

## ERRADICACION DE LA VIRUELA EN LAS AMERICAS <sup>1</sup>

Dr. Bichat A. Rodrigues

Ex Jefe, Departamento de Enfermedades Transmisibles (1971-1974), y  
ex Asesor Regional en Erradicación de la Viruela, de la OPS (1967-1971)

*Dado que, durante muchos siglos, la viruela ha tenido carácter endémico en todo el mundo, su erradicación en las Américas constituye una victoria para millones de personas. En este trabajo se presenta un informe pormenorizado y muy documentado de las disposiciones tomadas para lograr ese triunfo extraordinario.*

### Antecedentes históricos

La viruela, que desde la más remota antigüedad causó víctimas en todo el mundo, siguió su curso durante siglos sin que se dispusiera de ningún medio eficaz para neutralizarla. Apareció en China 200 años antes de Cristo; asoló a Roma en el siglo II de nuestra era, y en el siglo X el médico persa Abu Bekr Ar-Razi (Mohammad ibn Zakariya), la describió por vez primera con precisión absoluta en el tratado cuya versión latina se intituló *De Pestilentia*.

Los musulmanes la introdujeron en Europa donde se calcula que causó 60 millones de muertes en el siglo XVII; luego, en 1707, en París sólo, provocó la muerte de 14,000 personas, entre ellas, el Rey Luis XV.

La viruela siguió haciendo estragos en los siglos siguientes, hasta el actual. En Rusia, de 1919 a 1922, se registraron 256,242 casos.

Un esclavo del ejército de Hernán Cortés la introdujo en las Américas; se afirma que en un breve lapso causó la muerte a más de 300,000 indígenas mexicanos, lo cual probablemente facilitó la conquista española. Asimismo, en América del Norte, los indios de Massachusetts y de Narragansett, cuyo número en 1633 se calcula en 40,000, quedaron reducidos a pocos centenares por causa de la enfermedad.

La búsqueda de medios de defensa contra esa enfermedad tan implacable, fue ampliando los conocimientos al respecto. Así, se observó que los sobrevivientes de un primer ataque quedaban protegidos de infecciones ulteriores y que las pústulas presentaban gravedad variable.

### *La variolización*

En esas observaciones se fundó la idea de introducir una infección benigna en las personas sanas para protegerlas de ataques graves. Los chinos y los hindúes tenían su propia técnica, empleada durante muchos siglos en el Oriente, que llegó a conocerse con el nombre de "variolización".

La variolización fue introducida en Inglaterra por Lady Mary Wortley Montagu, esposa del embajador inglés en Turquía, a principios del siglo XVIII.

<sup>1</sup> Publicado en inglés en el *Bulletin of the Pan American Health Organization*, 1975.



El escultor italiano Giulio Monteverde, inspirado en el descubrimiento de la vacuna antivariólica por Jenner, ha plasmado en esta magnífica obra la expresión de desagrado de un niño y la profunda concentración de Jenner (foto OMS).

### *La primera vacunación*

Edward Jenner, que practicaba la variolización, comenzó a explorar la veracidad de la opinión, común entre algunos de sus pacientes, que afirmaba que experimentar la viruela de la vaca o "cowpox", frecuente en los ordeñadores, preservaba de la viruela. El día 14 de mayo de 1796, Jenner inoculó al niño James Phipps con material de "cowpox" tomado de la pústula de la mano de una lechera, y hubo prendimiento. Un mes y medio más tarde, el primero de julio, inoculó nuevamente a James Phipps, esta vez con material de viruela, y el niño no enfermó. A raíz de ese éxito surgió la vacunación contra la viruela, instrumento de neutralización de uno de los mayores azotes de la humanidad.

### *Persistencia del peligro*

A pesar de que se disponía de ese medio de protección, descubierto hace ya casi 200 años, la viruela siguió activa en todos los continentes. Los casos importados de zonas de viruela endémica provocaban situaciones de pánico, como ocurrió en Nueva York en 1947 cuando un caso procedente de México transmitió la enfermedad a doce personas y causó dos defunciones. Fueron considerables los gastos de vacunación intensiva de los 6,350,000 habitantes de la ciudad en sólo una semana, así como los trastornos que ello trajo aparejado.

Para ilustrar la situación en un período más reciente basta señalar que de 1963 a 1970 hubo 710,775 casos conocidos de viruela en el mundo entero, de los cuales 36,135 ocurrieron en las Américas.

### *Situación del problema en las Américas al iniciarse el programa mundial de erradicación*

Los tres países de América del Norte han estado libres de viruela desde hace varios años. México no ha tenido un caso desde 1952. En los Estados Unidos de

América se notificaron dos casos importados en 1955 y otro más en 1957. En el Canadá se notificó sólo un caso, importado del Brasil, en 1962.

Con excepción de un caso ocurrido en Guatemala en 1953 y de casos esporádicos en Panamá en 1947 y 1958, Belice en 1948, Trinidad y Tabago en 1948, Martinica y Antillas Holandesas en 1951, los demás países de América Central y el Caribe han estado libres de viruela.

En América del Sur, Bolivia erradicó la viruela en 1961 pero esta se reintrodujo en 1964. Asimismo, en Paraguay y Perú, después de exitosas campañas de erradicación, volvió a introducirse la enfermedad. En Chile, donde no se notificaban casos desde 1954, se notificó uno importado en 1959; desde entonces no se han presentado casos nuevos. En Ecuador no se han notificado casos desde 1964. En Venezuela, que consiguió la erradicación en 1957, hubo en 1962 un brote en la frontera con el Brasil, de resultas de casos importados, que fue prontamente contenido. En Uruguay, libre de viruela desde 1957, se han notificado desde entonces sólo casos esporádicos como consecuencia de importaciones. En 1965 persistía la viruela endémica en Argentina, Brasil, Colombia, Paraguay y Perú. En el cuadro 1 y 2 se enumeran los casos de viruela notificados en las Américas de 1955 a 1972.

### El caso de Brasil

La viruela existía en el Brasil desde la época de la colonia; hay noticias de brotes epidémicos ocurridos en 1563, 1834, 1836, 1844, 1848, 1850 y 1865. A fines del siglo pasado y principios del actual hubo diversos brotes, entre los cuales se destaca el de 1908, con 10,000 casos aproximadamente.

CUADRO 1—Casos de viruela notificados en las Américas de 1955 a 1965.<sup>a</sup>

País	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Argentina	55	86	335	27	36	65	6	2 <sup>b</sup>	-	13 <sup>b</sup>	15 <sup>b</sup>
Bolivia	372	499	1,310	183	7	1	-	-	-	5	-
Brasil	2,580 <sup>c</sup>	4,464 <sup>d</sup>	2,413 <sup>d</sup>	2,190 <sup>d</sup>	3,911 <sup>d</sup>	6,018 <sup>d</sup>	8,546	9,583	6,433	3,076	3,269
Canadá	-	-	-	-	-	-	-	1 <sup>c</sup>	-	-	-
Chile	-	-	-	-	1 <sup>e</sup>	-	-	-	-	-	-
Colombia	3,404	2,572	2,145	2,009	950	209	16	41	4	21	149
Ecuador	1,831	669	913	863	1,140	2,185	496	204	45	42	-
Estados Unidos <sup>f</sup>	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Guayana Francesa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Panamá	-	-	-	8 <sup>b</sup>	-	-	-	-	-	-	-
Paraguay	57	132	103	21	-	35	-	-	-	7	32
Perú	-	-	-	-	-	-	-	-	865	454	18
Uruguay	45	42	2	-	-	19 <sup>b</sup>	1 <sup>e</sup>	10 <sup>b</sup>	1 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	1 <sup>a</sup>
Venezuela	2	4	-	-	-	-	-	11	-	-	-
Total	8,343	8,468	7,222	5,301	6,045	8,532	9,055	9,852	7,348	3,621	3,484

- Ninguno.

<sup>a</sup> Basado en informes oficiales enviados por los países.

<sup>b</sup> Incluye casos importados.

<sup>c</sup> Capital de estados.

<sup>d</sup> Datos incompletos.

<sup>e</sup> Casos importados.

<sup>f</sup> Estos casos no se conforman a las reglas generalmente aceptadas para el diagnóstico de la viruela.

CUADRO 2—Casos de viruela notificados en las Américas (1966-1972).

País u otra unidad política	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	Total
Argentina	21	23 <sup>a</sup>	-	-	24 <sup>a</sup>	-	-	68 <sup>a</sup>
Brasil	3,518	4,514	4,372	7,407	1,771	19	-	21,582
Colombia	8	-	-	-	-	-	-	8
Guayana Francesa	-	-	1 <sup>b</sup>	-	-	-	-	1 <sup>b</sup>
Paraguay	5	-	-	-	-	-	-	5
Perú	13	-	-	-	-	-	-	13
Uruguay	-	-	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	-	-	-	5 <sup>a</sup>
Total	3,565	4,537	4,375	7,410	1,795	19	-	21,682

- Ninguno.

<sup>a</sup> Incluye casos importados.

<sup>b</sup> Importado.

Fuente: Cuestionarios anuales OPS/OMS o informes oficiales enviados por los países.

Como se indica en el cuadro 3, la viruela se hallaba extendida a todas las regiones fisiográficas del país. La falta de notificación en algunos territorios durante el período de 1957 a 1966 obedece a la ausencia de una red apropiada de unidades de vigilancia epidemiológica, pues en el curso de la campaña de erradicación se comprobó que allí existían también casos de viruela.

En 1962 el Ministerio de Salud del Brasil instituyó la Campaña Nacional Contra la Viruela. Sin embargo, por falta de recursos presupuestarios, se limitó a la vacunación en el Estado de Sergipe, donde se logró interrumpir la transmisión de la enfermedad aunque todos los Estados vecinos presentaban viruela endémica.

El Gobierno del Brasil, el Centro para el Control de Enfermedades de Atlanta, E.U.A., y la Organización Panamericana de la Salud, realizaron conjuntamente un estudio preliminar en el Territorio de Amapá para determinar la eficacia de los inyectores a presión en campañas muy vastas de vacunación. Se aprobó el uso del "Ped-O-Jet" porque la rapidez de ese inyector permite administrar en poco tiempo la vacuna antivariólica a grandes grupos de población (logran efectuarse hasta 2,000 vacunaciones por hombre-día), lo acepta la población en general y tiene un costo operacional bajo.

