La colaboración mundial en la erradicación de la polio y el compromiso político para erradicarla en los países más afectados se fortaleció todavía más.

Este artículo actualiza los progresos conseguidos y describe las actividades realizadas en 1999 para conseguir la erradicación de la polio.

### PROGRESO EN LA EJECUCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS PARA ERRADICAR LA POLIOMIELITIS

#### Vacunación rutinaria

La cobertura declarada de tres dosis de polio (VPO3) por región de la OMS se aproxima al 80% entre 1990 y 1997, pero desde 1997 a 1998 decreció en cuatro regiones de la OMS (África, Sureste Asiático, Europa y la región del Mediterráneo Oriental), siendo la cobertura mundial notificada VPO3 del 72% en 1998 (comparada con el 79% en 1997). La cifra de 1998 está influenciada por la decisión, llevada a cabo por varios países, de incluir en la cobertura de vacunación los resultados de las encuestas nacionales.

Alcanzar la máxima cobertura posible de VPO para todos los niños sigue siendo una estrategia clave en la erradicación de la polio.

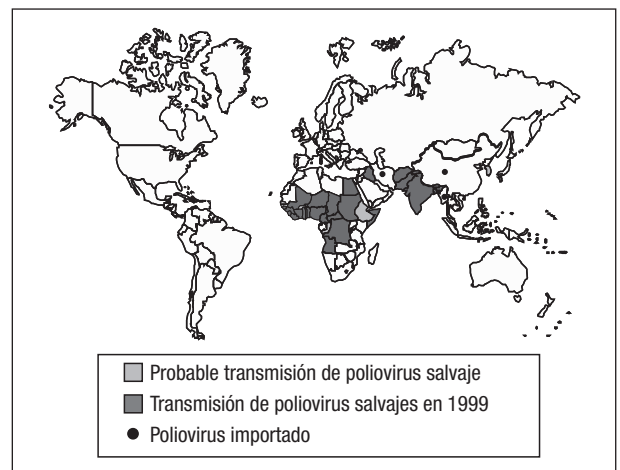


Figura 1. Situación de la erradicación de la poliomielitis, 1999\*  
\*Datos a 13 de marzo de 2000.

dicación de la polio. Sin embargo en la mayoría de los países donde la polio es una prioridad la cobertura de VPO3 es baja y estable (70% o menor).

Uno de los factores principales que retrasan la interrupción definitiva de la transmisión en los países que permanecen endémicos es el insuficiente nivel de inmunidad conseguido a través de la vacunación rutinaria, por lo que se necesitan campañas nacionales de vacunación suplementaria para alcanzar el objetivo de la erradicación.

#### Vacunación suplementaria de VPO

En 1999 se organizaron en 83 países Días Nacionales de Inmunización (NID) o subnacionales (SNID), que llegaron a más de 470 millones de niños. Setenta países realizaron NID, organizando a menudo SNID en las zonas de alto riesgo. Trece países, la mayoría libres de polio, en las regiones del Pacífico Occidental y Europa realizaron los NID. En 53 de estos 83 países se incluyó un suplemento de vitamina A.

La aceleración de las actividades para erradicar la polio se consiguió aumentando el número de campañas de NID en los países más afectados, ya sea los considerados "importantes reservorios mundiales del virus" o países afectados por la guerra. Solamente en la India se distribuyeron más de 100 millones de suplementos de vitamina A.

millones de dosis de VPO durante cuatro NID y dos SNID, entre octubre de 1999 y marzo de 2000. Afganistán realizó cuatro jornadas nacionales, y se realizaron tres campañas en Angola y la República Democrática del Congo. Con el apoyo de la Secretaría General de las Naciones Unidas para detener temporalmente las hostilidades, los NID alcanzaron a más de ocho millones de niños en la República Democrática del Congo. Sin embargo, muchos niños no pudieron ser vacunados en Angola debido al conflicto interno permanente.

La aceleración de la vacunación suplementaria en un gran número de países aumentó la demanda mundial de VPO, provocando una relativa falta de vacunas hacia finales de 1999, que continuó a lo largo del año 2000. Este problema se está tratando a través de una más estrecha coordinación y planificación internacional y colaboración con las diferentes organizaciones. Las estrategias de vacunación puerta a puerta, aunque necesitan más recursos, ofrecen importantes ganancias adicionales en la cobertura de la vacunación si la comparamos con la vacunación en puestos fijos. La vacunación puerta a puerta se incrementó durante 1999 en los NID y SNID, tanto en las áreas de alto riesgo durante los "NID-intensivos" (ej.: India) como en los SNID en Nigeria y Pakistán. Los SNID realizados en 15 de los 30 Estados de Nigeria, en 1999, cubrieron entre un 20% y un 40% más de los niños previstos, dependiendo del Estado, comparado con las cifras de los SNID realizados en puestos fijos. El uso exclusivo de la vacunación puerta a puerta durante las SNID en Pakistán, que abarcaba todas las provincias y áreas excepto el Punjab, alcanzó entre un 10% y un 20% más de la cifra de niños vacunados en la última campaña de NID realizada en puestos fijos.

