



PAI Boletín Informativo

Programa Ampliado de Inmunización en las Américas

Año II, Número 6

PROTEJA A SUS HIJOS VACUNANDOLOS

Diciembre de 1980

Informe sobre la Situación Mundial del PAI

La meta del Programa Ampliado de Inmunización (PAI) es reducir la morbilidad y mortalidad mediante la provisión de servicios de vacunación a todos los niños del mundo en 1990 contra las enfermedades comprendidas en el programa: la difteria, tos ferina, tétanos, sarampión, poliomielitis y tuberculosis. El PAI se dirige principalmente a los países en desarrollo, a los que les resulta muy difícil alcanzar esa meta; pero el programa abarca a todos los niños y, por consiguiente, a todos los países. Este informe sobre la situación resume los datos disponibles en la OMS el 30 de abril de 1980, que proceden de 196 países o zonas.

La Figura 1 contiene cuatro representaciones gráficas de la actividad del programa en las diversas Regiones. Las similitudes existentes entre las Regiones son más sorprendentes que las diferencias: en 1978, la mayoría de los países o zonas notificó la incidencia de por lo menos una de las enfermedades comprendidas en el

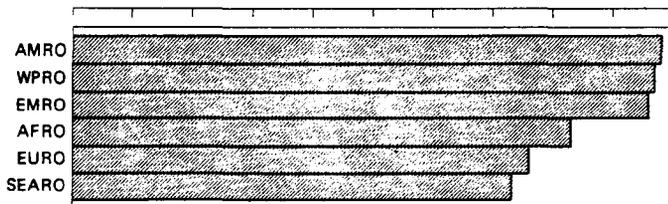
Figura 1

Estado de las Actividades del PAI en las Regiones¹

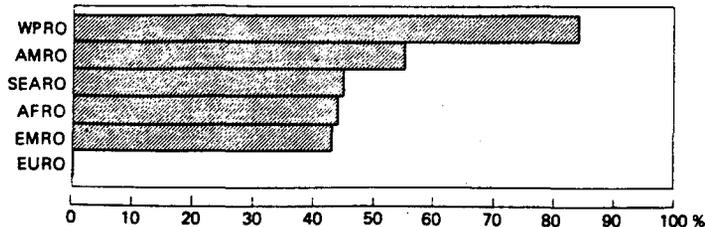
Porcentaje de países o zonas, en cada Región, de los que se tienen datos relacionados con:

- incidencia de enfermedades del PAI
- cobertura de vacunación
- calidad de las vacunas del PAI

Porcentaje de países o zonas que notificaron la incidencia de por lo menos una enfermedad del PAI en 1978



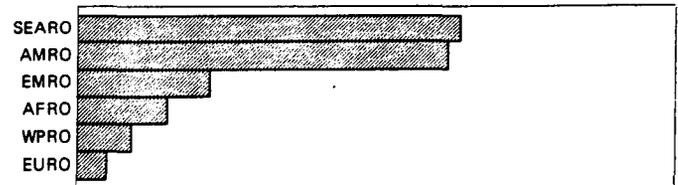
Porcentaje de países o zonas que notificaron la incidencia de las seis enfermedades del PAI en 1978



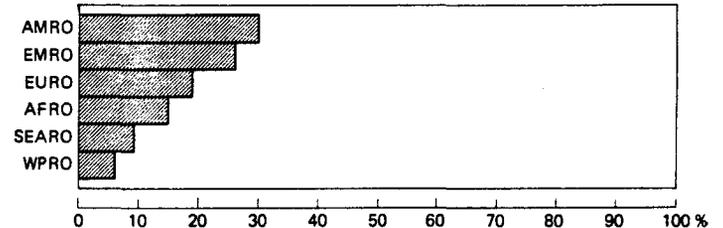
¹Regiones de la OMS:

- AFRO - Africa
- AMRO - América
- EMRO - Mediterráneo Oriental
- EURO - Europa
- SEARO - Asia Sudoriental
- WPRO - Pacífico Occidental

Porcentaje de países o zonas que evaluaron la cobertura de vacunación en 1978/79



Porcentaje de países o zonas que sólo utilizan vacunas del PAI que satisfacen los requisitos de la OMS



REGION	AFRO	AMRO	EMRO	EURO	SEARO	WPRO
NO. DE PAISES O ZONAS	46	47	23	37	11	32

programa, mientras que menos de la mitad comunicó la incidencia de las seis enfermedades. La cobertura de vacunación es objeto de evaluación sólo en una minoría de países, exceptuando los de las Regiones del Sudeste Asiático y de las Américas. Se considera que los países o zonas evalúan la cobertura de vacunación si recolectan datos sobre dosis y edad de los niños vacunados y comparan el número de éstos con la cantidad aproximada de los que componen la población que se espera

Indice

Página

INFORME SOBRE LA SITUACION MUNDIAL DEL PAI	1
VIGILANCIA	
- Registro gráfico para vivilancia de la cobertura de los servicios de inmunización	3
VACUNAS	
- Mejora de la estabilidad de las vacunas del PAI	4
- Eficacia de la vacuna antisarampionosa: Estados Unidos	4
ESTADO DE PROGRAMAS DE INMUNIZACION EN LAS AMERICAS	5
CASOS NOTIFICADOS DE ENFERMEDADES PAI EN LAS AMERICAS	7
EPIDEMIOLOGIA	
- Poliomielitis: Honduras, 1979	8
- Poliomielitis: Venezuela, 1979	8

atender, o si realizan encuestas por muestreo para calcular la cobertura. La OMS no se dispone de información completa sobre la calidad de las cuatro "vacunas del PAI" (DPT, antisarampionosa, antipoliomielítica y BCG) en aproximadamente 75% de los países o zonas. Se sabe que el 20% está usando vacunas que cumplen los requisitos establecidos por la OMS y el 5% administra algunas vacunas que no satisfacen esas condiciones.