A raíz de ese estudio y de resoluciones pertinentes de la OPS/OMS, el Gobierno del Brasil, por Decreto No. 59,153 del 31 de agosto de 1966, instituyó la "Campaña de Erradicación de la Viruela en el Brasil".

#### La campaña de erradicación en el Continente

##### *Disposiciones de los organismos especializados*

Teniendo en cuenta la situación epidemiológica de la enfermedad en las Américas y la disponibilidad de un recurso profiláctico sumamente eficaz, en 1949 el Comité Ejecutivo de la Organización Panamericana de la Salud aprobó la propuesta del Director para que se iniciara la erradicación de la viruela en el Continente<sup>2</sup>; esa propuesta fue luego ratificada por la XIII Conferencia Sanitaria Panamericana<sup>3</sup>, que se celebró en Santo Domingo en 1950.

<sup>2</sup> Organización Panamericana de la Salud. 7ª Reunión del Comité Ejecutivo. Documento CE7.W-15. Washington, D.C. 1949.

<sup>3</sup> Organización Panamericana de la Salud. Actas de la XIII Conferencia Sanitaria Panamericana. Publicación de la antigua serie No. 261. Washington, D.C., 1952.

CUADRO 3—Notificaciones de casos de viruela en Brasil, por estados y territorios, de 1957 a 1966. (Revisión hasta el 12 de agosto de 1967.)

Unidades de la Federación	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
<b>Norte</b>										
Rondônia	...	...	...	...	...	...	-	-	-	-
Acre	...	...	...	...	...	...	-	1	-	-
Amazonas	5 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	68 <sup>a,b</sup>	377 <sup>a</sup>	196	48	38	5	2	7
Roraima	...	...	...	...	...	...	-	-	-	2
Pará	45 <sup>a</sup>	11 <sup>a</sup>	a, b	14 <sup>a</sup>	129	44	30	26	2	25
Amapá	...	...	...	...	...	...	-	-	56 <sup>c</sup>	23 <sup>c</sup>
<b>Nordeste</b>										
Maranhão	66 <sup>a</sup>	180 <sup>a</sup>	2 <sup>a, b</sup>	1 <sup>a</sup>	380	349	747	40	55	7 <sup>a</sup>
Piauí	7 <sup>a</sup>	13 <sup>a</sup>	7 <sup>a, b</sup>	12 <sup>a</sup>	5	9	34	22	328	563
Ceará	44 <sup>a</sup>	38 <sup>a</sup>	43 <sup>a, b</sup>	205 <sup>a</sup>	62	195	77	102	382	291
Rio Grande do Norte	...	-	7 <sup>a, b</sup>	4 <sup>a</sup>	94	364	122	20	15	-
Paraíba	6 <sup>a</sup>	22 <sup>a</sup>	8 <sup>a, b</sup>	...	4	11	5	15	56	20
Pernambuco	17 <sup>a</sup>	48 <sup>a</sup>	23 <sup>a, b</sup>	57 <sup>a</sup>	208	236	104	114	31	8
Alagoas	323	56	104	103	116	193	188	19	13	8
Fernando de Noronha	...	...	...	...	...	...	-	-	-	-
<b>Sudeste</b>										
Sergipe	2 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>	a, b	...	1	15	-	-	24 <sup>a</sup>	2
Bahia	17 <sup>a</sup>	133 <sup>a</sup>	128 <sup>a, b</sup>	747	1,965	1,866	1,322	113	24	-
Minas Gerais	6 <sup>a</sup>	30 <sup>a</sup>	661 <sup>a, c</sup>	...	517	506	747	487	208 <sup>d</sup>	143
Espírito Santo	5	8	9	15	34	29	25	21	11	12
Rio de Janeiro	...	...	...	195	484	853	127	66	76	44
Guanabara	353	247	199 <sup>b</sup>	732	1,080	1,198	125	75	168	45
<b>Sur</b>										
São Paulo	562	468	1,626	1,808	1,452	1,036	916	804	947	1,286
Paraná	246 <sup>a</sup>	69 <sup>a</sup>	83 <sup>a, b</sup>	285 <sup>a</sup>	726	358	443	133	85	42
Santa Catarina	63 <sup>a</sup>	109 <sup>a</sup>	...	7	...	90	28	38	8	9
Rio Grande do Sul	456	517	388	919	889	1,988	720	633	515	229
<b>Centro-oeste</b>										
Mato Grosso	4 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	...	22 <sup>a</sup>	...	...	68	56	11	32
Goiás	12 <sup>a</sup>	41 <sup>a</sup>	...	5 <sup>a</sup>	204	187	491	203	243	261
Distrito Federal	...	...	...	...	...	...	4	-	-	1
<b>Total de Unidades</b>										
Norte	50	13	68	391	325	92	68	32	79	57
Nordeste	463	357	194	382	869	1,357	1,277	332	880	897
Sudeste	383	426	997	1,689	4,081	4,467	2,326	762	511	245
Sur	1,327	1,163	2,097	3,019	3,067	3,472	2,107	1,608	1,555	1,566
Centro-Oeste	16	47	...	27	204	187	563	259	254	294
Total en Brasil	2,239	2,006	3,356	5,508	8,546	9,575	6,341	2,993	3,279	3,060

... No se dispone de datos

- Ninguno

<sup>a</sup> Notificaciones de las capitales solamente.

<sup>b</sup> Datos de seis meses solamente.

<sup>c</sup> Datos sujetos a confirmación.

<sup>d</sup> Notificaciones hasta agosto.

Fuente: Cuestionarios anuales OPS/OMS o informes oficiales enviados por los países.

A partir de entonces esa decisión fue apoyada reiteradamente en una serie de resoluciones de los Cuerpos Directivos de la Organización Mundial de la Salud y de la Organización Panamericana de la Salud. En el Anexo I figura una relación de las principales resoluciones que se han tomado sobre el particular.

En 1958 la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas propuso que se emprendiera la erradicación de la viruela en escala mundial bajo la orientación de la OMS <sup>4</sup>. En 1965 Estados Unidos de América complementó esa propuesta con una exhortación a la OMS en el sentido de poner especial empeño en la erradicación de la enfermedad en el lapso del decenio consecutivo <sup>5</sup>.

<sup>4</sup> Organización Mundial de la Salud. 11<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud. Actas Oficiales 87, págs. 508-512. Ginebra, 1958.

<sup>5</sup> Organización Mundial de la Salud. 18<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud. Actas Oficiales 144, Parte II, págs. 312-314. Ginebra, 1965.

## *La Organización de los Estados Americanos*

En 1961, en el Plan Decenal de Salud Pública trazado en la Carta de Punta del Este, entre las medidas de efectos inmediatos cuya adopción fue recomendada a los Gobiernos, figura la formulación de proyectos destinados a: "Erradicar del Continente el paludismo y la viruela e intensificar el control de otras enfermedades infecciosas frecuentes, tales como las entéricas y la tuberculosis"<sup>6</sup>.

En 1967, durante la Reunión de Jefes de Estado Americanos celebrada en Punta del Este, los Presidentes de las Américas declararon específicamente que es preciso que "se pongan en ejecución medidas destinadas a erradicar aquellas enfermedades para las cuales existan ya procedimientos que permitan su total eliminación"<sup>7</sup>. Esta declaración vino a reforzar la recomendación hecha en 1963 por los Ministros de Salud del Continente, formulada en los términos siguientes:

"Los Gobiernos de los países donde todavía existen focos deben ampliar y acelerar sus respectivos programas nacionales de erradicación de la viruela; concederles alta prioridad en los planes nacionales de salud, y gestionar en fuentes nacionales e internacionales la obtención de los fondos y recursos adicionales que se necesiten.

"Los Gobiernos que ya hayan erradicado la viruela deben establecer procedimientos, dentro de los servicios de salud, que garanticen el mantenimiento de niveles adecuados de inmunidad y permitan ejercer una continua vigilancia para evitar la recurrencia de la enfermedad. Esto se obtendrá con la vacunación anual de una quinta parte de la población.

"Los Gobiernos deben coordinar sus esfuerzos y prestarse ayuda recíproca para el desarrollo de programas de vacunación antivariólica que conduzcan a la erradicación de la viruela en el Continente Americano en el plazo más corto posible. La ayuda entre países se considera especialmente útil en la atención de las áreas fronterizas"<sup>8</sup>.

### *Programa y presupuesto*

De acuerdo con las instrucciones y recomendaciones de los Gobiernos y los Cuerpos Directivos de la OMS/OPS, se concentraron todos los esfuerzos a fin de erradicar la viruela de la Región de las Américas, actividad que pasó a considerarse como una de las más importantes de la OPS. Se asignaron recursos financieros y, conforme a la resolución XII de la 22ª Reunión del Consejo Ejecutivo de la OMS, se creó una cuenta especial para viruela<sup>9</sup>. En mayo de 1966 la 19ª Asamblea Mundial de la Salud aprobó el programa y el presupuesto mundiales para la erradicación de la viruela y asignó una contribución al programa de las Américas que debía iniciarse en 1967<sup>10</sup>.

<sup>6</sup> Organización de los Estados Americanos. *Alianza para el Progreso—Documentos oficiales emanados de la Reunión Extraordinaria del Consejo Interamericano Económico y Social al Nivel Ministerial (Punta del Este, Uruguay, 5-17 de agosto de 1961)*. OEA/Ser. II/XII.1, pág. 31 (español). Washington, D.C., 1961.

<sup>7</sup> Organización de los Estados Americanos. *Reunión de Jefes de Estados Americanos*. OEA/Ser.C/IX.1, pág. 4 (español). Washington, D.C., 1967.

<sup>8</sup> Organización Panamericana de la Salud. *Reunión de Ministros de Salud—Grupo de Estudio*. Documento Oficial 51, pág. 35. Washington, D.C., 1963.

<sup>9</sup> Organización Mundial de la Salud. *22ª Reunión del Consejo Ejecutivo*. *Actas Oficiales* 88, pág. 7. Ginebra, 1958.

<sup>10</sup> Organización Mundial de la Salud. *19ª Asamblea Mundial de la Salud*. *Actas Oficiales* 151, Parte I, Anexo 15, págs. 8, 9, 106-121. Ginebra, 1966.

### *Encuesta de evaluación*

La Organización Panamericana de la Salud realizó en 1966 una encuesta para evaluar la situación de la viruela en los países de la Región. El informe de los resultados de ese estudio, presentado en la XVII Conferencia Sanitaria Panamericana <sup>11</sup>, permitió precisar la naturaleza y el tipo de colaboración internacional que era necesario prestar a los países para organizar, llevar a cabo y evaluar sus respectivos programas de erradicación.

