

## MEDIDAS DE CONTROL ADOPTADAS POR EL SERVICIO NACIONAL DE SALUD ANTE LA APARICION DE UN CASO DE VIRUELA\*†

DRES. CONRADO RISTORI, HORACIO BOCCARDO Y JOSE MANUEL BORGONO

*Departamento de Epidemiología, Servicio Nacional de Salud, Chile*

## INTRODUCCION

Durante el mes de julio de 1959 se confirmó en la ciudad de Antofagasta un caso de viruela que causó seria preocupación a las autoridades, por las circunstancias en que se produjo.

Para comprender su alcance es imprescindible hacer un breve resumen de la situación actual de la viruela en el mundo y en nuestro país, así como de los índices de inmunidad de Chile de acuerdo con las cifras de vacunación antivariólica correspondientes a los últimos años.

## LA VIRUELA EN EL MUNDO

En el quinquenio de 1951-1955 se registraron en total 890.000 casos, los que representan sólo una fracción de la morbilidad, considerando que es mayor en aquellos países cuya notificación es más imperfecta.

La situación es más grave en el Continente Asiático y en especial en la India, Pakistán, Corea, Indochina e Indonesia.

A estos países sigue Africa, especialmente su Zona Central: Africa Occidental Francesa, Nigeria, Sudán, Congo Belga y Africa

\* Manuscrito recibido en febrero de 1960.

† Este trabajo es el resultado del esfuerzo común del personal del Servicio que participó en su planificación, dirección y ejecución. El mérito mayor corresponde a los organismos locales que supieron dar cumplimiento a una labor abnegada, disciplinada y coordinada. La colaboración de instituciones públicas y privadas y la actitud responsable y consiente de la colectividad, facilitaron su éxito.

Ecuatorial; el número de casos es menor en el Africa del Sur, y sólo esporádicos en el Norte.

En Australia, la viruela ha sido prácticamente erradicada, y en Europa se registraron casos aislados en distintos países, como Inglaterra, Francia, España, Holanda, etc. Sólo por excepción se observa en Alemania, Suiza e Italia. No hay aún información de los países de la Europa Oriental, de Rusia<sup>1</sup> y de China propiamente dicha.

*La situación en América*

Estados Unidos, Canadá y México se encuentran libres de la enfermedad. En este último, a raíz de un intenso programa de vacunación, la enfermedad no se presenta desde 1951, año en que ocurrió el último caso. Tampoco registran casos los países de América Central.<sup>2</sup>

En América del Sur, si bien la situación ha mejorado recientemente, dista mucho de ser satisfactoria. En efecto, sólo en Perú y Chile no se observaron casos de viruela en los últimos cinco años, y en los últimos tres tampoco se registraron casos en Venezuela. En Colombia las cifras son muy elevadas, y lo mismo acontece en Ecuador y Brasil. En Argentina la enfermedad mantiene carácter endémico, con algunos brotes epidémicos, es-

<sup>1</sup> Recientemente, en febrero de 1960, fueron notificados en Rusia 10 casos, incluyendo uno originado en India.

<sup>2</sup> Con la excepción de Panamá, que registró 8 casos en 1958, incluyendo 4 de origen foráneo.

CUADRO No. 1.—Casos y defunciones por viruela en Chile, 1940-1959.

Año	Casos	Defunciones
1940	—	—
1941	—	—
1942	—	—
1943	—	—
1944	38	7
1945	—	—
1946	—	—
1947	—	—
1948	6	1
1949	4	2
1950	3.414	16
1951	47	—
1952	15	—
1953	9	1
1954	—	—
1955	—	—
1956	—	—
1957	—	—
1958	—	—
1959	1	—

pecialmente en las provincias del Norte. Paraguay está realizando un intenso programa de vacunación para lograr la erradicación. Igual cosa acontece en Bolivia, que inició su programa en 1958.

Chile estuvo libre de viruela durante muchos años, (véase el cuadro No. 1) a partir de 1930, con excepción de un brote en la Oficina Salitrera Anita, en 1944. La infección no reaparece hasta el año 1950, en que se propagó desde la República Argentina, por pasos cordilleranos de las provincias de Malleco y Talca. El número total de casos fué de 3.414 con 16 defunciones, cifra esta última que demuestra el carácter benigno del brote, rubricado como alastrim o viruela menor. En los años siguientes, es decir hasta 1953, se notificó un número menor de casos, y la enfermedad desapareció hasta julio de 1959, fecha en que tuvo lugar el episodio que se relata a continuación.