Si se analizan todos los informes recibidos por la OMS entre 1974 y 1979 se descubre que el porcentaje de datos varía entre las Regiones, de 78% (las Américas) a 46% (Europa), y entre las enfermedades de 74% (poliomielitis) a 52% (tétanos). Esos datos se resumen en los Cuadros 1 y 2. La OMS ha establecido un sistema especial de vigilancia para la poliomielitis y es probablemente por ese motivo que ésta sea la enfermedad del PAI que se notifica con mayor regularidad.

Cuadro 1

Comparación de notificaciones esperadas con las recibidas por la OMS de 196 países o zonas sobre la incidencia de las enfermedades del PAI, distribuidas por Región, 1974-1979

Región	No. de países o zonas	No. de notificaciones esperadas	No. de notificaciones recibidas	% de totalidad
AFRO	46	1.656	1.009	61
AMRO	47	1.692	1.322	78
EMRO	23	828	493	60
EURO	37	1.332	616	46
SEARO	11	396	213	54
WPRO	32	1.152	856	74
Total mundial	196	7.056*	4.509	64

*7.056 = 196 países o zonas x 6 años x 6 enfermedades comprendidas en el PAI.

Cuadro 2

Comparación de notificaciones esperadas con las recibidas por la OMS de 196 países o zonas sobre la incidencia de las enfermedades del PAI, distribuidas por enfermedades, 1974-1979

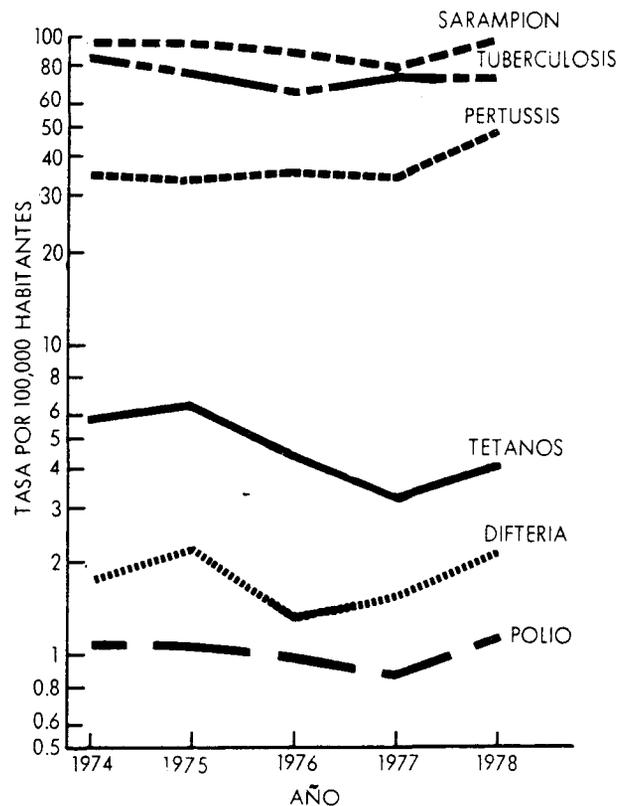
Enfermedad	No. de notificaciones esperadas	No. de notificaciones recibidas	Porcentaje de totalidad
Poliomielitis	1.176*	874	74
Sarampión	1.176	795	68
Difteria	1.176	760	65
Tuberculosis	1.176	739	63
Tos ferina	1.176	733	62
Tétanos	1.176	608	52

*1.176 = 196 países o zonas x 6 años

Según las notificaciones recibidas, las tasas de incidencia mundial de las enfermedades del PAI permanecieron relativamente estables durante el período 1974-1978 (Figura 2). Este hecho no es de extrañar, teniendo en cuenta la lenta expansión de los programas nacionales de inmunización durante ese período, aunque también hay que reconocer que los informes no ofrecen necesariamente una imagen exacta de la incidencia real de las enfermedades.

Figura 2

Mundo: Tasas de incidencia por 100.000 habitantes de las seis enfermedades del PAI, 1974-1978



Países de todas las Regiones utilizaron técnicas de muestreo para evaluar la cobertura de vacunas en 1978 y 1979 (Cuadro 3). Los resultados de 51 encuestas fueron notificados por los 26 países enumerados. Los niños incluidos en las encuestas pertenecían en su mayoría al grupo de edad de 12 a 35 meses.

Cuadro 3

Encuestas sobre la cobertura de vacunación realizada en 1978 y 1979, por Región

Región	No. de países o zonas que realizaron encuestas	Nombre de los países o zonas que realizaron encuestas
AFRO	8	Benin, Congo, Costa de Marfil, Nigeria, Sierra Leone, República Unida de Camerún, República Unida de Tanzania, Zaire
AMRO	5	Brasil, Costa Rica, Ecuador, Perú, E.U.A.
EMRO	3	Somalia, Sudán, República Árabe de Siria
EURO	2	Argelia, Turquía
SEARO	5	India, Indonesia, Nepal, Sri Lanka, Tailandia
WPRO	3	Fiji, Papua Nueva Guinea, Filipinas
Total	26	

En más de un tercio de las encuestas se indica una tasa de cobertura de vacunación del 75% o más con BCG y con la primera dosis de vacuna antipoliomielítica, y el 26% señala que esta tasa de cobertura se registró con la primera dosis de DPT. Ninguna de las encuestas indica esa tasa de cobertura con la vacuna antisarampionosa. Es probable que ese hecho se deba a la creciente dificultad de llegar hasta los niños de aproximadamente nueve meses de edad, que son "demasiado pequeños para caminar y demasiado pesados para llevarles en brazos". En la mayoría de las encuestas se indica una disminución de cerca del 30% entre la primera y la tercera dosis de las vacunas DPT y antipoliomielítica; las cifras se mantienen constantes tanto en caso de administración separada de DPT como en el de administración conjunta con la vacuna antipoliomielítica.