### *Determinación de las actividades*

El plan de acción quedó establecido según el estado de la viruela en los diversos países de la Región; así, se distinguieron tres grupos de países y tres fases de las actividades:

- 1) *Fase de ataque*. Países con cinco o más casos de viruela por 100,000 habitantes y en los que menos del 80% de la población presenta cicatriz de vacuna.
- 2) *Fase de consolidación*. Países con menos de cinco casos de viruela por 100,000 habitantes y en los que más del 80% de la población presenta cicatriz de vacuna.
- 3) *Fase de vigilancia y de mantenimiento del estado de ausencia de la enfermedad*. Países libres de viruela durante más de dos años.

### *Identificación de los obstáculos*

En el informe antes mencionado, que se presentó ante la XVII Conferencia Sanitaria Panamericana, se señalaron diversos problemas y obstáculos que encontraban los países de América para erradicar la viruela; estos pueden agruparse en tres categorías:

a) *Dificultades presupuestarias*. Los países de que se trata no disponían de recursos presupuestarios suficientes para la adquisición de vehículos, inyectores a presión, equipos de laboratorio y otros elementos indispensables para llevar a cabo una campaña de erradicación.

b) *Carencia de planes adecuados*. Ello era causa importante del fracaso de algunas campañas. A la falta de continuidad (indispensable en los programas de mantenimiento para asegurar un nivel mínimo satisfactorio de protección de la población) fue imputable la reintroducción de la viruela en dos países sudamericanos.

Otra falla corriente era la ausencia de supervisión y de evaluación para conocer el nivel de cobertura y de prendimiento de la vacuna. La infraestructura sanitaria de la mayoría de los países era deficiente y no estaba en condiciones de efectuar actividades de tanta envergadura.

c) *Insuficiencia de vacunas*. Además de los problemas de orden financiero, había dificultades técnicas que impedían a cierto número de países atender, mediante la producción propia, sus necesidades de vacuna liofilizada de gran potencia, estabilidad y pureza. Los donativos de otros países eran insuficientes para abastecer un programa en forma eficiente y continuada.

Por otra parte, al producirse y emplearse vacunas contaminadas o de baja potencia, resultado del adiestramiento defectuoso del personal encargado de la fabricación, y al no haber equipos adecuados, fueron vanos los esfuerzos realizados por varios países, que debieron revacunar en zonas donde ya se había vacunado más de una vez.

<sup>11</sup> Organización Panamericana de la Salud. *XVII Conferencia Sanitaria Panamericana, XVIII Reunión del Comité Regional de la OMS para las Américas*. Documento CSP17/20. Rev.1. Washington, D.C., 1966.

## Actividades desarrolladas

### *Acuerdos con los Gobiernos*

Basada en el conocimiento del problema y en las dificultades que tienen los países para solucionarlo, la OPS firmó acuerdos con los Gobiernos de Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela, y colaboró directamente con los países en la elaboración de los planes de operaciones.

### *Estructuración técnica*

A fin de asesorar el programa de erradicación de la viruela, además de la Unidad de Viruela de Ginebra, la OPS estableció la estructura técnica siguiente: nombró un Asesor Regional para coordinar las actividades a nivel continental; tres asesores de epidemiología afectados a la Zona V (esto es, el Brasil, único país que presentaba viruela endémica), un asesor destinado a la Zona IV y otro a la Zona VI<sup>12</sup>. También se designaron asesores especializados en estadística en la Sede de la Oficina en Washington, D.C., y en las Zonas IV, V y VI, así como un oficial técnico en la Zona IV.

### *Estrategia y metodología*

Se prestó atención especial a la planificación de una estrategia y una metodología para el programa de erradicación de la viruela, que comprendieron fundamentalmente los aspectos siguientes:

- a) Seminarios que, además de fijar normas y procedimientos de trabajo en el terreno, comprendieron estudios de técnicas de vacunación y de análisis de brotes ocurridos, a fin de evaluar su importancia en el mantenimiento de la endemia.
- b) Supervisión y evaluación de las actividades de vacunación para conocer con exactitud la eficacia y los resultados de las labores realizadas.
- c) Preparación de manuales de operación para los países interesados, en particular los que habían firmado acuerdos con la OPS para erradicar la viruela. Para el Brasil se prepararon especialmente manuales para vacunadores, supervisores y evaluadores.
- d) Adiestramiento del personal encargado de las actividades en los diversos sectores del proyecto.
- e) Para mejorar la eficiencia del diagnóstico de laboratorio se llevaron a cabo en São Paulo, Brasil, con la cooperación del Centro para el Control de Enfermedades (Atlanta, E.U.A.) y el patrocinio del Gobierno del Brasil y de la OPS, tres cursos a los cuales asistieron 18 candidatos de 13 países. En la Región hay 18 laboratorios habilitados para el diagnóstico de la viruela, y el de Atlanta funciona como centro de referencia (figura 1).
- f) Asesoramiento para organizar y equipar los laboratorios nacionales a fin de producir vacuna antivariólica ajustada a las normas de la OMS por lo que atañe a la potencia, a la estabilidad y a la ausencia de contaminación del preparado.

### *La producción de vacuna liofilizada*

Antes de emprenderse el programa de erradicación iniciado en 1967 con el apoyo de la OPS/OMS, en los laboratorios de siete países se producían tan sólo

<sup>12</sup> Las actividades de campo de la OPS se administran desde seis Oficinas de Zona. La Zona IV abarca Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. La Zona V está constituida únicamente por el Brasil. La Zona VI abarca la Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay.



FIGURA 1—Laboratorios para el diagnóstico de la viruela en las Américas.

17,557,600 dosis anuales de vacuna liofilizada. Además de ser insuficiente para atender las necesidades de la Región, esa vacuna no satisfacía los requisitos de potencia y con frecuencia solía estar contaminada.

Con la asistencia de los Laboratorios Connaught de la Universidad de Toronto, Canadá, se proporcionó asesoría técnica permanente, además de recursos financieros y equipo moderno para la producción de la vacuna liofilizada, a Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Cuba, Ecuador, México, Perú, Uruguay y Venezuela.

Los datos recogidos en el cuadro 4 presentan la producción de vacuna liofilizada en los años 1966 a 1972. Se omiten los datos relativos a la producción de vacuna líquida en virtud de que la OMS no recomienda su uso, aun cuando algunos países continúan empleándola pese a los problemas que presentan su aplicación y sus resultados.

CUADRO 4—Producción de vacuna antivariólica liofilizada en las Américas (1966–1972).

País	Años						
	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
Argentina	-	560,000	14,944,800	21,427,850	44,350,325	12,218,600	17,456,000
Bolivia	1,800,000	400,000	-	230,000	235,250	-	-
Brasil	9,386,200	31,331,900	49,482,650	61,000,000	72,298,050	44,726,975	29,386,650
Chile	36,500	693,000	1,962,000	3,950,000	721,000	500,000	2,583,000
Colombia	2,535,000	4,504,502	7,992,200	7,586,500	10,800,000	4,000,000	4,008,000
Cuba	...	20,000	...	...	...	...	1,834,800
Ecuador	2,019,800	1,559,740	...	...	1,800,000	2,400,000	1,016,900
Guatemala	-	-	263,300	-	-	-	-
Perú	1,033,100	2,220,000	5,848,750	6,527,200	6,227,800	5,227,950	5,850,000
Venezuela	747,000	624,000	-	-	-	-	301,025
<b>Total</b>	<b>17,557,600</b>	<b>41,913,142</b>	<b>80,493,700</b>	<b>100,721,550</b>	<b>136,432,425</b>	<b>69,073,525</b>	<b>62,436,375</b>

- Ninguna.

... No se dispone de datos.

Fuente: Cuestionarios anuales OPS/OMS o informes oficiales enviados por los países.

La cifra de producción de 1966 se ha multiplicado y, además, la estabilidad y la potencia de la vacuna liofilizada que se elabora en la actualidad resultan satisfactorias. Asimismo, la vacuna preparada en huevos embrionados es útil, como lo muestran los resultados obtenidos en el terreno, en Brasil.

Profesionales encargados de la producción de vacuna antivariólica liofilizada en Argentina, Brasil, Colombia, Chile, México y Perú, se trasladaron a los Laboratorios Connaught para familiarizarse directamente con las técnicas allí empleadas. Igualmente se facilitaron visitas de intercambio de profesionales de Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador y Uruguay.

### *Medidas para la erradicación*

Además de la asistencia estrictamente técnica suministrada a los laboratorios de diagnóstico y de producción de vacuna, de la asesoría prestada para la planificación de la estrategia y de la metodología, de la preparación de manuales de procedimientos, de estudios especiales y de la distribución de publicaciones (cuya lista figura en el Anexo II), fue indispensable la colaboración de la OPS/OMS para atender innumerables dificultades de carácter técnico y administrativo. Para lograr la erradicación de la viruela se realizaron actividades destinadas a:

- Cumplir eficientemente la fase de ataque a fin de reducir la incidencia a niveles que facilitaran operaciones más productivas de vigilancia y contención.
- Activar los servicios de vigilancia y contención mediante la organización de unidades dinámicas de notificación que cubran los países en toda su extensión.
- Disponer un orden de prioridad en los programas de vacunación, de manera que se dé preferencia a la inmunización de los menores de 15 años, y que se preste mayor valor epidemiológico a las primovacunas que a las revacunaciones. Que se vacune asimismo a todos los recién nacidos.
- Establecer la vacunación obligatoria del personal de salud, particularmente de quienes practican en los hospitales, así como la vacunación sistemática de los pacientes hospitalizados.
- Fomentar la práctica de la vacunación de mantenimiento en los servicios locales de salud.
- Instalar un banco de vacuna liofilizada en la sede de la Zona V para atender pedidos de emergencia de cualquier país del Continente, y mantener en existencia la vacuna producida en huevos para atender situaciones de emergencia en los países de Mesoamérica libres de aftosa.

### *Programas de vigilancia*

Como se indica en el cuadro 2, sólo Brasil y Argentina presentaban casos autóctonos de viruela en 1967, y algunos de los notificados en este último país eran importados. A partir de 1965 los focos de la Argentina estuvieron situados en las Provincias de Corrientes, Formosa, Jujuy, Misiones y Santa Fe; luego en 1968 y 1969 no se notificaron casos. Sin embargo, en 1970, en la Provincia de Misiones, hubo un brote de 23 casos autóctonos, resultado de un caso importado.