#### EPISODIO EPIDEMIOLOGICO OCURRIDO EN JULIO DE 1959

El 9 de julio se informó a la Dirección General que desde el día 7 se encontraba en el

hospital de Antofagasta un enfermo diagnosticado de viruela, por lo que se había procedido a su aislamiento. La reacción de desviación del complemento y la inoculación de pústulas y costras, permitieron confirmar el diagnóstico el día 13.

Los antecedentes de este caso eran los siguientes:

El día 18 de junio un obrero de 23 años de edad estuvo en contacto con un grupo de gitanos en un tren que se dirigía de Antofagasta a El Salvador, en la provincia de Atacama. Algunos de ellos presentaban pústulas y costras en la cara, cuerpo y extremidades. Once días después, es decir el 29 de junio, dicho obrero sintió fiebre, escalofríos, gran malestar general, cafalea, etc., síntomas que lo obligaron a permanecer en cama. El día 3 de julio consultó al Servicio Médico del Mineral del Salvador, y se le diagnosticó de gripe y piodermatitis. Se trasladó nuevamente a Pueblo Hundido, donde se alojó en una pensión hasta volver a Antofagasta por ferrocarril, solicitando su hospitalización en esa ciudad el día 7 de julio.

Después de permanecer en la sala de espera del consultorio externo, muy aglomerada, fue internado en una sala común, sin ningún aislamiento durante 2 días, es decir hasta que se hizo el diagnóstico de viruela.

El grupo de gitanos que aparecían como probable origen del contagio, habían llegado por mar desde Colombia, tocando Ecuador y puertos del Perú, hasta Antofagasta. Después de algunos días, siguieron en tren con destino al Pueblo de Nogales, vecino a La Calera, recorriendo en total alrededor de 1.300 Km. En esa localidad tuvo lugar, el día 28 de junio, una concentración de 1.500 a 2.000 gitanos del país y del exterior, que duró 2 días, redistribuyéndose luego por todo el territorio.

No es fácil concebir condiciones más propicias para la propagación de una de las enfermedades más epidémicas y contagiosas, en pleno invierno, que es la estación más favorable para su difusión.

No habiendo podido ubicarse hasta este momento los presuntos gitanos causantes del

contagio, debemos dejar establecido que lo dicho es sólo una suposición y queda pendiente la posibilidad de un origen distinto de la infección. Llama, desde luego, la atención, a pesar del alto índice de inmunidad de las provincias del Norte, que no se hayan descubierto casos secundarios, aun reconociendo que esta situación ha sido descrita en otros países.

ESTADO DE INMUNIDAD DE  
LA POBLACION

Las cifras de vacunación realizada desde 1940 hasta 1959 se indican en el cuadro No. 2.

La aparición de la enfermedad en el país ha provocado siempre una intensificación de la vacunación antivariólica. Ello se aprecia en 1944, a raíz del brote de la Oficina Salitrea Anita, y en forma más relevante, en el año 1950, en que se vacunaron más de cinco millones de personas en el plazo de 30 días.

A fines de 1957, un grave brote epidémico de viruela en Bolivia promovió un importante programa de vacunación en las provincias de Tarapacá, Antofagasta y Atacama, y, en menor escala, en las de Coquimbo hasta Santiago. El programa se desarrolló muy poco después del término de la pandemia de influenza, circunstancia que justificó su limitación a las provincias del Norte, que habían sido las menos afectadas por la pandemia y en las que la amenaza de la viruela era mayor.

Estimamos que esta circunstancia representó un muy importante papel en el éxito de la actual campaña, ya que permitió mantener localizada la infección, a pesar de las adversas condiciones epidemiológicas ya comentadas.

MEDIDAS ADOPTADAS POR EL SERVICIO PARA  
EVITAR LA PROPAGACION EPIDEMICA

Inmediatamente después de obtenida la confirmación del caso se tomaron las siguientes medidas para evitar la propagación de la enfermedad por el resto del país:

1) Instrucciones técnicas a las autoridades

CUADRO No. 2.—Población vacunada contra la viruela en Chile, 1940-1959.