En su mayor parte, estas encuestas reflejan la situación existente en zonas geográficas limitadas, donde se han ampliado recientemente las actividades de inmunización, y pueden conducir a una estimación exagerada de la cobertura obtenida en el mundo en su totalidad.

Esta es la primera vez que se ha resumido los datos sobre el PAI procedentes de todos los países o zonas. Los informes disponibles dejan mucho que desear en cuanto a su calidad y cantidad, pero ofrecen una idea precisa de la tarea que se tiene que realizar en el futuro: mejorar la vigilancia de las enfermedades del PAI para que los datos obtenidos sobre morbilidad y mortalidad puedan utilizarse como índice del impacto del programa; recolectar datos sobre el estado de inmunización de niños en grupos de edades susceptibles, a fin de asegurar el logro de una cobertura adecuada; y asegurarse de que todas las vacunas utilizadas se ajusten a los requisitos de la OMS. Esos datos básicos son necesarios para la administración de los programas nacionales, y en la medida en que ésta mejore, también mejorará la información disponible a niveles nacional, Regional y mundial.

Fuente: WHO Wkly. Epidem. Rec. 55(21):153-157, 23 de mayo de 1980.

Vigilancia

Registro gráfico para vigilancia de la cobertura de los servicios de inmunización

Todo programa de inmunización habrá de tener como componente esencial un sistema de evaluación continua que sirva como medio de pronta alarma en casos de progresos insuficientes, y permita la identificación de los problemas y la rápida aplicación de las oportunas medidas.

Una vez que se han establecido metas anuales de cobertura, la persona a cargo de las inmunizaciones encuentra a menudo dificultades porque la insuficiencia de los progresos no se detecta con la antelación precisa para alcanzar dichas metas. Por consiguiente, para la evaluación del programa sería útil disponer de un sistema sencillo y práctico de registro de los progresos, que fuera aplicable a todos los niveles.

En algunos países de habla inglesa del Caribe ya se utiliza uno de esos mecanismos de control. Consiste en un gráfico que permite al administrador comprobar los progresos realizados cada mes hacia el logro de la meta anual de cobertura. Es fácil de actualizar y puede colocarse como gráfico mural en la oficina del administrador.

El gráfico puede adaptarse y utilizarse para cualquier grupo de edad objeto del programa y para cualquier tipo de inmunización. El ejemplo de la Figura 1 indica los progresos realizados mensualmente en el país X hacia la inmunización de todos los niños menores de un año con tres dosis de vacuna DPT. El eje de ordenadas representa el total cumulativo de los niños completamente inmunizados, y el de abscisas representa los meses del año.

Figura 1

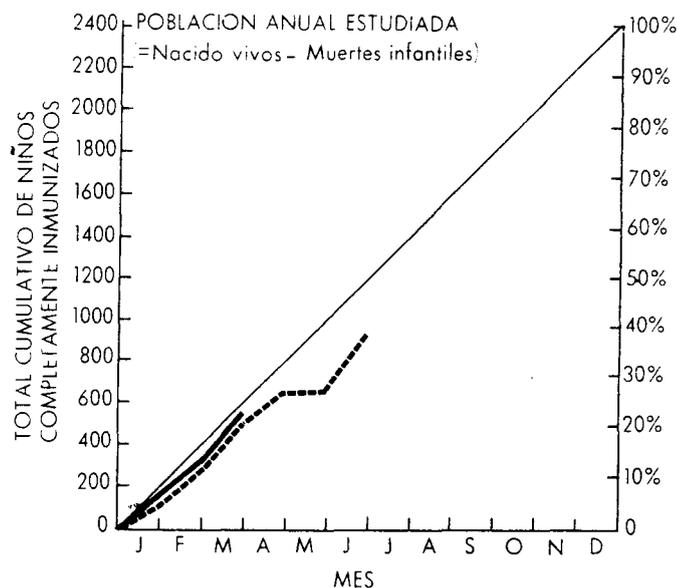
INMUNIZACION COMPLETA DE MENORES DE UN AÑO

PAIS X AÑO 1979
 Tipo de inmunización DPT (DPT, antipoliomielítica, antisarampionosa o BCG)

Inmunización completa = 3 dosis

(estimaciones)

Nacidos vivos (a)	2.470
Muertes infantiles (b)	70
Población a inmunizar (a)-(b)	2.400



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
A-1 Inmunizaciones completas durante el mes (cifras preliminares)	130	170	200	120	0	310						
A-2 Total cumulativo	130	300	500	620	620	930						
B-1 Inmunizaciones completas durante el mes (tras recibo de todos los informes)	160	175	210									
B-2 Total cumulativo	160	335	545									

1. Anótense en el renglón A-1 los datos preliminares indicativos del número de inmunizaciones completas durante el mes correspondiente. Anótense en el renglón A-2 los totales cumulativos para el año.
2. Márquese progresivamente en el gráfico con una "x" el total cumulativo para cada mes y trázese una línea punteada que una las distintas "x".
3. Una vez recibidos todos los informes, anótense en el renglón B-1 los datos definitivos sobre el número de inmunizaciones completas durante el mes correspondiente. Anótense en el renglón A-2 el total cumulativo para el año.
4. Regístrese el progreso mensual representando gráficamente con una "g" el total cumulativo al final de cada mes y uniéndose las "g" con una línea seguida.

