

ESTADO DE LA ERRADICACION DEL SARAMPION EN LOS ESTADOS UNIDOS ¹

Dr. F. Robert Freckleton ²

La experiencia obtenida a partir del momento en que se autorizó la aplicación de la vacuna viva contra el sarampión en los Estados Unidos (principios de 1963) indicó la conveniencia de su aplicación en escala nacional, la cual se autorizó mediante una enmienda a la Ley de Ayuda a la Vacunación, introducida en 1965 y dirigida hacia la erradicación de esa enfermedad.

Como antecedente al informe del estado de la erradicación del sarampión en los Estados Unidos de América, es importante exponer el desarrollo de las actividades realizadas en este país, desde 1962, para controlar o erradicar diversas enfermedades contra las cuales se dispone de agentes inmunizadores eficaces.

El año de 1962 fue uno de los importantes en la historia del perfeccionamiento de las vacunas. Las tres clases de vacuna de virus poliomiéltico vivo atenuado ya habían sido autorizadas en esa época, produciendo un renovado interés por la lucha contra esa enfermedad. Este interés fue compartido por el Congreso y el Presidente de los Estados Unidos, que buscaban medios para proteger a todos los niños contra la invalidez o la muerte causadas por la poliomiéltis.

Además, las encuestas nacionales de inmunización habían revelado bajas cifras de inmunización contra la difteria, la tos ferina y el tétanos. En septiembre de 1962, sólo 7 millones de niños menores de cinco años, entre los 21 millones de la misma edad existentes en el país, estaban inmunizados por completo contra esas tres enfermedades y la poliomiéltis (1).

Si bien la morbilidad y mortalidad se habían reducido en comparación con las del pasado, había una gran posibilidad de brotes innecesarios. La baja morbilidad había disminuido las ocasiones de que los niños adquirieran inmunidad natural mediante la infección, y era indudable que la inmunidad producida artificialmente con la vacunación habría de asumir importancia creciente en el mantenimiento de la protección contra la enfermedad en los Estados Unidos.

A solicitud del Presidente Kennedy, el Congreso aprobó en octubre de 1962 la Ley de Ayuda a la Vacunación, en virtud de la cual se autorizaba al Servicio de Salud Pública a prestar apoyo económico, por medio de subvenciones a los departamentos de salud estatales y locales, para mejorar los programas de inmunización. Las asignaciones anuales con este fin han fluctuado entre EUA\$8,000,000 y 10,200,000 anuales.

Se encomendó al Centro Nacional de Enfermedades Transmisibles, con sede en Atlanta, Georgia, el cumplimiento de estas disposiciones. Hemos seguido el principio de combinar las directrices y asistencia federales con la aplicación de los programas estatales y locales en la forma más beneficiosa para los que necesitan protección.

La mencionada Ley tiene por objeto, en primer lugar, atender a los que no están debidamente inmunizados y, en segundo, estable-

¹ Trabajo presentado en la XXV Reunión Anual de la Asociación Fronteriza Mexicana-Estadounidense de Salubridad, celebrada en Houston, Texas, del 5 al 9 de junio de 1967.

² Jefe del Programa de Inmunización, Centro Nacional de Enfermedades Transmisibles, Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos, Atlanta, Georgia.

cer en los departamentos de salud, programas ininterrumpidos de mantenimiento que aseguren a las nuevas generaciones de personas susceptibles la continuidad de inmunización en cualquier momento.

En general, los fondos procedentes de proyectos federales pueden utilizarse para la remuneración del personal destinado a organizar y administrar los programas de inmunización, adquisición de vacunas para los niños de edad preescolar, fomento y publicidad, actividades de vigilancia epidemiológica y de laboratorio. Las comunidades y los estados han de facilitar personal para administrar las inmunizaciones, las instalaciones y suministros clínicos precisos y las vacunas para las personas susceptibles de más edad.

En los Estados Unidos y sus territorios existen actualmente 105 proyectos de inmunización. Las actividades de los mismos consisten en lo siguiente:

1. Encuestas para determinar el grado de inmunización de la población.

2. Ampliación y mejoramiento de los servicios de inmunización prestados por los dispensarios.

3. Campañas de inmunización que abarquen a toda una comunidad o a sectores previamente seleccionados de bajo nivel de inmunización.

4. Aceleración del ritmo de las actividades educativas y de fomento, para estimular el interés público y profesional por las necesidades en materia de inmunización.

5. Establecimiento de métodos sistemáticos de observación ulterior de los recién nacidos, a fin de garantizar la inmunización de todos los lactantes.

6. Establecimiento o mejora de programas escolares e industriales de inmunización.

7. Perfeccionamiento de la vigilancia de las enfermedades para las que se dispone de agentes inmunizadores.

El programa nacional de inmunización ha conseguido una aceptación rápida en todo el país y ha producido resultados importantes. Desde que en junio de 1963 se concedió la primera subvención al estado de Misisipi, el número de subvenciones para proyectos en marcha se ha elevado a 105, de las cuales 45 se han otorgado a departamentos estatales y

60 a departamentos locales de salud, en su mayor parte situados en importantes zonas metropolitanas. Estos servicios atienden a comunidades que comprenden casi el 90% de la población del país.