Año	No. de vacunados	Tasas por 1.000 habs.
1940	536.011	114,6
1941	387.329	77,1
1942	462.581	90,1
1943	642.257	120,5
1944	1.419.215	259,3
1945	345.594	62,8
1946	332.147	59,4
1947	305.165	53,5
1948	420.508	72,2
1949	320.886	53,9
1950	5.370.349	886,2
1951	321.508	51,7
1952	634.735	105,6
1953	798.234	130,0
1954	498.048	79,0
1955	605.704	92,2
1956	783.188	119,6
1957	1.273.506	191,9
1958	672.325	99,8
1959*	300.094	—

\* Primer semestre.

locales de salud, sobre el desarrollo del programa de vacunación y sobre las medidas de control en caso de aparición de enfermos sospechosos o confirmados. Por otra parte, se mantuvo un contacto telefónico y radial permanente con los jefes de centros de salud para conocer la marcha del programa en las diferentes partes del país.

2) Vacunación intensiva de toda la población de las provincias de Tarapacá, Atacama, Coquimbo y Antofagasta, y vacunación urbana del resto de las provincias del país.

3) Producción de la cantidad necesaria de vacuna antivariólica glicerina y desecada por el Instituto Bacteriológico.

4) Confección de formularios y materiales de propaganda y adquisición de vaccinostilos y lapiceros.

5) Reunión en Santiago con los diferentes epidemiólogos y jefes de centros de salud, para darles instrucciones sobre los detalles de la campaña.

6) Solicitud de colaboración a algunas instituciones públicas como Fuerzas Armadas, Cruz Roja, Defensa Civil, Magisterio, etc.

7) Información a la prensa para obtener la colaboración del público, sin provocar alarma.

8) Notificación del caso a la Oficina Sanitaria Panamericana.

### *Desarrollo del programa*

El programa de vacunación antivariólica se cumplió en la forma prevista, iniciándose con mayor intensidad en las provincias del Norte del país y muy especialmente en Antofagasta, Atacama y Coquimbo. A partir del 20 de julio se intensificó en Santiago y, en forma paulatina, en las restantes provincias del país.

La actitud de la población fué admirable, observándose en el público tranquilidad y conocimiento de que la inmunización, aunque necesaria, pretendía únicamente evitar la propagación de una enfermedad que hasta ese momento sólo significaba un peligro potencial.

El trabajo se realizó en todo momento con la abnegada colaboración de la Cruz Roja, Defensa Civil, estudiantes de medicina, Fuerzas Armadas, Cuerpo de Carabineros, profesores y otros voluntarios, los cuales integraron equipos de personal del Servicio, el

CUADRO NO. 3.—*Vacunación antivariólica—primer semestre, 1959.*

Zonas de Salud	Primo- vacuna- ciones	Revacuna- ciones	Total
Tarapacá . . . . .	1.199	5.583	6.782
Antofagasta . . . . .	1.102	3.371	4.473
Atacama-Coquimbo . . . . .	2.621	5.829	8.450
Aconcagua . . . . .	1.872	4.113	5.985
Valparaíso . . . . .	4.989	6.804	11.793
VI-Santiago . . . . .	30.082	110.331	140.413
O'Higgins-Colechagua . . . . .	3.892	17.476	21.368
Curicó-Talca . . . . .	1.037	9.001	10.038
Maule-Linares . . . . .	9.513	8.388	17.901
Nuble . . . . .	948	2.489	3.437
Concepción . . . . .	12.970	26.260	39.230
Malleco-Cautín . . . . .	3.451	11.172	14.623
Valdivia-Osorno . . . . .	1.882	1.666	3.548
Llanquihue-Chiloé . . . . .	2.134	2.827	4.961
Aysén-Magallanes . . . . .	1.193	5.899	7.092
<b>Total . . . . .</b>	<b>78.885</b>	<b>221.209</b>	<b>300.094</b>

que asumió en todo momento la responsabilidad de esta campaña.

Numerosas instituciones particulares, fábricas, reparticiones públicas, etc., solicitaron la vacunación de su personal en el sitio de trabajo, a lo que se accedió y se cumplió en un plazo no mayor de 2 ó 3 días.