Al principio de cada año civil, la persona responsable de inmunizaciones debe solicitar de la oficina competente del Ministerio de Salud, estimaciones del número de nacidos vivos (2.470, en el ejemplo de la Figura 1) y el de muertes infantiles (70) en el año anterior. La diferencia entre esas dos cifras (2.400) es el número aproximado de menores de un año que hay que inmunizar para que la cobertura sea total. Esta es la meta prevista, que se anota en el extremo superior del eje de ordenadas a la altura de "100%".

Dividiendo por 12 la población-meta anual se obtiene el número de niños que deben ser inmunizados cada mes para lograr la cobertura completa ($2.400/12 = 200$). Se empieza por cero (0) en el extremo inferior del eje de ordenadas y se va incrementando la posición con la cifra mensual prevista, para obtener los totales cumulativos del número de niños que deben quedar completamente inmunizados al final de cada mes. En el ejemplo, el número de niños que habrán de recibir la tercera dosis de vacuna DPT a fines de enero, febrero y marzo es de 200, 400 y 600, respectivamente.

El total preliminar de niños completamente inmunizados cada mes se anota debajo del gráfico, en las casillas del renglón A-1. Los totales cumulativos van en el renglón A-2 y se representan en el gráfico por la línea (X---X), lo que permite la comparación con la recta ideal.

Una vez recibidos todos los informes, los totales mensuales reajustados se anotan en el renglón B-1. Seguidamente, los totales cumulativos de B-2 se representan en el gráfico por la línea (O---O), lo que da un cuadro más preciso de los progresos realizados.

Aunque lo ideal es que los servicios locales de inmunización presenten informes mensuales, el gráfico es también utilizable en caso de notificaciones menos frecuentes.

La estimación de los grupos-meta podría ser perfeccionada por un técnico de estadística sanitaria, pero la falta de una precisión absoluta no debe ser obstáculo para el empleo provisional de este medio de control.

Para cada tipo de vacunación habrá que utilizar un gráfico distinto, ya que sólo de ese modo se podrá llevar nota de los progresos hacia el logro de la meta prevista.

Fuente: CAREC Surveillance Report 6(9), septiembre de 1980.

Nota de la redacción

El gráfico indicativo de la cobertura es utilizable no sólo para registrar los progresos, sino también para saber cuándo deben adoptarse medidas correctivas a fin de alcanzar la cobertura prevista. Como se observará, para cada período en que se actualice el gráfico, puede determinarse fácilmente el número de niños que quedaron por inmunizar en ese período. A base de esos datos, los directores del servicio pueden programar la vacunación de ese grupo incluyéndola en la meta del mes siguiente o distribuyéndola por igual entre los restantes meses del año.

Tomando como ejemplo el gráfico de la Figura 1, si en enero sólo se hubieran vacunado a 100 niños, habría que optar entre aumentar la meta a 300 inmunizaciones en vez de 200 en febrero o distribuir las 100 que faltan entre los 11 meses restantes del año. Se puede seguir el mismo sistema con el déficit de inmunizaciones en los meses siguientes, siempre tratando de llegar lo más cerca posible de la meta de 100% de cobertura al terminar el año.

Vacunas

Mejora de la estabilidad de las vacunas del PAI

Un análisis de publicaciones que efectuó recientemente el PAI/OMS ha demostrado que los fabricantes de vacunas están consiguiendo producir vacunas con una vida útil más larga y más resistentes al deterioro debido a exposición accidental a temperaturas del ambiente.

Los resultados indican que las vacunas antidiftérica y antitetánica (sencillas o adsorbidas, solas o combinadas) tienen una gran estabilidad; van seguidas en orden decreciente por la DPT, la antipoliomielítica inactivada, la BCG liofilizada, la nueva antisarampiónosa liofilizada y la antipoliomielítica oral, que es la más vulnerable de todas.

Las vacunas bacterianas y víricas liofilizadas se conservarán durante un año a temperaturas entre $+2^{\circ}\text{C}$ y $+8^{\circ}\text{C}$, y la mayor parte de las marcas de vacuna antipoliomielítica oral retienen su título inicial durante tres meses como mínimo, sin inactivación. A temperaturas de $+20^{\circ}\text{C}$ a $+25^{\circ}\text{C}$, la DPT sigue siendo activa por varios meses; algunas marcas llegan a durar hasta un año, aunque se trata de excepciones. Las vacunas BCG y antisarampiónosa liofilizadas retienen su eficacia durante cuatro meses como mínimo a temperaturas entre $+20^{\circ}\text{C}$ y $+25^{\circ}\text{C}$, mientras que la antipoliomielítica oral queda inactivada en menos de dos semanas.

A partir de $+37^{\circ}\text{C}$, la potencia de todas las vacunas (excepto la antidiftérica, antitetánica y DT) se pone en peligro aunque la exposición a esas temperaturas sea breve (tres días para la antipoliomielítica y unas pocas semanas para la BCG y la antisarampiónosa liofilizada).