A partir de 1969, cinco países comenzaron la fase de mantenimiento: Colombia, Paraguay, Perú (que notificaron sus últimos casos en 1966), Ecuador (cuya última notificación es de 1965) y Bolivia, que desde 1964 no tenía casos. Una vez que se logró interrumpir la transmisión en Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú, los cuatro países incorporaron otras inmunizaciones a la vacunación antivariólica, como la BCG y la DPT, y, en Ecuador, la antipoliomielítica. Para ello se aumentó

el presupuesto y se integró a personal de otros programas en las campañas de vacunación, como en el caso de erradicación de la malaria en Colombia.

Brasil, señalado como foco de dispersión de la endemia hacia los países vecinos, presentó en 1970, un número de casos muy inferior al de 1969, no obstante haberse intensificado considerablemente la vigilancia y la búsqueda de casos. La reducción fue aún más evidente en 1971, pues en ese año sólo se notificaron 19 casos de viruela, el último el 19 de abril, y todos ellos ocurridos en la ciudad de Rio de Janeiro; en cambio, en 1970, durante ese mismo período, se habían notificado 1,211 casos. A partir de la fecha señalada no se presentaron más casos de viruela en el Brasil.

A raíz de los éxitos alcanzados durante la campaña iniciada en 1967, que culminaron con el último caso descubierto en 1971, hubo que intensificar los programas de vigilancia epidemiológica y someter a examen de laboratorio cualquier caso sospechoso de que se tuviese noticia.

En la Argentina, el sistema funcionó mediante la notificación de casos sospechosos por vía telefónica o por el sistema de radiocomunicaciones. Para el diagnóstico se utilizaron la siembra en la membrana carioalantoidea del pollo, la inmunodifusión en agar y el microscopio electrónico.

Bolivia, que tenía un sistema deficiente de información, utilizó equipos especiales de vigilancia para investigar los casos sospechosos. Para el diagnóstico de laboratorio dejó de utilizar los servicios del Centro para el Control de Enfermedades, de Atlanta (Georgia) y recurrió a la Argentina y el Brasil.

En Colombia y Ecuador se organizaron redes de notificación, con la consiguiente investigación epidemiológica de los casos sospechosos. Los diagnósticos de laboratorio se efectuaron en los mismos países, con arreglo a la técnica recomendada por la OPS/OMS, y a los controles periódicos en el Centro para el Control de Enfermedades, de Atlanta.

A partir de 1971, Perú confió a las jefaturas zonales de salud y a las instituciones hospitalarias, el sistema nacional de notificación de la viruela. En las investigaciones epidemiológicas especiales contó con la colaboración de funcionarios técnicos de la OPS/OMS.

### Evaluación

Para comprobar el éxito de las actividades que culminaron con la interrupción de la transmisión de la enfermedad y con el silencio epidemiológico en todos los países sudamericanos, se emprendió una investigación en las regiones consideradas problema, es decir, aquellas desde donde procedían las últimas notificaciones y que podrían tener casos remanentes y no registrados. Esas regiones son, precisamente, las que cuentan con actividades de vigilancia y mantenimiento menos eficientes o bien no cuentan con ellas. La investigación mencionada abarcó las zonas de América del Sur que habían experimentado recientemente casos de viruela autóctonos o importados.

Los investigadores asignados a cada zona se dieron a la tarea teniendo en cuenta los datos, informaciones y encuestas elaborados previamente, tales eran: mapas de cada zona con datos acerca de las localidades que debían visitar; población estimada de cada zona de estudio; relación de las localidades que habrían de investigarse.

Asimismo, en cada localidad se efectuaron entrevistas con las autoridades locales (intendente, prefecto, alcalde, etc.), y se visitaron todos los servicios de salud (centros de salud, hospitales oficiales y privados, dispensarios, puestos de malaria, etc.). En todas las escuelas y colegios se mostraron fotos de casos de viruela y se preguntó si en los últimos 12 meses se habían observado casos de la enfermedad. Si la respuesta era afirmativa, dónde y cuándo habían sido observados. Se interrogó al director del plantel o al cuerpo docente, y a un mínimo de cinco clases; en las escuelas que funcionan con turnos, se interrogó a los alumnos cuyo turno correspondía al momento en que se había efectuado la visita.

### *Recomendaciones del Director*

Por otra parte, el Director de la Oficina Sanitaria Panamericana ha participado a los Ministros de Salud de las Américas el buen éxito del programa de erradicación de la viruela en el Continente al tiempo que les ha solicitado apoyo e incluso un esfuerzo complementario, a fin de consolidar definitivamente ese resultado.

En el mensaje del Director figuran una serie de recomendaciones que se resumen a continuación:

1. Que se giren instrucciones a los organismos locales de salud a fin de que se mantengan alerta y tomen las medidas necesarias, incluso exámenes de laboratorio, para identificar los casos sospechosos de viruela, y que se investigue la cadena de transmisión de la enfermedad.
2. Que se facilite la cooperación del personal del programa de erradicación de la malaria en las tareas destinadas a dar cumplimiento a la recomendación anterior.
3. Que se lleven a cabo encuestas especiales en las zonas de cada país donde se hubieran notificado los últimos casos de viruela o donde la vigilancia fuera menos eficaz.

Se ofreció además toda la cooperación necesaria de la OPS/OMS para las investigaciones especiales que se tuviesen proyectadas.

### *Comprobación del éxito en las Zonas I y IV*

La ausencia total de casos de viruela en Sudamérica quedó demostrada a raíz de las investigaciones especiales efectuadas en 1971 y 1972 en los países que lindan con el Brasil y, más extensa y detalladamente en el Brasil mismo.

Con las encuestas llevadas a cabo por consultores especiales de la OPS/OMS en países y territorios sudamericanos de la Zona I—Venezuela, Guyana, Surinam y Guayana Francesa—se confirmó que se había erradicado la viruela en los mismos. Sin embargo, con excepción de Venezuela, todos los demás países presentaron actividades insuficientes en la vacunación de mantenimiento.

En Venezuela, donde la erradicación de la viruela data de 1947, hubo un brote de nueve casos en 1962, en la localidad de Santa Elena, en la frontera con el Brasil, como resultado de la importación de casos procedentes de este último país. La encuesta mediante muestreo realizada en 1971 sobre la presencia de cicatrices de vacunación, reveló que la protección general de la población era de 91.6% y la de Santa Elena de 82%.

En la Zona IV las investigaciones periódicas efectuadas en Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú confirmaron el silencio epidemiológico que se registra desde hace

varios años. En 1971 y 1972 se hicieron investigaciones especiales en todos los países de la Zona IV para certificar la ausencia de casos de viruela; en Bolivia, se llevaron a cabo en la Provincia de Larecaja; en Colombia, en las zonas selváticas de la cuenca amazónica y de la comisaría del Vaupés, así como en la Alta Guajira; en Ecuador, en las localidades de General Morales y Suscal, donde se presentaron los últimos casos de viruela, y en Perú, en las riberas del río Amazonas desde Petrópolis hasta Iquitos.

Todas esas investigaciones dieron resultados negativos por lo que atañe a la viruela.

El cuadro 5 señala los niveles de protección contra la viruela observados en los países de la Zona IV, luego de haberse efectuado investigaciones especiales.

### *Comprobación en el Brasil*

Como puede observarse en los cuadros 6, 7 y 10, referentes a 1971, 1972 y 1973, en el Brasil se amplió progresivamente la red de unidades de notificación y se fomentaron las investigaciones epidemiológicas de casos sospechosos en cada Unidad de la Federación. La relación de los exámenes de laboratorio efectuados se presenta en el cuadro 8.

Del 7 de julio al 21 de noviembre de 1972 se realizó en el Brasil otra investigación epidemiológica especial, que abarcó 451 localidades de las Unidades Federales del país. Se entrevistó en total a 317,292 personas. De ellas, 1,309 eran autoridades políticas y 2,535 eran autoridades de salud; 15,579 eran individuos que estaban en los servicios de salud, 5,378 en los servicios médicos privados y 561 en oficinas de registro civil; hubo 45,605 comerciantes o industriales, 125,920 maestros o estudiantes, y 120,405 personas del público general (cuadro 9). De todas esas entrevistas resultó que se notificaron 96 casos sospechosos de viruela; sin embargo, luego de una investigación cuidadosa, no se confirmó ninguno.

### *Red de vigilancia*

Para las actividades de vigilancia epidemiológica se organizaron en Brasil, 21 Unidades de Vigilancia Epidemiológica (UVE) que cubren 22 Estados, el Distrito Federal (Brasilia) y 4 territorios; además, donde era necesario, se establecieron subunidades auxiliares.

En 3,542 municipios del Brasil, de un total de 3,951, se extendió una red de 6,362 puestos de notificación (PN). El cuadro 10 proporciona información sobre esa red y sobre los índices de cobertura y de puntualidad de la información.

### *Especial empeño del Brasil*

Cabe poner de relieve el esfuerzo extraordinario realizado por el Gobierno del Brasil para interrumpir la transmisión de la viruela en su territorio. En la campaña de erradicación, para vacunar a una población estimativa de 90 millones de habitantes en 1967, distribuida en una superficie de 8,500,000 km<sup>2</sup>, debió invertir cada año un promedio de EUA\$1,200,000. En vista de los resultados negativos de una campaña idéntica emprendida con anterioridad en Asia, muchos se mostraron escépticos ante la posibilidad de que Brasil alcanzara el éxito actual, ampliamente conocido.

CUADRO 5—Evaluación por muestreo de los niveles de protección por grupos de edad en los países de la Zona IV (1972-1973).<sup>a</sup>

Países	Menores de cinco años			De cinco a catorce años			De quince y más años		
	Presentes	Positivos	%	Presentes	Positivos	%	Presentes	Positivos	%
Colombia	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecuador	2,420	998	41.2	3,844	3,282	85.4	2,094	1,853	88.5
Perú <sup>b</sup>	5,615	5,051	90.0	6,835	6,587	96.4	12,883	11,465	89.0
Bolivia	1,106	797	72.1	1,708	1,625	95.1	1,823	1,793	98.3
Total	9,141	6,846	74.9	12,387	11,494	92.8	16,800	15,111	89.9

- No se realizaron.

<sup>a</sup> Primer semestre.

<sup>b</sup> Correspondiente a 1972.

Fuente: Cuestionarios anuales OPS/OMS o informes oficiales enviados por los países.