En la India se usó "dosis-cero" como un indicador de la calidad de los NID y de la capacidad de alcanzar niños no vacunados previamente. Las evaluaciones cualitativas y semicuantitativas de los NID, como las realizadas tras las campañas de NID de la India, fueron útiles para mejorar la implantación de dichas campañas.

Aunque las encuestas de cobertura de los NID no son necesarias de forma sistemática, han sido útiles en los países seleccionados para demostrar que la cobertura de los NID sobrestimaban la cobertura real, especialmente a nivel de distrito e inferior.

### Vacunación *mop-up*

En las últimas etapas de la erradicación de la poliomielitis en un país, la vacunación final se dirige a los últimos re-

servorios de transmisión del virus, mediante una intensa campaña de vacunación "puerta a puerta". Estas campañas finales de vacunación requieren una vigilancia fiable y geográficamente representativa de la PFA.

En 1999 se realizaron muchas campañas suplementarias infranacionales de vacunación en áreas fronterizas y zonas de alto riesgo. Sin embargo sólo se realizó campaña de vacunación en una gran área fuera de las fronteras, en los últimos lugares conocidos de transmisión, en las áreas limítrofes del sudeste de Turquía, República Islámica de Irán y República Árabe de Siria. Tras dicha campaña de *mop-up* no se ha aislado ningún virus salvaje en Turquía, último país endémico en la región europea.

### Vigilancia de la parálisis flácida aguda (PFA)

El objetivo de la vigilancia de la PFA es detectar el virus de la polio donde todavía pueda circular, controlando de esta manera el progreso en la interrupción de la transmisión. La calidad de los datos de la vigilancia de la PFA es clave para identificar las zonas de alto riesgo que puedan ser objeto de inmunización suplementaria y para certificar eventualmente el estado libre de polio. Dos indicadores determinan la calidad de la vigilancia de la PFA:

1. La tasa notificada de PFA no atribuible a la polio (tasa de PFA no-polio), que sirve para evaluar la sensibilidad de detección y notificación de los casos (objetivo: 1 caso de PFA no-polio por cada 100.000 niños < de 15 años, anualmente).

2. La completa recogida de muestras: proporción de casos de PFA de los cuales se han recogido dos muestras de heces (objetivo: dos muestras adecuadas en > 80% de casos de PFA).

La vigilancia de la PFA ha mejorado notablemente a nivel mundial, regional y de países (tabla 1). En 1999 se detectaron cerca de 30.000 casos de PFA a nivel mundial (en 1998 se obtuvo un número ligeramente superior a 24.000 casos) y el número de casos de PFA detectados en la región africana se ha triplicado de 1998 a 1999.

Cuatro regiones de la OMS han alcanzado, o están a punto de alcanzar, la calidad de vigilancia requerida para la certificación regional del estado libre de polio.

La vigilancia de PFA mejoró notablemente en la región africana, en concreto en África Oriental y Occidental (incluida Nigeria), como muestra el rápido aumento en la tasa de PFA no-polio entre 1998 (0,3) y 1999 (0,8).

La buena recogida de muestras ha mejorado en todas las regiones, salvo en la región africana. El bajo porcentaje de

Tabla 1. Casos de PFA, indicadores de calidad y casos de polio por región de la OMS. 1998 y 1999 (datos a 30-3-2000)

Región OMS	Casos de PFA declarados		Tasa de PFA no-polio		Casos de PFA con muestras adecuadas (%)		Casos de polio confirmados (virus salvaje)	
	1998	1999	1998	1999	1998	1999	1998	1999
África	1.699	4.949	0,30	0,80	36	31	993	2.825
Américas	1.662	2.059	0,95	1,16	73	68	0	0
Mediterráneo Oriental	2.216	3.010	0,88	1,16	64	69	555	814
Europa	1.308	1.776	0,94	1,23	67	74	26	0
Sureste de Asia	11.352	11.876	1,25	1,57	60	71	4.775	3.330
Pacífico Occidental	6.420	6.333	1,43	1,39	86	86	0	1
Total	24.657	30.003	1,08	1,36	67	67	6.349	6.970

casos de PFA con muestras adecuadas en África se debe parcialmente al importante brote de polio ocurrido en Angola, en el que la recogida de muestras y confirmación del laboratorio se hizo en una pequeña proporción de los más de 1.000 casos notificados.