Nota de la redacción

Como la inactivación causada por la temperatura es cumulativa, conviene usar inmediatamente las vacunas que hayan sido expuestas a condiciones adversas durante los períodos precitados; nunca deben pasar a formar parte de reservas reguladoras para casos de emergencia. Pese a la mejora de la estabilidad de algunas vacunas, sigue siendo imprescindible una cadena de frío eficaz para mantener la plena potencia de las vacunas en todo momento. Solo asegurando que las vacunas se mantengan a las temperaturas debidas puede garantizarse que sean de buena calidad en el momento de administrarlas.

Fuente: WHO Wkly. Epidem. Rec. 55(33):252-254, 15 de agosto de 1980.

Eficacia de la vacuna antisarampiónosa : Estados Unidos

De julio de 1978 a octubre de 1979, 24 de 63 zonas de proyecto de inmunización¹ facilitaron voluntariamente al Centro para el Control de Enfermedades (CDC), Atlanta, Georgia, información detallada sobre los casos de sarampión notificados. Esta incluía datos tales como el estado de vacunación (cuando se conocía), las

¹Jurisdicciones de salud estatales o locales a las que se han concedido fondos del gobierno federal para los programas de inmunización.

Estado de Programas de Inmunización en las Américas

País	Año de participación en las actividades de adiestramiento PAI (a)		¿Rednen los requisitos de la OMS todas las vacunas utilizadas en el PAI? 1980 (b)	¿Se ha comprado alguna vacuna mediante el Fondo Rotatorio PAI? 1980	¿Se ha nombrado el administrador del programa? (c)	Población estimada de menores de 1 año de 1979 (d)	Cobertura para niños menores de 1 año de edad - 1979 (e)										Casos notificados por 100,000 habitantes, 1979 (e)					
	Curso reg.	Curso nac.					BCG		DPT		SARAMPION		POLIO				TOX TET. (f)	SARAMPION	POLIO	TOS FERINA	DIFTERIA	TETANOS
							I dosis %	II dosis %	I dosis %	II dosis %	I dosis %	II dosis %	III dosis %	IV dosis %								
Argentina	1979	1980		si	si	577,000	...	...	...	...	...	...	...	...	...	36.7	0.1	69.3	0.5	0.9
Bahamas	1980	1980	si	si	si	4,250	90	68	48	37	1	66	47	35	44	715.1	-	-	-	1.3		
Barbados	1980		si	si	si	4,400	...	73	68	60	...	73	66	58	40	6.0	-	0.7	4.9	2.6		
Bolivia	1979	1979	si	si	si	176,600	27	34	18	10	13	48	26	12	...	82.7	7.1	33.1	0.7	2.2		
Brasil	1979	1980		si	si	3,619,620	54	...	50	...	48	51	...	49	12	51.2	1.9	28.7	3.8	2.3		
Canadá (g)			si		si	356,760										94.8	0.0	8.9	0.3	...		
Chile	1979	1980		si	si	261,340	85	89	87	82	84	88	83	81	...	310.7	-	4.0	3.1	0.2		
Colombia	1979	1979		si	si	826,900	41	46	25	16	11	43	25	16	...	68.9	1.8	42.5	0.6	0.6		
Costa Rica	1978		si	si	si	62,000	65	91	74	60	71	87	68	54	...	318.4	-	14.4	-	1.1		
Cuba				si	si	196,400	...	62	54	53	39	72	74	...	...	76.2	0.0	1.5	0.0	0.3
Dominica	1980		si	si	si	1,650	-	85	56	45	...	110	69	45	...	214.5	-	1.2	-	2.4		
Ecuador	1979	1979		si	si	124,400(h)	28	32	23	15	17	33	23	13	-	52.0	0.1	24.6	0.3	1.1		
El Salvador	1978			si	si	174,000	72	78	61	40	63	77	60	40	34	231.4	0.1	18.1	-	2.5		
Estados Unidos de América			si		si	3,281,000										6.1	0.0	0.6	0.0	0.0		
Grenada	1980		si	si	si	2,500	...	...	...	5	...	...	...	6	...	3.1	-	6.2	-	2.1
Guatemala	1978	1979		si	si	284,200	...	...	...	...	...	...	...	...	...	49.2	0.4	21.3	0.1	1.0
Guyana	1980	1980		si	si	23,000	59	57	46	33	...	61	54	37	...	108.5	-	...	0.6	3.2		
Haití	1978			si	si	162,300	15	10	4	8	1	5	30	4	...	5.3	0.0	4.4	0.1	1.5		
Honduras	1978	1980		si	si	156,600	15	64	39	21	22	74	48	27	...	137.3	6.3	68.8	0.1	1.3		
Jamaica	1980	1980		si	si	58,000	...	...	...	...	...	...	...	...	...	3.8	-	1.7	0.4	0.6
México	1978			si	si	2,739,300	...	...	...	...	...	...	...	...	...	48.8	1.1	7.1	...	...
Nicaragua	1978	1980		si	si	92,500	...	...	...	...	...	...	...	...	...	51.2	4.7	10.8	0.4	0.0
Panamá	1978		si	si	si	61,230	...	...	...	...	...	...	...	...	...	231.1	-	38.6	-	2.1
Paraguay	1979	1980	si	si	si	115,600	19	27	18	10	1	28	17	5	22	96.5	1.0	61.0	0.4	11.1		
Perú	1979	1979	si	si	si	666,000	49	40	23	15	21	39	22	17	...	121.3	0.9	115.6	1.1	4.4		
República Dominicana	1978		si	si	si	181,000	...	...	...	...	...	...	...	...	...	145.4	0.2	13.3	3.8	4.8
Suriname	1980		si	si	si	14,510	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0.3	...	0.3	...
Trinidad y Tabago	1980			si	si	28,500	...	52	41	28	-	55	42	28	...	34.2	-	4.1	0.1	2.8		
Uruguay	1979		si	si	si	55,400	54	89	65	53	3	84	60	...	33	45.1	-	8.0	-	0.6		
Venezuela	1979			si	si	484,200	41	67	52	56	36	114	89	22	...	192.0	0.5	16.1	0.0	...		