CUADRO 6—Unidades de Vigilancia Epidemiológica (UVE) y Puestos de Notificación (PN) en Brasil. Media de los que notificaron con regularidad durante 1971.

Unidades de Vigilancia por Unidades de la Federación <sup>a</sup>	Número de municipios	No. total de puestos	No. de municipios con PN	% de cobertura	Media de PN puntual	% <sup>b</sup>
Brasil	3,953	3,243	2,895	73.5	680	
<b>Norte</b>						
Rondonia	2	1	1	50.0	1	...
Acre	7	1	1	14.3	1	...
Amazonas	44	1	1	2.3	1	...
Roraima	2	1	1	50.0	1	...
Pará	83	1	1	1.2	1	...
Amapá	5	1	1	20.0	1	...
<b>Nordeste</b>						
Maranhao	129	142	122	94.6	67	47
Piauí	114	140	114	100.0	66	47
Geará	142	150	118	83.1	46	31
Río Grande do Norte	150	130	101	67.3	33	25
Paraíba	171	100	83	48.5	40	40
Pernambuco	164	135	108	65.8	61	45
Alagoas	94	96	94	100.0	53	55
Fernando de Noronha	1	1	1	100.0	1	100
Sergipe	76	80	76	100.0	70	88
Bahía	336	214	180	53.6	86	40
<b>Sudeste</b>						
Minas Gerais	722	288	283	39.2	147	51
Espírito Santo	53	83	53	100.0	77	93
Río de Janeiro	63	71	63	100.0	22	31
Guanabara	1	23	1	100.0	23	100
São Paulo	571	584	571	100.0	489	84
<b>Sur</b>						
Paraná	288	318	287	99.6	267	84
Santa Catarina	197	188	173	87.8	148	79
Río Grande do Sul	232	227	219	94.4	211	93
<b>Centro-oeste</b>						
Mato Grosso	84	34	25	29.8	34	100
Goiás	221	222	216	97.7	82	37
Distrito Federal	1	11	1	100.0	11	100

... No se dispone de datos.

<sup>a</sup> En cada Unidad de la Federación existe, por capital, una UVE instalada en la Secretaría de Salud, así como una red de PN distribuidos en los municipios con un Puesto, por lo menos, en cada Sede Municipal.

<sup>b</sup> Media semanal.

Fuente: Cuestionarios anuales OPS/OMS o informes oficiales enviados por los países.

CUADRO 7—Situación del Sistema de Notificación de las Unidades de Vigilancia Epidemiológica en Brasil, según el número de PN instalados en los Municipios de las Unidades de la Federación (1972).<sup>a</sup>

Unidades de la Federación	Total de municipios	PN instalados		Municipios con PN	% de cobertura	% de puntualidad
		Total	Capital			
Brasil	3,951	6,075	365	3,513	88.9	53.0
Rondônia	2	25	1	2	100.0	...
Acre	7	8	1	7	100.0	...
Amazonas	44	36	12	24	54.5	33.3
Roraima	2	10	2	2	100.0	28.0
Pará	83	76	10	59	71.1	...
Amapá	5	10	6	5	100.0	...
Maranhao	129	149	22	129	100.0	40.8
Piauí	114	121	28	93	81.6	79.6
Ceará	142	151	31	130	91.5	...
Río Grande do Norte	150	180	17	150	100.0	16.3
Paraíba	171	159	9	153	89.5	100.0
Pernambuco	164	194	28	163	99.4	36.1
Alagoas	94	96	3	94	100.0	9.4
Fernando de Noronha	1	1	1	1	100.0	100.0
Sergipe	74	80	7	74	100.0	81.2
Bahía	336	271	22	249	73.1	24.2
Minas Gerais	722	495	6	490	67.9	34.0
Espírito Santo	53	84	8	53	100.0	100.0
Río de Janeiro	63	86	24	63	100.0	67.4
Guanabara	1	35	35	1	100.0	100.0
São Paulo	571	2,710	13	571	100.0	90.4
Paraná	288	317	32	281	97.6	77.7
Santa Catarina	197	204	8	197	100.0	77.8
Río Grande do Sul	232	236	14	221	95.2	82.3
Nato Grosso	84	93	12	79	94.0	62.5
Goias	221	227 <sup>b</sup>	7	221	100.0	7.5
Distrito Federal	1	11	6	1	100.0	100.0

... No se dispone de datos.

<sup>a</sup> Datos referentes a noviembre.

<sup>b</sup> Incluye 71 PN bajo la jurisdicción del sector del Distrito Federal de la Superintendencia de Campañas Sanitarias (SUCAM). El criterio utilizado para medir la cobertura se basa en la hipótesis de que un municipio está cubierto 100% cuando hay en él, por lo menos, un PN instalado, lo que en realidad no siempre indica una cobertura funcional real.

Fuente: Cuestionarios anuales OPS/OMS o informes oficiales enviados por los países.

La capacidad y la dedicación de las personas encargadas de la Campaña de Erradicación de la Viruela en el Brasil es digna de destacarse. La elaboración cuidadosa de manuales de trabajo; la planificación rigurosa de la logística; la acción desarrollada en el terreno, vacunando, buscando casos, supervisando las actividades, evaluando la cobertura alcanzada en cada zona por los vacunadores y comprobando el prendimiento de las vacunaciones realizadas, constituyeron un esfuerzo gigantesco.

Fue un trabajo de equipo con una unidad de propósito, la erradicación de la viruela en el Brasil, en el que colaboraron desde los directores y los técnicos de varias especialidades, hasta el personal auxiliar del Gobierno Federal de los estados y de las municipalidades. No fue producto del esfuerzo de una sola persona, ni sería justo que así se considerara. Todos ayudaron en la ejecución de la empresa, y es motivo de orgullo para la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud, haber contribuido con técnicos y recursos para alcanzar esa meta, convertida en realidad, a partir del día 19 de abril de 1971.

#### *Investigaciones en Argentina, Paraguay y Uruguay*

Con excepción de Chile, exento de viruela desde 1959, año en el que tuvo un caso importado, en todos los demás países de la Zona VI (Argentina, Paraguay y Uruguay) se hicieron también investigaciones especiales.

CUADRO 8—Notificaciones, investigaciones y diagnóstico final de casos por regiones y unidades de la Federación (Brasil 1971-1973).

Unidades de la Federación	1971			1972			1973 <sup>a</sup>		
	Casos sosp. not.	Invest. realizadas	Exámenes de laboratorio	Casos sosp. not.	Invest. realizadas	Exámenes de laboratorio	Casos sosp. not.	Invest. realizadas	Exámenes de laboratorio
Brasil	450	444	320	718	718	375	131	131	97
<b>Norte</b>									
Rondonia	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acre	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amazonas	-	-	-	4	4	4	-	-	-
Roraima	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Pará	-	-	-	5	5	5	-	-	-
Amapá	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Nordeste</b>									
Maranhão	10	10	4	8	8	5	-	-	-
Piauí	2	2	2	30	30	7	5	5	-
Ceará	20	20	15	5	5	4	7	7	6
R. G. do Norte	-	-	-	-	-	1	3	3	-
Paraíba	1	1	-	5	5	3	-	-	-
Pernambuco	13	13	9	75	76	34	15	15	12
Alagoas	-	-	-	3	3	4	2	2	1
Fernando de Noronha	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sergipe	5	5	5	11	11	2	6	6	2
Bahía	22	16	18	59	59	26	11	11	8
<b>Sudeste</b>									
Minais Gerais	32	32	24	39	39	50	14	14	10
Espírito Santo	31	31	27	19	19	33	4	4	4
Río de Janeiro	26	26	18	48	48	26	9	9	4
Guanabara	35 <sup>b</sup>	35 <sup>b</sup>	25 <sup>b</sup>	181	181	29	9	9	-
São Paulo	118	118	80	124	124	64	16	16	18
<b>Sur</b>									
Paraná	42	42	35	37	37	38	1	1	2
Sta. Catarina	9	9	6	13	13	7	11	11	3
R. G. do Sul	63	63	40	40	40	24	15	15	18
<b>Centro-oeste</b>									
Mato Grosso	-	-	-	7	7	3	2	2	3
Goiás	11	11	10	4	4	6	-	-	-
D. Federal	5	5	2	-	-	-	-	-	-

- Ninguno.

<sup>a</sup> Datos provisionales hasta el 30 de junio.<sup>b</sup> Inclusive 19 casos confirmados de viruela.

Fuente: Cuestionarios anuales OPS/OMS o informes oficiales enviados por los países.

CUADRO 9—Número y calificación de las personas entrevistadas en las zonas de mayor riesgo del Brasil (1972).

Categorías o localidades	Personas entrevistadas	Casos sospechosos notificados
Autoridades políticas	1,309	1
Autoridades de salud	2,535	3
Servicios de salud	15,579	2
Servicios médicos particulares	5,378	1
Oficinas de registro civil	561	6
Fábricas o instituciones comerciales	45,605	1
Escuelas	125,920	19
Profesores	1,104 <sup>a</sup>	...
Alumnos	26,209 <sup>a</sup>	...
Otras fuentes	120,405	63
Total	317,292	96

... No se dispone de datos.

<sup>a</sup> Incluido en el total correspondiente a escuelas.

Fuente: Cuestionarios anuales OPS/OMS o informes oficiales enviados por los países.

CUADRO 10—Situación de la Red de Puestos de Notificación Epidemiológica de viruela del Brasil, por Unidades de la Federación y según el número de Puestos instalados y los índices de cobertura y puntualidad, 1973.