## RED MUNDIAL DE LABORATORIOS DE POLIOMIELITIS

A finales de 1999, la red mundial de laboratorios de la polio se componía de 126 laboratorios nacionales (o subnacionales), 16 laboratorios regionales de referencia y seis laboratorios mundiales especializados.

La garantía de calidad de cada laboratorio de polio ha mejorado, a través de la acreditación anual de la OMS y casi todos los casos de muestras de heces recogidas en 1999 se examinaron en laboratorios acreditados por la OMS. A finales de 1999, 108 laboratorios (73%) estaban completamente acreditados, 16 (11%) estaban provisionalmente acreditados, 14 (9%) habían sido revisados pero no acreditados y 10 (7%) quedaban por revisar. Los países sin laboratorio nacional acreditado por la OMS remitían las muestras a un laboratorio acreditado en cualquier otro lugar. En la actualidad, sólo la República Democrática Popular de Corea carece de un laboratorio acreditado y no tiene acceso a un laboratorio fuera del país.

Mundialmente, > 50.000 muestras de heces fueron procesadas para aislar virus y han sido aislados > 3.000 virus de la polio y > 10.000 enterovirus no-polio. En todos los virus aislados se realizó una diferenciación serotípica e intratípica y la información secuencial genómica se obtuvo en una proporción creciente de los poliovirus salvajes aislados.

Las experiencias en países como la India y Nigeria ilustran el aumento significativo en el trabajo de laboratorio entre 1997 y 1999. El número de muestras examinadas en la India aumentó de 1.570 en 1997 a 15.800 muestras en 1999 (aumento superior a 10 veces), en Nigeria aumentó de 71 muestras en 1997 a 923 en 1999 (13 veces más).

## IMPACTO DE LAS ESTRATEGIAS DE ERRADICACIÓN EN LA INCIDENCIA DE LA POLIO

### Incidenca de polio

El aumento de un 10% en el número de casos notificados de polio desde 1998 (6.349 casos) a 1999 (6.970 casos) refleja el incremento, a nivel mundial, de casos de PFA notificados (25% de aumento respecto a 1998) y el importante brote en Angola del virus salvaje de polio tipo 3.

A diferencia de años anteriores, el número de casos notificados en la región del sureste asiático disminuyó de 4.475 casos en 1998 a 3.330 casos en 1999, ante la buena vigilancia epidemiológica de la PFA. Esta disminución en los casos confirmados en la región del sureste asiático indica el progreso conseguido en la interrupción de la transmisión del virus, en concreto en el área central y sur de la India. Sin embargo, la endemia del virus de la polio sigue siendo alta en el norte de la India, Bangladesh, Pakistán y en otros importantes países reservorios del mundo, incluida Nigeria.

Los datos de secuenciación genómica provenientes de los grandes países reservorio confirman que la biodiversidad de los virus de la polio en circulación sigue decreciendo con un aumento de subtipos de virus ya extinguidos. El poliovirus tipo 2, el primero de los tres tipos de virus que fue erradicado en América, está a punto de extinguirse, existiendo actualmente sólo en la parte norte de la India.

### Regiones libres de polio

La *Región de las Américas* fue certificada libre de polio en 1994.

La *Región del Pacífico Occidental* registró el aislamiento de un poliovirus salvaje tipo 1 en China en noviembre de 1999; tras un período de casi 3 años sin aislar ningún virus salvaje de la polio. Sin embargo, dicho caso está epidemiológica y virológicamente relacionado con un virus importado posiblemente del subcontinente indio, sin evidencia del restablecimiento de la transmisión indígena en China. La Comisión Regional para la Certificación se reunirá más adelante este año para decidir si la Región del Pacífico Occidental puede ser declarada libre de polio.

En la *Región Europea* no se ha detectado ningún poliovirus en un período superior a un año (el último caso de virus salvaje confirmado se registró en noviembre de 1998 en el sudeste de Turquía).

### Regiones endémicas de polio

*Región de África.* En 1999, se notificaron 2.825 casos de polio en la región africana (en 1998 se habían notificado 993 casos), de los cuales 238 fueron confirmados por laboratorio. El aumento de los casos notificados se debió principalmente a la mejora de la vigilancia en 1999 y al importante brote de poliovirus 3 ocurrido en Angola (> 1.000 casos, 95 muertes). La circulación del poliovirus en la región africana se reduce esencialmente a África Central y Occidental. Aunque la transmisión del virus salvaje es todavía intensa en Nigeria, muchos países pequeños del África Occidental detectaron sólo un reducido nivel de circulación del polio virus, a pesar de la mejora de la vigilancia. Se cree que el poliovirus es endémico de la República Democrática del Congo, pero el conflicto actual ha retrasado la puesta en marcha de las actividades de erradicación, incluida la vigilancia de la PFA. En conclusión, la vigilancia es débil todavía y no permite realizar una evaluación completa.