(a) Curso sobre planificación, gestión y evaluación, inclusive la cadena de frío.
 (b) La falta de respuesta afirmativa indica que se desconoce la situación para una o varias vacunas o que éstas no cumplen los requisitos de la OMS. Todas las vacunas compradas por intermedio del Fondo Rotatorio del PAI rednen dichos requisitos.
 (c) A tiempo completo o parcial.
 (d) Estimaciones provisionales de la OPS basadas en la distribución de la población en el país y en los datos demográficos de las Naciones Unidas.

(e) Los datos para 1979 son provisionales; aún no se dispone de datos para 1980.
 (f) Cobertura de mujeres gestantes con dos o más dosis de toxoide tetánico.
 (g) En Canadá no se preparan estadísticas de vacunación para todo el país.
 (h) Sólo incluye la población en las áreas donde se ha ejecutado el programa del PAI (el 40% de la población total).

... Datos no disponibles
 - Ningún caso

complicaciones de la enfermedad y los medios de diagnóstico. Durante este período de 16 meses, las siguientes nueve zonas del proyecto facilitaron dichos datos sobre más del 80% de los casos que habían sido notificados para su inclusión en el MMWR²: Colorado, Kentucky, Louisiana, New Jersey, Nuevo México, Massachusetts, Dakota del Norte, Ohio y Utah. Otras cinco zonas de proyecto mantuvieron este nivel de notificación durante períodos más breves que variaban de 3 a 10 meses: Arizona, Iowa, Missouri, Virginia y Washington. Durante este intervalo fueron notificados 18.755 casos de sarampión de todas las fuentes para su inclusión en el MMWR; la información más detallada fue obtenida de 2.480 casos (13,2%) de las zonas de proyecto. De los 2.480 casos, 1.901 (77,0%) se originaron en los estados antes citados. El resto de este informe se centrará exclusivamente en los 1.901 casos.

Se dispuso de historia clínica del estado de vacunación de 1.669 (88,0%) casos, y 869 de estos (52,0%) tenían una historia clínica de vacunación contra el sarampión. Se obtuvo prueba documentada por registros personales, escolares o clínicos de vacunación adecuada³ de 434 (26,0%) de los 1.669 pacientes. Se obtuvo historia clínica no documentada de vacunación adecuada de otros 163 casos (10,0%). Se estimó que en otros 197 casos (12,0%) la vacunación fue inadecuada, y 75 casos (4,0%) no fueron clasificables. De los 1.669 casos, 800 (48,0%) indicaron no haber recibido vacuna antisarampionosa.

Datos comunicados por Unidad de Vigilancia y Evaluación, División de Inmunización, Dirección de Servicios del Estado, y División de Servicios del Terreno, Dirección de Epidemiología, CDC.

Nota de la redacción

Debido a que un porcentaje considerable de casos de sarampión tiene historias clínicas de vacunación adecuadas, ha surgido preocupación acerca de la eficacia de la vacuna, tanto la inicial como la de acción prolongada. No se puede evaluar la eficacia de la vacuna simplemente determinando el porcentaje de casos notificados con historias clínicas de vacunación; es preciso considerar los niveles subyacentes de vacunación. La eficacia de la vacuna se calcula de la siguiente manera:

Eficacia (Tasa de ataque en - Tasa de ataque en de la = $\frac{\text{casos no vacunados}}{\text{casos vacunados}} \times 100\%$ vacuna (EF) $\frac{\text{Tasa de ataque en casos no vacunados}}$

Esta ecuación puede escribirse en otra forma para expresar el porcentaje de casos vacunados (PCV) en función del porcentaje de población vacunada (PPV) y la eficacia de la vacuna (EV); por tanto:

$$PCV = \frac{PPV - (PPV \times EV)}{1 - (PPV \times EV)}$$

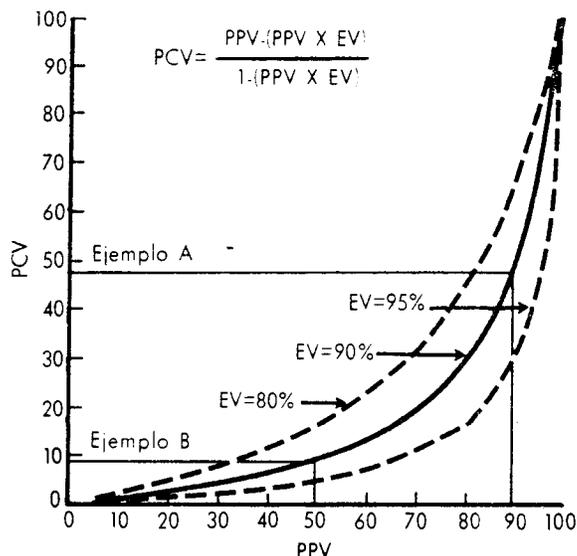
Al conocer dos de estas variables se puede calcular la tercera.

²Morbidity and Mortality Weekly Report, publicado por el Centro para el Control de Enfermedades.

³Se consideraron adecuadas las historias clínicas de vacunación si la vacuna se administró después de los 12 meses de edad y fue solo de vacuna de virus sarampionoso vivo más atenuado, con vacuna Edmonston B con gammaglobulina o con cualquier vacuna contra el sarampión después de 1968.