En los cuadros Nos. 3 y 4, se anota, respectivamente, el total de inmunizaciones realizadas en el primer semestre de 1959, por Zonas de Salud, y las efectuadas durante los meses de julio y agosto, es decir, durante la campaña.

Puede observarse también en dichos cuadros que durante el primer semestre de 1959 se había logrado un total de 300.094 vacunaciones, mientras que en los 20 a 25 días comprendidos entre fines de julio y las primeras tres semanas de agosto, el número total de vacunaciones fué de 2.519.550. Estas cifras se lograron fundamentalmente a expensas de las áreas urbanas, con excepción de las provincias del Norte, en que se cubrió la casi totalidad de la población. Sumando las inmunizaciones realizadas durante los 2 ó 3 años anteriores, las áreas urbanas han logrado un nivel de inmunidad superior al 80%. Este hecho permitirá concentrar la atención del Servicio en el futuro próximo en la primovacunación de los lactantes y a mejorar el índice de inmunidad de las áreas rurales del centro del país.

### *Vacuna empleada y método*

La vacuna empleada en este programa fué preparada por el Instituto Bacteriológico de Chile, por el método de la ternera, y entregada en sus dos formas, desecada y glicerinada.

La concentración de la vacuna glicerinada fué de 60.000.000 de corpúsculos, inferior por lo tanto a la utilizada en ocasiones anteriores, en que se llegó hasta 100.000.000 de corpúsculos por c.c.

Se optó por el método de la escarificación, por estimarse más conocido y simple y en atención a que en campañas de esta naturaleza participan personas poco familiarizadas con estas técnicas.

CUADRO No. 4.—*Campaña de vacunación antivariólica—julio-agosto, 1959.\**

Zonas de Salud	Población	Primovacunaciones	Revacunaciones	Total
Tarapacá . . . . .	116.700			54.422
Antofagasta . . . . .	209.800	13.799	169.967	183.766
Atacama-Coquimbo . . . . .	388.700	57.922	226.827	284.749
Aconcagua . . . . .	145.800	6.642	39.174	43.816
Valparaíso . . . . .	565.700	36.958	163.418	200.376
Santiago . . . . .	1.992.500	160.131	843.375	1.003.506
O'Higgins-Colchagua . . . . .	413.400	28.146	95.054	123.200
Curicó-Talca . . . . .	298.700	14.300	53.856	68.156
Maule-Linares . . . . .	248.000	10.732	29.409	40.141
Ñuble . . . . .	285.400	6.569	42.865	49.434
Concepción . . . . .	706.400	38.339	187.103	225.442
Malleco-Cautín . . . . .	595.500	21.447	133.506	154.953
Valdivia-Osorno . . . . .	403.800	12.144	45.648	57.792
Llanquihue-Chiloé . . . . .	273.200	2.762	25.035	27.797
Aysén-Magallanes† . . . . .	92.400			
Total . . . . .	6.736.000	409.891	2.055.237	2.519.550

\* Información provisional.

† Sin información.

### *Complicaciones de la vacunación*

En un programa de vacunación tan extenso, destinado a abarcar casi la mitad de la población del país, era lógico preveer un cierto número de complicaciones, y tomar las medidas necesarias para su atención.

Se dispuso que los Centros de Salud destacaran personal médico y enfermeras para atender las consultas del público en relación con las reacciones vacinales.

Se dio a conocer por la prensa a la población la existencia de estos servicios, tratando de evitar informaciones alarmistas.

No es posible hacer un estudio detallado de las complicaciones, ya que aún no se ha completado su recopilación.

Sólo podemos anticipar, en forma general, que las más serias fueron la generalización de la vacuna, la autoinoculación del virus, exantemas alérgicos, reacciones erisipelatoides del brazo inoculado, infarto ganglionar regional, infecciones agregadas y 4 casos de encefalitis postvaccinal, de primovacunados en edad escolar, de los cuales fallecieron 2.

En un pequeño número de casos la reacción local fue de magnitud, dando lugar a esfacelo de tejidos y lesiones necróticas que llegaron a comprometer el tejido muscular.

Las reacciones intensas correspondieron a personas que no se vacunaban desde hacía muchos años o que eran sometidas a la primovacunación a una edad mayor de la que indican las normas internacionales.