El poliovirus salvaje autóctono parece haber sido eliminado en el sur y este de África. El poliovirus salvaje fue aislado por última vez en el sur de África en 1993 y en el este de África en 1995 (Zambia) y en 1996 (Uganda y en la República Unida de Tanzania). Sin embargo, la vigilancia de PFA, en concreto en el sur de África (Madagascar, Malawi, Mozambique), necesita fortalecerse para asegurar que la transmisión del virus salvaje ha sido realmente interrumpida. En Etiopía la situación sigue siendo incierta debido a una inadecuada vigilancia y a la capacidad limitada de los laboratorios.

*Región del Este Mediterráneo:* En 1999 se notificaron 814 casos de polio en la Región del Este Mediterráneo (frente

a 555 casos en 1998); de estos casos, 463 fueron confirmados por el laboratorio. Pakistán aportó la mayoría de los casos confirmados del virus (319), seguido de Irak (67), Afganistán (63), Sudán (10), Egipto (9), República Islámica de Irán (3) y Somalia (2). El poliovirus 1 se encontró únicamente en Irak y en la República Islámica de Irán; y el poliovirus 3 se detectó sólo en Somalia. Los poliovirus 1 y 3 se aislaron en Afganistán, Egipto, Pakistán y Sudán. Los logros alcanzados en la vigilancia eficaz de PFA puede implantarse incluso en países afectados por conflicto bélico.

*Región del Sureste Asiático:* En 1999; 3.330 casos de polio (1.160 virus confirmados) se notificaron en la región del Sureste Asiático, con una disminución del 35% comparado con 1998 (4.475 casos notificados y 1.942 casos de virus confirmados virológicamente). Los países del Sureste Asiático registraron el 47% de los casos a nivel mundial en 1999; aunque esta región había aportado el 75% de los casos en 1998. En 1999, cuatro países detectaron casos asociados de virus salvaje: India (1.126), Bangladesh (28), Nepal (2) y Myanmar (4), todos relacionados con la importación de poliovirus desde Bangladesh. Los tipos 1 y 3 se encontraron en Bangladesh y en Myanmar, el tipo 3 en la India y el tipo 1 se aisló en Nepal.

La mayor parte del descenso observado en los casos notificados en esta Región es atribuible al reducido número de casos de la India, donde el descenso de la transmisión ha sido notable, en particular en la parte sur. La transmisión es todavía muy amplia en Bangladesh, a pesar de que la vigilancia ha mejorado. En la República Democrática de Corea el verdadero estado de endemidad de polio es incierto, dado que la vigilancia virológica acaba de comenzar.

## PREPARACIÓN DE LA ERA DE POSTERRADICACIÓN

### Certificación de erradicación de la polio

Los criterios para certificar el estado libre de polio (primero por la OMS Regional y luego la Mundial), tal como está definido por la Comisión Mundial para la Certificación de la Erradicación de la Poliomieltis, requiere que no se encuentre ningún poliovirus salvaje autóctono bajo condiciones óptimas de vigilancia (es decir tasa de PFA no-polio de al menos 1 por 100.000, con adecuadas muestras recogidas de al menos el 80% de casos de PFA y examinadas en laboratorios acreditados por la OMS) al menos durante 3 años consecutivos.

Las Comisiones Regionales para la Certificación de la Poliomieltis y los Comités Nacionales de Certificación están revisando los progresos en la erradicación de la polio con el objetivo de alcanzar la certificación regional.

### Contención del poliovirus salvaje en los laboratorios

Una vez interrumpida la transmisión del virus salvaje autóctono, la única fuente de poliovirus salvaje será el diagnóstico, la investigación, la producción de vacunas y potencialmente algunos laboratorios. En varias regiones de la OMS se ha preparado y está comenzando a llevarse a cabo un plan de acción para la contención de virus salvajes de la polio en un pequeño número de laboratorios de alta seguridad biológica. El plan requiere que las autoridades nacionales preparen inventarios de todas las existencias de poliovirus y de los materiales potencialmente infecciosos. Estas existencias serían trasladadas a unos pocos depósitos de seguridad, o destruidos si carecieran de valor científico.