En la Figura 1 se indican tres de una serie de curvas que pueden obtenerse de la anterior ecuación; cada una corresponde a una distinta eficacia de vacuna supuesta. Estas curvas pronostican la proporción teórica de casos que tendrán historia clínica de vacuna en el caso de un brote. No pronostican manifestación de un brote en ninguna serie dada de circunstancias, sino más bien la distribución proporcional de casos prevista,

Figura 1
Porcentaje de casos vacunados (PCV) por porcentaje de población vacunada (PPV), para tres valores de eficacia de vacuna (EV)



en caso de manifestarse un brote. Por ejemplo, si se observa una epidemia de sarampión en una población con exposición homogénea al sarampión donde el 90% de los individuos están vacunados (PPV = 90%), con un 90% de eficacia de vacuna (EV = 90%), el porcentaje previsto de casos vacunados sería 47% (PCV = 47%; Ejemplo A, Figura 1). Si solo fueron vacunados el 50%, luego se esperaría que el 9% de los casos tengan una historia clínica de vacunación (Ejemplo B). En cuanto a una eficacia determinada de vacuna, el porcentaje de casos vacunados debería aumentar en la misma medida que aumenta el porcentaje de población que está vacunada.

Las pruebas clínicas más recientes han indicado una eficacia de la vacuna antisarampionosa de 90% o más⁴. En el artículo anterior, el 12% de los casos con historias de vacunación que, al ser inspeccionadas, demostraron ser inadecuadas, subraya la necesidad de evaluar detenidamente las historias de vacunación.

Fuente: Morbidity and Mortality Weekly Report, 29(39): 470-472, 1980. Centro para el Control de Enfermedades, Servicio de Salud Pública, Atlanta, Georgia.

Referencias:

1. Marks, J.S., Halpin, T.J., Orenstein, W.A. Measles vaccine efficacy in children previously vaccinated at 12 months of age. Pediatrics 62:955-60, 1978.
2. McCormick, J.B., Halsey, N., Rosenberg, R. Measles vaccine efficacy determined from secondary attack rates during a severe epidemic. J. Pediatrics 90:13-6, 1977.

Casos Notificados de Enfermedades PAI en las Américas

TOTAL DE CASOS NOTIFICADOS DE SARAMPION, POLIOMIELITIS, TETANOS, DIFTERIA Y TOS FERINA
DESDE EL 1 DE ENERO HASTA EL ULTIMO PERIODO INFORMADO EN 1980
Y PARA EL PERIODO COMPARABLE EN 1979, POR PAIS

PAIS	FECHA DEL ULTIMO INFORME	SARAMPION		POLIOMIELITIS		TETANOS		DIFTERIA		TOS FERINA	
		1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979
ARGENTINA	19 ABR.	1.096	1.287	23	1	64	75	31	43	7.466	5.325
BAHAMAS	27 DIC.	483	1.659	-	-	3	2	-	-	15	-
BARBADOS	13 DIC.	27	16	-	-	11 ^{a)}	6	10	12	- ^{a)}	2
BOLIVIA	23 FEB.	258	360	1	138	18	23	10	4	233	131
BRASIL	26 JUL.	30.875	22.890	1.091	1.293	1.377	1.422	2.436	2.605	19.472	13.656
CANADA	29 NOV.	13.064	22.252	-	3	...	...	60	78	2.455	1.998
CHILE	15 NOV.	3.048	30.570	-	-	22	...	218	338	1.936	346
COLOMBIA	10 AGO.	4.798	12.887	53	352	288 ^{b)}	...	184	105	4.978	7.692
COSTA RICA	06 DIC.	985	6.386	-	-	9	21	-	-	903	250
CUBA	27 SEP.	3.217	6.664	-	1	20	22	-	-	89	128
DOMINICA	22 NOV.	-	178	-	-	2	2	-	-	1	-
ECUADOR	02 AGO.	1.251	3.192	5	5	59	40	4	7	599	1.316
EL SALVADOR	15 NOV.	1.726	10.125	14	1	80	101	- ^{a)}	-	818	767
E.U.A.	29 DIC.	13.430	13.600	9 ^{c)}	26 ^{d)}	74	76	5	59	1.651	1.570
GRENADE	27 DIC.	338	3	-	-	3	2	1	-	6	6
GUATEMALA	15 NOV.	2.407	3.193	63	23	58	59	6	4	1.471	1.340
GUYANA	22 NOV.	460	668	...	...	13	20	1	5	...	...
HAITI	08 NOV.	164	257	4	-	105	59	9	5	35 ^{e)}	14
HONDURAS	06 DIC.	3.537	4.719	3	226	28	36	2	2	2.108	2.363
JAMAICA	08 NOV.	27	82	-	-	10 [*]	11	11	8	11	37
MEXICO	29 NOV.	28.032	23.519	594	675	517	517	11	10	4.710	4.222
NICARAGUA	... ^{f)}	...	1.270	...	86	...	1	...	11	...	267
PANAMA	01 NOV.	1.648	4.062	-	-	26	30	-	-	581	572
PARAGUAY	15 NOV.	897	1.241	7	14	164	159	7	4	834	731
PERU	27 SEP.	4.971	2.528	106	42	197	125	151	81	3.212	7.007
REP. DOMINICANA	31 MAR.	3.132	1.411	93 ^{g)}	9	31	33	82	50	88	27
SANTA LUCIA	22 NOV.	35	6	-	-	1	8	-	1	9	1
SURINAME	01 NOV.	28	...	-	1	- ^{h)}	-	-	1	- ^{h)}	-
TRINIDAD Y TABAGO	13 DIC.	345	390	-	-	23	30	-	1	10	42
URUGUAY	30 SEP.	104	1.050	-	-	11	10	-	-	149	169
VENEZUELA	29 NOV.	8.043	19.853	1	52	...	89	12	3	2.615	1.644

a) 1 de noviembre

b) 15 de junio

c) 7 casos paralíticos

d) 23 casos paralíticos

e) 2 de febrero

f) Datos no disponibles para 1980; datos para 1979 hasta el último período epidemiológico de diciembre.