Unidades de la Federación	Fecha de la información	Total munic.	PN instal.		Munic. con PN	% cobertura.	% puntual.	Casos Inves. <sup>a</sup>	Notif. teleg. <sup>b</sup>
			Total	Capital					
Brasil		3,951	6,362	365	3,542	89.6	79.1	25	
<b>Norte</b>									
Rondônia	14-04-73	2	25	1	2	100.0	...		
Acre	...	7	8	1	7	100.0	...		
Amazonas	21-04	44	42	12	30	68.2	28.6		
Roraima	20-01	2	10	2	2	100.0	33.3		18
Pará	28-04	83	76	10	59	71.1	...		18
Amapá	24-03	5	10	6	5	100.0	...		
<b>Nordeste</b>									
Maranhão	21-04	129	151	22	129	100.0	29.6		
Piauí	14-04	114	121	28	93	81.6	40.7	3	17
Ceará	14-04	142	161	31	130	91.5	19.1		17
Rio Grande do N.	21-04	150	180	17	150	100.0	18.9		17
Paraná	28-04	171	159	9	153	89.5	87.9		18
Pernambuco	7-04	164	194	28	163	99.4	44.9	10	18
Alagoas	21-04	94	96	3	94	100.0	12.0		18
Ferndo. Noronha	28-04	1	1	1	1	100.0	100.0		18
Sergipe	24-04	74	80	7	74	100.0	76.3	1	18
Bahía	14-04	336	271	22	249	74.1	21.4	2	18
<b>Sudeste</b>									
Minas Gerais	28-04	722	511	6	506	70.1	41.5		
Espírito Santo	28-02	53	87	8	53	100.0	94.3	4 <sup>c</sup>	
Rio de Janeiro	28-04	63	91	24	63	100.0	58.8		
Guanabara	28-04	1	36	36	1	100.0	100.0	2	
São Paulo	31-03	571	2,955	12	571	100.0	88.0		18
<b>Sur</b>									
Paraná	7-04	288	317	32	281	97.6	88.6		
Santa Catarina	21-04	197	204	8	197	100.0	87.5		18
Rio Grande do S.	21-04	232	241	14	226	97.4	89.4	3	18
<b>Centro-oeste</b>									
Mato Grosso	28-04	84	96	12	81	96.4	52.1		
Goías	21-04	221	227	7	221	100.0	9.1		
Dto. Federal	28-04	1	12	6	1	100.0	100.0		18

... No se dispone de datos.

<sup>a</sup> La columna "Casos Investigados" se refiere a los casos notificados en el informe mensual de actividades de las diferentes UVE para el mes de marzo.

<sup>b</sup> El número indica en qué semana del año se hizo la notificación (semana 18 = 4 de mayo de 1973).

<sup>c</sup> Datos para febrero.

Fuente: Datos disponibles en la Oficina de la Sede, Departamento Nacional de Profilaxis y Control de Enfermedades, Ministerio de Salud, Rio de Janeiro, Guanabara.

En 1970 hubo un brote de 24 casos en la provincia de Misiones, Argentina, como resultado de un caso importado, el cual interrumpió el estado de ausencia de la enfermedad establecido desde 1966. A raíz del brote, se emprendió una vacunación en gran escala cuya cobertura fue de 84.18% en una población de 443,020. Como el programa cronológico de vacunación vertical no se desarrollaba normalmente, en 1971 se envió a la Argentina un consultor especial con objeto de evaluar la situación epidemiológica del país con respecto a la viruela. El consultor y un técnico nacional visitaron 14 localidades y entrevistaron a 86 personas, entre ellas al personal de escuelas y de servicios de salud de las ciudades de Buenos Aires, Corrientes, Posadas y Santa Fe. Un resultado de la encuesta fue que se descubrieron 16 casos de varicela, pero no se confirmó ningún caso de viruela en el país. Personal de la Secretaría de Salud efectúa la vigilancia epidemiológica visitando los casos notificados para su ratificación o rectificación.

En Chile, gracias al elevado nivel de inmunidad colectiva que mantienen los servicios ordinarios de salud mediante programas de vacunación, la viruela continúa erradicada desde hace 20 años, con la sola excepción de un caso importado en 1959. Entre 1964 y 1970 se vacunaron un promedio de 1,300,000 personas en las áreas de salud.

En Paraguay, donde los cinco últimos casos confirmados datan de 1965, un técnico de la OPS/OMS, en colaboración con personal nacional, efectuó en 1971 una encuesta especial en las zonas consideradas de mayor riesgo. Así, se cubrieron 88 localidades de seis regiones de salud, lo cual representó un recorrido por el país de 5,000 km, aproximadamente. Durante la investigación se entrevistó a 39 médicos, 37 parteras, 4 educadores sanitarios, 13 inspectores sanitarios, 13 estadísticos, 19 enfermeras, 63 directores de escuelas primarias y secundarias, 371 maestras de escuelas primarias y secundarias, y 19 autoridades civiles; asimismo, se visitaron 68 escuelas con un total de 9,253 alumnos. A raíz de 15 notificaciones de casos sospechosos, se examinó a 50 personas, pero los resultados fueron negativos por lo que atañe a la viruela. Asimismo, se llevó a cabo otra investigación en escuelas y puestos de salud escogidos al azar a todo lo largo y lo ancho del país. Se obtuvieron respuestas de 102 unidades de salud y 206 escuelas con 35,898 alumnos en total; todos los casos sospechosos de viruela resultaron ser negativos. Los servicios ordinarios de salud realizan en cada región la vacunación de mantenimiento y la vigilancia.

A partir de 1963, en el Uruguay sólo se presentaron casos esporádicos, originados por importaciones procedentes del Brasil. En el programa de vacunación uruguayo se sigue utilizando vacuna líquida, pese a que la OPS/OMS le proporcionó un liofilizador. Con todo, como lo demuestra la ausencia de casos autóctonos, la protección conferida es satisfactoria. Mediante una investigación por muestreo llevada a cabo en nueve departamentos se comprobó la presencia de cicatrices en el 75.7% de las 3,208 personas examinadas (el rango fluctuó de 55.5% en el departamento de Artigas al 92.3% en el departamento Treinta y Tres). También se considera satisfactoria la vigilancia epidemiológica; las notificaciones se hacen por vía telefónica para mayor celeridad en la investigación diagnóstica y en las demás medidas.

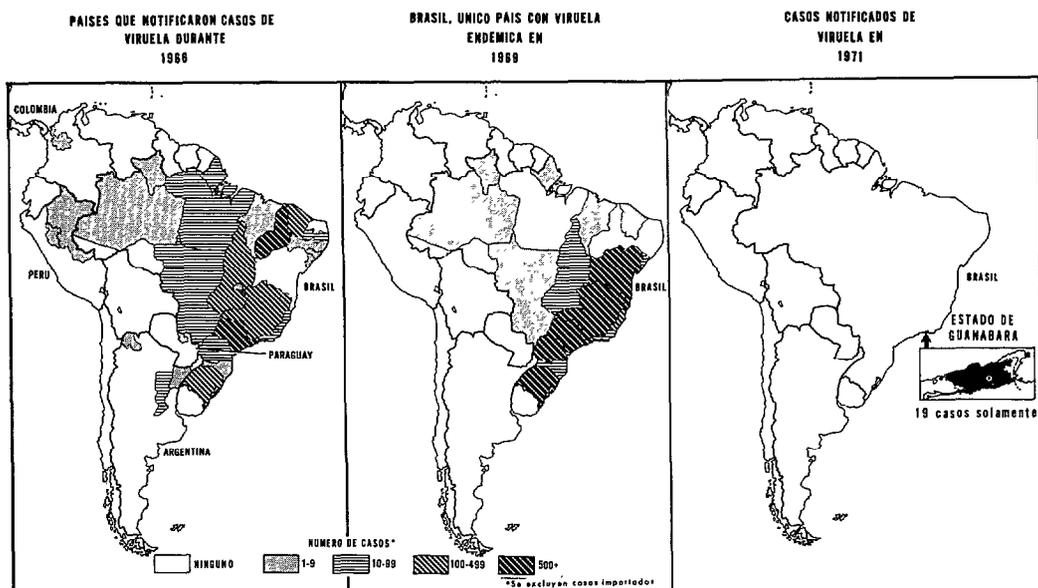
### Conclusiones

El informe precedente acerca de las actividades emprendidas a partir de 1967 con la colaboración de la OPS/OMS, en el marco del programa de erradicación de la viruela, demuestra que se ha alcanzado el objetivo propuesto y que están justificados los esfuerzos y recursos invertidos en la concreción de los programas de vacunación verticales o de los servicios ordinarios de salud, apoyados por la vigilancia epidemiológica (figura 2).

Es preciso consolidar la vigilancia epidemiológica, dotarla de una estructura dinámica y de personal adecuadamente capacitado, capaz de mantenerse en estado de alerta permanente, a fin de localizar cualquier caso que se introduzca en las Américas procedente de regiones todavía infectadas. Sólo así, el éxito alcanzado a expensas de un costo elevado y un esfuerzo considerable, podrá perdurar.

La insuficiente vacunación de mantenimiento que se observa en casi todos los países (cuadro 11) impone una carga mayor a los servicios de vigilancia. Los Estados Unidos de América han podido interrumpir la vacunación de mantenimiento dado que disponen de una organización de salud eficiente y activa, con recursos técnicos y materiales de elevado nivel. En cambio, los países que no disponen de tales servicios y recursos deben recurrir a la vacunación de mantenimiento de la población susceptible, sobre todo aquella población expuesta a intercambios direc-

FIGURA 2—Evolución del Programa de Erradicación de la Viruela en las Américas (1966–1971).



tos con regiones infectadas de otros continentes, hasta tanto no se complete la erradicación en Africa y Asia, prevista para 1975. En algunos países de esas regiones prevalece la viruela mayor, reconocida por su elevada letalidad.

Cuando se alcance la meta señalada se podrán suspender definitivamente la vacunación de mantenimiento y la producción misma de vacuna antivariólica, y se podrán eliminar del Reglamento Sanitario Internacional el capítulo respectivo, con todas las obligaciones que implica.

Los servicios de vigilancia epidemiológica que originalmente estuvieron destinados a la erradicación de la viruela, han constituido en varios países de este Continente, la infraestructura para el control de otras enfermedades, particularmente las prevenibles por vacunación, como la poliomielitis y el sarampión.

A ese respecto, hay que tener en cuenta también las posibilidades de invasión del cólera, para lo cual es preciso estar preparados con la debida antelación. Si la integración es la consigna en el campo de la salud pública en general, con mayor razón hay que acatarla en la esfera de las enfermedades transmisibles y en especial en la vigilancia epidemiológica.

La Comisión Especial para la Evaluación del Programa de Erradicación de la Viruela en América del Sur, nombrada por la OPS/OMS y reunida en el Brasil en agosto de 1973, elaboró un informe que figura en el Anexo III del presente artículo. Asimismo, las conclusiones y recomendaciones que formuló y que fueron aprobadas en la XXII Reunión del Consejo Directivo de la OPS, quedaron incorporadas en la Resolución XVII<sup>13</sup> y se reproducen aquí en el Anexo IV.

<sup>13</sup> Organización Panamericana de la Salud. *Informe Final. XXII Reunión del Consejo Directivo de la OPS, XXV Reunión del Comité Regional de la OMS.* Documento Oficial 127, págs. 18 y 19. Washington, D.C., 1974.