Hemos tenido conocimiento de 2 casos de niños con lesiones eczematosas que no fueron vacunados, sino que se inocularon accidentalmente el virus de familiares con reacción primovaccinal. Uno de estos niños falleció, mientras en el otro el fenómeno se mantuvo localizado en la cara, y se recuperó.

### *Control del resultado de la vacunación*

Se solicitó a distintos Centros de Salud la revisión de los resultados de la vacunación en grupos de la población, para conocer el estado de inmunidad previo, de acuerdo con la proporción de reacciones precoces, aceleradas y de inmunidad. La tabulación del resultado de este estudio no ha sido completada aún, por lo que no se puede presentar en esta comunicación.

### *Investigación de posibles casos secundarios*

Los casos sospechosos denunciados en las diferentes provincias fueron examinados por médicos con experiencia en esta enfermedad,

y se enviaron además muestras de sangre y contenido de las lesiones cutáneas al Instituto Bacteriológico, para examen de fijación del complemento o inoculación experimental.

Hasta este momento no se ha presentado ningún otro caso de viruela, por lo que se considera conjurado el peligro de su propagación.

#### COMENTARIOS

La presente comunicación tiene por objeto dar a conocer los favorables resultados de las medidas adoptadas por el Servicio Nacional de Salud para impedir la propagación epidémica de la viruela a partir de un caso confirmado en la provincia de Antofagasta.

Las condiciones epidemiológicas en que se produjo explican la preocupación del Servicio y justifican la magnitud del programa desarrollado.

Creemos que su correcta planificación, la oportunidad de su iniciación y las medidas adoptadas para proporcionar sin demora los recursos necesarios para su ejecución, representaron un importante papel en el éxito de la campaña. Pero aún de más valor ha sido la actuación del personal del Servicio que, desde los distintos niveles ejecutivos, cumplió con acierto y abnegación las instrucciones recibidas. Igualmente valiosa fue la colaboración espontánea y desinteresada de instituciones públicas y privadas y la actitud de la prensa y la radio, que comprendieron su importante papel, ayudando a estimular en la población el interés por acudir a los puestos de vacunación.

Es motivo de orgullo la conducta del público, que respondió sin pánico al llamado del Servicio. Esta actitud evitó utilizar el ingrato recurso de las medidas coercitivas, y es un ejemplo que no puede exhibirse con frecuencia. Se explica así que haya podido obtenerse una cifra tan alta de vacunaciones sin provocar la menor perturbación en el desarrollo de las demás actividades del Servicio.

Sólo por excepción, en algunas ciudades en que la dotación de personal de terreno era demasiado exigua, fue necesario recurrir a la colaboración de los hospitales.

Explica esto también que el programa se haya cumplido con los recursos económicos propios de la Institución, es decir sin solicitar, como en ocasiones anteriores, fondos de emergencia al Gobierno.

El programa fue extraordinariamente económico. La vacunación en puestos fijos, con público permanente, es de por sí el procedimiento que permite el mayor rendimiento funcional; pero en este caso debe agregarse que el personal del Servicio se vió duplicado y hasta triplicado por la participación de voluntarios que no percibieron remuneración.

Una vez más cabe puntualizar que en los programas de salud pública el arma más valiosa es la consciente y responsable colaboración del público. En este caso fue un factor decisivo de su resultado.

Cabría como último comentario, hacer presente que la viruela no es un problema del pasado, superado en forma definitiva, sino que sigue amenazando nuestras fronteras desde los países vecinos, exponiéndonos en cualquier momento a una nueva propagación epidémica, si no se mantienen los altos índices de inmunidad ahora alcanzados. Las campañas esporádicas hechas a largos intervalos, exponen a mayores reacciones locales y generales, y a más frecuentes complicaciones, las que se observan especialmente en personas que dejaron transcurrir demasiado tiempo para su revacunación, o en niños sometidos por primera vez a ella, en forma muy tardía. Es responsabilidad de las autoridades de salud pública y del cuerpo médico en general, informar a la población y hacer que los programas de vacunación se mantengan a tiempo, asegurando la protección de la colectividad y evitando medidas de urgencia cuyos resultados no siempre son tan afortunados como los logrados en esta ocasión.