g) Fuente: Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social, 30 de septiembre de 1980.

h) 22 de marzo

- Ningún caso

... Datos no disponibles

Epidemiología

Polioimielitis: Honduras, 1979

Doscientos y veinte casos de polioimielitis, con siete defunciones, fueron notificados a la División de Epidemiología del Ministerio de Salud de Honduras durante el año de 1979. Los casos ocurrieron en todos los meses del año, con la incidencia más alta en junio (41 casos) y mayo (35 casos).

El 83,6% de los casos ocurrieron en niños menores de tres años de edad. En el Cuadro 1 se puede observar la ocurrencia de los casos según grupos de edad y antecedentes de vacunación.

Cuadro 1

Casos notificados de polioimielitis, según grupos de edad y antecedentes de vacunación. Honduras, 1979

Grupo de edad	Vacunados			No vacunados	Ignorado	Total
	1 dosis	2 dosis	3 dosis			
Menores de 1 año	11	1	-	62	3	77
1 año	17	7	3	40	5	72
2 años	6	3	2	21	3	35
3 años	2	2	1	11	1	17
4 años	2	-	-	-	4	6
5 años o más	-	1	1	11	-	13
Total	38	14	7	145	16	220
Porcentaje	17,3	6,3	3,2	65,9	7,3	100

De las siete defunciones, tres ocurrieron en el grupo de menores de 1 año y cuatro en el grupo de 1 año de edad.

Hasta el 6 de diciembre de 1980, Honduras había notificado a la OPS la ocurrencia de seis casos de polioimielitis para 1980.

Fuente: Boletín Mensual de Enfermedades Transmisibles, Vol. 7, abril de 1980, División de Epidemiología, Dirección General de Salud, Honduras.

El Boletín Informativo del PAI es una publicación periódica preparada por el Programa Ampliado de Inmunización (PAI) de la Organización Panamericana de la Salud, Oficina Regional para las Américas de la OMS. Su propósito es facilitar el intercambio de ideas e información acerca de los programas de inmunización en la Región a fin de aumentar el caudal de conocimientos sobre los problemas que se presentan y sus posibles soluciones.

Las referencias a productos comerciales y la publicación de artículos firmados en este boletín no significan que estos cuentan con el apoyo de la OPS/OMS, ni representan necesariamente la política de la Organización.

Editor: Dr. C. A. de Quadros
Editor Adjunto: P. Carrasco
Ayudante Editorial: K. Fitch

Contribuyentes a este número:

Sra. M. Anderson, OPS
Sr. Adrian Lambourne, CAREC/OPS
Sr. Henry Smith, OPS
Dr. G. Tawil, OPS
Dr. C. H. Tigre, OPS

Polioimielitis: Venezuela, 1979

El Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la División de Epidemiología del Ministerio Venezolano de Sanidad y Asistencia Social recibió en el curso del año de 1979, 135 denuncias de sospechas de polioimielitis procedentes de 17 Entidades Federales. Fueron confirmados por laboratorio 56 casos con una muerte, correspondientes a 10 Entidades. El Cuadro 1 muestra la distribución de los casos, sus tasas y los serotipos de poliovirus comprobados.

Cuadro 1

Casos de polioimielitis, tasas y serotipos de poliovirus comprobados, por Entidad Federal. Venezuela, 1979

Entidades Federales	Casos	Muertes	Tasa (por 100.000)	Serotipo			
				I	II	III	I-III
Distrito Federal*	19	-	0,6	14	2	3	-
Bolívar	12	-	2,3	3	-	9	-
Sucre	9	-	1,6	8	-	-	1
Trujillo	5	-	1,1	5	-	-	-
Zulia	5	-	0,3	4	-	1	-
Nueva Esparta	2	1	1,4	2	-	-	-
Anzoátegui	1	-	0,2	1	-	-	-
Apure	1	-	0,5	1	-	-	-
Lara	1	-	0,1	1	-	-	-
Táchira	1	-	0,2	1	-	-	-
Total	56	1	0,4	40	2	13	1
				(71,4%)	(3,6%)	(23,2%)	(1,8%)

* Zona Sanitaria Metropolitana

Como se puede observar, el 71,4% de los casos fueron debidos al tipo I y el 23,2% al tipo III.

En relación con la edad de los pacientes, se observó que, del total de 56 casos, 45 (80,3%) ocurrieron en menores de 3 años de edad.

Entre enero y junio ocurrieron 49 casos y entre julio y diciembre 7 casos. No se dispone de datos sobre los antecedentes de vacunación de los casos.

Hasta finales de noviembre de 1980, Venezuela había notificado un caso confirmado de polioimielitis para el año 1980.

Fuente: Boletín Epidemiológica Semanal No. 40, 36 (1992):318, 28 de septiembre al 4 de octubre de 1980.



Programa Ampliado de Inmunización
Organización Panamericana de la Salud
525 Twenty-third St., N.W.
Washington, D.C. 20037
E.U.A