CUADRO 11—Vacunaciones contra la viruela en las Américas (1967–1972).

Países	1967	1968	1969	1970	1971	1972 <sup>a</sup>
<b>Países signatarios del Acuerdo para la erradicación</b>						
Argentina	1,808,302	323,952	2,141,000	11,008,850	1,544,943	843,668
Bolivia	1,141,991 <sup>a</sup>	319,688	442,213	490,096	412,011	211,313
Brasil	17,983,660	21,405,830	25,850,711	37,325,209	18,010,098	13,882,924
Chile	1,556,506	1,520,315	1,304,379	1,150,194	941,529	747,252
Colombia	2,307,324	5,236,389	4,520,971	3,582,457	1,243,210	1,825,307
Cuba	113,489	90,745	114,995	119,507	101,302	17,964
Ecuador	508,247	1,113,741	931,492	945,831	755,649	277,402
Paraguay	167,358	183,098	214,053	337,764	328,761	357,278
Perú	2,222,055	1,676,853	2,195,052	2,630,726	2,118,210	2,419,276
Uruguay	2,99,269	502,937	442,531	545,696	361,234	173,554
Venezuela	1,502,099	1,592,740	1,378,671	1,119,235	869,078	786,023
<b>Otros países y áreas</b>						
Antigua	...	...	...	618	...	1,073
Antillas Holandesas	3,000	...	...	...	...	...
Bahamas	4,141	2,223	2,530	3,029	4,984	5,522
Barbados	10,865	10,626	13,115	17,000	19,683	18,197
Belice	5,951	7,390	8,609	6,903	8,827	6,667
Bermudas	2,589	2,797	2,952	3,305	3,128	...
Canadá	...	1,709,823	116,759 <sup>a</sup>	...	883,214	...
Costa Rica	673,364	14,589	23,929	83,925	33,953	33,470
Dominica	2,412	2,490	3,797	3,177	2,861	...
El Salvador	274,207	78,932	248,957	285,143	283,028	291,886
Estados Unidos						
de América	14,770,000	13,555,000	...	12,327,000	12,329,000	8,906,000
Guadalupe	5,457	...	...	...	18,039	15,909
Guatemala	437,576	226,803	...	...	...	134,416
Guayana Francesa	...	...	...	5,181	5,243	...
Guyana	5,398	11,823	16,558	536,028	12,126	5,763
Haití	338,024	446,506	458,868	...	175,729	274,608
Honduras	186,105	156,869	88,552	52,362	126,305	70,702
Islas Malvinas	...	155	...	...	...	...
Islas Virgenes (RU)	278	264	264	338	...	...
Jamaica	92,587	39,004	...	...	30,132	45,818
Martínica	7,084	8,536	...	...	18,668	...
México	3,244,116	3,674,081	2,423,472	2,531,064	3,160,369	3,934,918
Nicaragua	93,503	52,233	82,488	...	...	77,390
Panamá	42,153	44,935	7,610	70,813	59,493	56,995
Zona del Canal	9,705	9,452	8,081	8,332	8,279	7,307
Puerto Rico	56,140	333,296	83,937	83,317	64,507	23,579
República Dominicana	108,642	8,716	8,728	14,789	11,698	1,274
San Cristóbal, Nieves y Anguila	7,378	...	3,136	2,421	3,323	3,128
Santa Lucía	...	96	...	...	...	462
San Vicente	...	...	1,215	908	...	...
Surinam	...	...	...	...	12,676	24,667

<sup>a</sup> Provisional.

... No se dispone de datos.

Fuente: Cuestionarios anuales OPS/OMS o informes oficiales enviados por los países. En el caso de los Estados Unidos, *United States Immunization Survey*, Centro para el Control de Enfermedades, Atlanta, Georgia, 1967–1972.

En este exitoso programa de erradicación de la viruela en las Américas, merece destacarse la participación activa y constante de las autoridades nacionales de los diversos países que firmaron el acuerdo con la OPS/OMS, en especial Brasil, donde el problema acusaba rasgos de mayor gravedad, así como de los profesionales, de los auxiliares técnicos y de los funcionarios administrativos en todos los niveles.

Contribuyeron también en gran medida los consultores de la OPS/OMS, quienes, en forma constante desde la Unidad de Viruela de Ginebra, desde la Sede de la Oficina en Washington o de las Oficinas de Zona, procuraron facilitar todo su apoyo y colaboración con los diversos países interesados en el programa de erradicación de la viruela.

## ANEXO I

## Principales Resoluciones de la OPS/OMS acerca de la erradicación de la viruela

## OPS

- Mayo 1949* El Comité Ejecutivo, reunido en Washington, D.C., aprueba la proposición del Director de erradicar la viruela.
- Octubre 1950* La XIII Conferencia Sanitaria Panamericana, reunida en Santo Domingo, República Dominicana, respalda dicha proposición.
- Octubre 1954* La XIV Conferencia Sanitaria Panamericana, reunida en Santiago, Chile, autoriza al Director la inversión de EUA\$144,089 en el programa contra la viruela.
- Octubre 1965* El Consejo Directivo, en su XVI Reunión, declara que la erradicación de la viruela es uno de los objetivos fundamentales de la Organización Panamericana de la Salud.
- Octubre 1966* La XVII Conferencia Sanitaria Panamericana autoriza al Director a proporcionar la ayuda material necesaria a los países con miras a erradicar la viruela del Continente.

## OMS

Las Asambleas Mundiales de la Salud 3ª, 6ª, 8ª, 11ª, 12ª, 13ª, 14ª, 15ª, 16ª, 18ª y 19ª trataron el problema de la erradicación de la viruela en reiteradas resoluciones.

El Consejo Ejecutivo, en su 22ª Reunión, autorizó mediante la Resolución 12 el establecimiento de una cuenta especial para viruela.

La 19ª Asamblea Mundial de la Salud aprobó en mayo de 1966, mediante la Resolución 16, que se asignaran fondos para el programa de erradicación de la viruela, con cargo a la OMS. Entre 1967 y 1972 se asignaron las partidas siguientes:

<i>Año</i>	<i>EUA\$</i>
1967	39,789
1968	842,000
1969	671,000
1970	682,000
1971	682,000
1972	494,421
Total	<u>\$3,411,210</u>

## ANEXO II

## Publicaciones—Referencias

1. *Manual para programas de erradicación.* Campaña de Erradicación de la Viruela, Ministerio de la Salud, Brasil.
2. *Manual para vigilancia, control y mantenimiento.* Campaña de Erradicación de la Viruela, Ministerio de la Salud, Brasil.
3. Organización Mundial de la Salud. *Guía para el diagnóstico de la viruela en el laboratorio para los programas de erradicación de la viruela*, 1970. 48 págs.
4. Organización Mundial de la Salud. Normas para producción de vacuna liofilizada.
5. Organización Mundial de la Salud. *Erradicación de la viruela—Informe de un Grupo Científico.* Serie de Informes Técnicos 393, 1968.

6. Organización Mundial de la Salud. Estudios sobre aguja bifurcada.
7. *Boletín de vigilancia epidemiológica*. Campaña de erradicación de la viruela, Ministerio de la Salud. Brasil.
8. Organización Mundial de la Salud. *Normas para las sustancias biológicas*. Serie de Informes Técnicos 180 (1959) y 323 (1966).
9. Organización Mundial de la Salud. *Comité de expertos de la OMS en viruela, 1er Informe*. Serie de Informes Técnicos 283, 1964. *2º Informe*. Serie de Informes Técnicos 493, 1972.
10. Organización Mundial de la Salud. Distribución de diapositivas sobre casos de viruela.
11. Organización Mundial de la Salud. Guía pictórica para diagnóstico de casos de viruela.

### ANEXO III

#### Informe de la Comisión Especial para la Evaluación del Programa de Erradicación de la Viruela en América del Sur

La Comisión de la OPS/OMS para la Evaluación del Programa de Erradicación de la Viruela en América del Sur se reunió por primera vez en la ciudad de Rio de Janeiro el 15 de agosto de 1973; estuvo constituida por los siguientes miembros:

Dr. Alfredo N. Bica	Brasil
Dr. Robert Wilson	Canadá
Dr. J. Donald Millar	Estados Unidos de América
Dr. Francisco Cambournac	Portugal
Dr. Eriberto Echezuría	Venezuela

Se eligió Presidente al Dr. Alfredo N. Bica, del Brasil; Vicepresidente al Dr. Robert Wilson, del Canadá, y Relator al Dr. Eriberto Echezuría, de Venezuela.

Participaron en las discusiones en calidad de representantes de Brasil, país huésped, los Dres. Eurico Suzart de Carvalho Filho, Alyrio Macedo Filho, Arlindo Lavigne y João Baptista Risi.

La Secretaría quedó integrada por el Dr. Bichat A. Rodrigues, Jefe, Departamento de Enfermedades Transmisibles, OPS/OMS; Dr. E. Shafa, Unidad de Viruela, OMS, Ginebra; Dr. Conrado Ristori C., epidemiólogo Zona VI, OPS/OMS; Dr. Mario Miranda, epidemiólogo Zona V, OPS/OMS; Dr. Edilberto Antezana, epidemiólogo Zona V, OPS/OMS; Dr. Italo Barragán, epidemiólogo en Ecuador, OPS/OMS; Sr. Alberto Uribe, Oficial Técnico Zona IV, OPS/OMS, y Sr. Federico Varela, estadístico Zona V, OPS/OMS.

La Comisión celebró seis reuniones en el Instituto Castello Branco de Rio de Janeiro, en las que examinó y discutió los informes de cada uno de los países que mediante acuerdos con la OPS/OMS efectuaron programas de erradicación de la viruela. Esos informes fueron presentados por miembros de los grupos técnicos que ejecutaron o colaboraron en las actividades respectivas.

Los miembros de la Comisión visitaron diferentes estados del Brasil, participaron en la investigación epidemiológica de casos sospechosos notificados y observaron el funcionamiento del sistema de vigilancia epidemiológica instituido.

En una de las sesiones se presentó un trabajo sobre el funcionamiento de uno de los laboratorios de diagnóstico del país, el Instituto Castello Branco, por el Dr. Hermann Schatzmayr.

Además el Dr. Ruy Soares, de la Secretaría de Salud del estado de São Paulo, presentó a la Comisión un informe sobre las actividades de vigilancia y mantenimiento realizadas en aquel estado y que no estaban incluidas en el informe original. En virtud de los niveles de cobertura presentados y de la investigación sistemática con apoyo de laboratorio de todo caso sospechoso, la Comisión consideró eficiente la vigilancia epidemiológica de la viruela en el estado de São Paulo.

Las reuniones finales de la Comisión tuvieron lugar en Brasilia, donde se prepararon las conclusiones y recomendaciones de las cuales tomó conocimiento el Sr. Ministro de Salud del Brasil, Dr. Mario Machado de Lemos, durante una reunión especial con los miembros de la Comisión, y que se presentan a continuación.

### Conclusiones

La Comisión Especial para la Evaluación del Programa de Erradicación de la Viruela en América del Sur analizó y discutió en detalle la información y la documentación presentadas con relación a los países que realizaron programas de erradicación con base en acuerdos firmados con la OPS/OMS.

Como resultado de ese estudio la Comisión llegó a las siguientes conclusiones:

#### *Cobertura*

a) Se observó que la cobertura prevista en los planes de operación para la fase de ataque fue en general alcanzada.

b) Brasil, el país más importante desde el punto de vista de la erradicación, por su extensión territorial, población, alto número de casos conocidos cada año, y por ser el último foco de la enfermedad, se destacó por la cobertura obtenida, que alcanzó al 84% de la población estimada, superior a 90 millones de habitantes.

c) La fase de ataque se efectuó mediante campañas verticales con excepción de algunos países en los que estas acciones fueron realizadas por los servicios ordinarios de salud.

d) Los países que tienen acuerdo con la OPS/OMS para la erradicación de la viruela están efectuando programas de mantenimiento; sin embargo, en general se observa que la protección es insuficiente en menores de cinco años y en zonas de difícil acceso.

e) Se destacó la importancia de la notificación de casos sospechosos y la vacunación de la población en zonas fronterizas.

f) Es necesario que los datos estadísticos de vacunación sean desglosados en primovacunados y revacunados.

g) Se destacó la necesidad de que los países que tienen intercambio directo con zonas endémicas de viruela en otros continentes, por movimientos de su población, mantengan constante un elevado índice de protección para evitar la posible reintroducción de la enfermedad y su posterior diseminación en las Américas.

#### *Vigilancia epidemiológica*

a) Se pasó revista al valor que los países de la Región conceden a la vigilancia epidemiológica, dentro de las actividades de sus servicios de salud; sin embargo, existe la necesidad de perfeccionar el sistema de notificación en ciertas zonas de algunos países.

b) Se puso de relieve la importancia de la labor que desarrollan los organismos internacionales en coordinación con los países, para organizar y fortalecer los sistemas de vigilancia epidemiológica, con la participación de sus epidemiólogos.

c) Se llegó a la conclusión de que el sistema de vigilancia epidemiológica que Brasil mantiene en la actualidad es satisfactorio, considerando la existencia de una Unidad de Vigilancia Epidemiológica para cada estado de la federación, con extensión a los territorios, apoyado por una extensa red de puestos de notificación que cubre el 90% de los municipios del país.

d) Se reconoce la importancia de contar con una información metódica y oportuna de todos los casos sospechosos.

e) Se destacó la necesidad de que en los servicios de vigilancia epidemiológica participen médicos epidemiólogos con adiestramiento adecuado.

f) En la notificación de casos provenientes de zonas rurales se reconoció la importancia de utilizar voluntarios de la comunidad, a los cuales se les proporcionará las facilidades necesarias para realizar esa labor.

g) Desde la aparición del último caso de viruela en América del Sur en abril de 1971, la confirmación del diagnóstico de cada caso sospechoso tiene una importancia fundamental. Por ello, el examen de laboratorio de las muestras respectivas constituye un apoyo de gran importancia en la vigilancia epidemiológica.

h) La mayoría de los países mantienen servicios eficientes para el diagnóstico de laboratorio de viruela. Sin embargo, se señala la existencia de deficiencias en el acopio, acondicionamiento y envío de las muestras, que en algunos casos dificultan la aplicación de las técnicas de diagnóstico.

No hay intercambio de informaciones entre los laboratorios, inclusive dentro de un mismo país, ni se utilizan los servicios de los laboratorios de referencia de la OPS/OMS.

#### *Vacuna*

a) Las vacunas liofilizadas producidas por los países de la Región, de acuerdo con los exámenes realizados en los laboratorios de referencia, resultaron, en general, ser de buena calidad. La producción actual es suficiente para las necesidades de la Región y también para colaborar en el programa de erradicación en otras regiones del mundo por conducto de la OMS.

b) Algunos países siguen produciendo vacuna líquida para uso parcial o total en sus respectivas jurisdicciones.

c) La mayoría de los países no envían regularmente muestras de vacuna a los laboratorios de referencia.

*La Comisión concluye que la transmisión de la viruela está interrumpida en la Región de las Américas y que se encuentran así cumplidos los requisitos establecidos por el Comité de Expertos de la OMS en Viruela para considerar erradicada la enfermedad.*

#### **Recomendaciones**

La Comisión Especial, basada en las conclusiones, hace las siguientes recomendaciones:

1. Que los países dediquen especial atención a los programas de mantenimiento, particularmente con miras a obtener adecuada protección de los menores de cinco años.
2. Que los países que tienen intercambio directo con zonas endémicas de viruela en otros continentes, por movimientos de su población, mantengan elevados índices de protección en todos los grupos de edad y que realicen cuidadoso control sobre las personas que lleguen desde esas zonas, para evitar la posible reintroducción de la enfermedad y su posterior diseminación en las Américas.
3. Que se utilice personal de otras instituciones para colaborar en la notificación de casos sospechosos y en la vacunación en zonas alejadas y de difícil acceso.
4. Que la notificación de casos sospechosos y la vacunación en zonas de frontera sea considerada de la mayor importancia en los programas de mantenimiento y se realice, cuando fuera factible, mediante la colaboración entre países.
5. Que los países continúen dando la debida atención a los sistemas de notificación y a su perfeccionamiento, especialmente en ciertas zonas, con el fin de contar con una información metódica y oportuna de todos los casos sospechosos.
6. Que se disponga para los servicios de vigilancia epidemiológica del

- suficiente núcleo de epidemiólogos debidamente adiestrados y que todo caso sospechoso de viruela sea necesariamente investigado por un epidemiólogo calificado, con toma de muestras en condiciones satisfactorias para su envío al laboratorio.
7. Que para mejorar la cobertura del Sistema de Vigilancia Epidemiológica en el medio rural se proporcione a los notificantes, especialmente a aquellos que no pertenecen a los servicios de salud, las facilidades necesarias para esa acción.
  8. Que habiendo desaparecido la viruela de la Región de las Américas, la investigación de laboratorio de cada caso sospechoso tiene importancia fundamental como apoyo a las actividades de vigilancia epidemiológica, para lo cual se requiere que la OPS/OMS propicie el establecimiento de un sistema que asegure la eficiencia técnica de los laboratorios que realizan el diagnóstico de casos sospechosos de viruela.
  9. Que debe prestarse atención preferencial al mejoramiento en el acopio, acondicionamiento y envío de las muestras para evitar dificultades en la utilización de las diversas técnicas de diagnóstico de laboratorio.
  10. Que es importante estimular el intercambio de información entre los laboratorios de diagnóstico, sea del mismo país o entre países de la Región, así como la utilización de los servicios de los laboratorios de referencia de la OPS/OMS.
  11. Que si bien la gran mayoría de los países de las Américas producen y utilizan vacuna liofilizada, es importante que esta práctica se extienda a todos los demás.
  12. Que a fin de mantener constante el nivel de calidad alcanzado por la vacuna en los laboratorios de producción, deben ser enviadas muestras de tres lotes consecutivos de vacuna, cada cuatro meses, para control en los laboratorios de referencia.
  13. Que, con el propósito de adoptar una política uniforme en todos los países, el Consejo Directivo estudie la posibilidad de suspender el requerimiento de certificados de vacunación antivariólica entre los países de América, a fin de facilitar el tráfico internacional de pasajeros.

La Comisión escuchó con todo interés el excelente y minucioso informe sobre la erradicación de la viruela en el Brasil y felicitó al Dr. Eurico Suzart, Director del Departamento de Profilaxis del Ministerio de Salud, por su presentación clara y objetiva. Considera que en esta oportunidad se ha tomado conocimiento de un hecho verdaderamente histórico: *la erradicación de la viruela en el Brasil.*

La Comisión considera finalmente que el haber eliminado la viruela endémica que afectaba a un país tan extendido, en un plazo tan corto, a través de un programa nacional, es un acontecimiento sin paralelo en la historia de la salud pública moderna. Este inmenso logro debe ser motivo de orgullo para todos los brasileños, y especialmente orgullosos deberán sentirse todos aquellos que participaron en esta campaña. La Comisión congratula a todos y cada uno de los que contribuyeron a este éxito extraordinario.

#### ANEXO IV

##### Resolución XVII adoptada por el Consejo Directivo de la OPS en su XXII Reunión

##### Erradicación de la viruela

##### *El Consejo Directivo*

Considerando que la interrupción de la transmisión de la viruela en las Américas desde el 19 de abril de 1971 ha sido confirmada en base a los documentos presentados y a las conclusiones de la Comisión para la Evaluación del

Programa de Erradicación de la Viruela en América del Sur, reunida en Brasil en agosto de 1973;

Teniendo en cuenta que, a pesar de la importancia concedida por los países de la Región a la vigilancia epidemiológica entre las actividades de sus servicios de salud, hay necesidad de perfeccionar esta actividad en ciertas zonas de algunos países;

Consciente de que, en general, no es adecuado el nivel de protección en menores de cinco años y en otros grupos de mayor exposición al riesgo; y

Considerando que, debido a la rapidez de los medios de transporte que se usan actualmente, todavía existe el riesgo de importación de la *variola mayor* en esta Región,

#### *Resuelve*

1. Tomar nota de que, según los criterios establecidos por el Comité de Expertos en Viruela de la Organización Mundial de la Salud, la enfermedad ha sido erradicada en la Región de las Américas.

2. Felicitar a todos los países del Continente, especialmente a Brasil, por sus esfuerzos decisivos y vigorosos para erradicar la viruela.

3. Solicitar a la autoridades de salud que presten atención especial a los programas de mantenimiento y vigilancia epidemiológica, sin interrumpir prematuramente la aplicación de las medidas recomendadas por el Reglamento Sanitario Internacional.

*(Aprobada en la duodécima sesión plenaria, celebrada el 16 de octubre de 1973.)*