La comparación de los resultados obtenidos en las encuestas nacionales de inmunización realizadas en 1962 y 1965 por la Oficina del Censo, para el Centro Nacional de Enfermedades Transmisibles, pone también de manifiesto los progresos realizados (2).

En el grupo de edad de 1 a 4 años, el porcentaje de niños que habían recibido la serie fundamental de tres inyecciones o más contra la difteria, la tos ferina y el tétanos, aumentó del 68 al 73.9%, es decir, que se facilitó protección a otro millón más de niños de edad preescolar.

En el grupo de edad de 5 a 9 años, tres millones de niños más que en 1962 recibieron por lo menos cuatro dosis de las vacunas referidas. El porcentaje de inmunizados aumentó del 52 al 66% y, lo que es más importante, estas cifras indican un aumento de las actividades de inmunización escolar.

En relación con los niños menores de un año, nos complace observar que, en la actualidad, se está iniciando la inmunización de un número mayor de niños antes de cumplir su primer año. En 1965, el número de menores de un año que recibieron una dosis como mínimo de las tres vacunas mencionadas excedió en 250,000, del correspondiente a 1962; el porcentaje ascendió del 57 al 63 por ciento.

Tal vez el progreso más espectacular logrado desde 1962 en materia de protección mediante la inmunización, ocurrió con la vacuna oral antipoliomielítica. Entre los meses de septiembre de 1962 y 1963, el porcentaje de niños de 1 a 4 años de edad que recibieron las tres clases de vacuna oral antipoliomielítica, aumentó del 6 al 49% (más de siete millones de niños de edad preescolar).

En 1965, se introdujo una enmienda en la Ley de Ayuda a la Vacunación para incluir

la inmunización contra el sarampión. La experiencia obtenida desde que se autorizó el empleo de la vacuna viva contra el sarampión, a principios de 1963, había demostrado la conveniencia de su aplicación en escala nacional, en un esfuerzo encaminado a erradicar la enfermedad.

A principios de 1966, el Centro Nacional de Enfermedades Transmisibles empezó a suministrar vacuna antisarampionosa de virus vivo a los programas estatales y locales de inmunización. El Centro ya había incrementado sus actividades de vigilancia del sarampión y estaba estudiando la epidemiología de esta enfermedad, iniciando actividades de control epidémico, y movilizando recursos para estimular los programas de erradicación del sarampión en estados y municipios.

A medida que aumenta nuestra experiencia en materia de vacunación contra el sarampión, empezamos a darnos cuenta de la

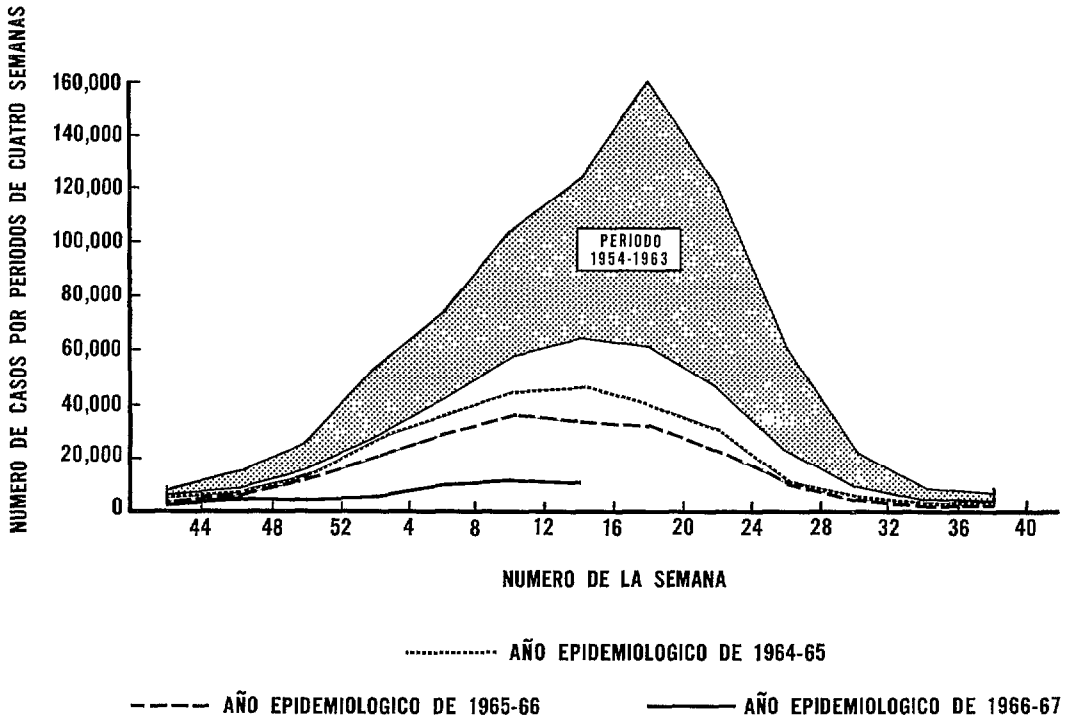
evidente posibilidad de erradicar esta enfermedad mucho antes de lo previsto.

La continua disminución de la incidencia del sarampión podía atribuirse, sin duda al uso de la vacuna (figura 1). Esto nos llevó a iniciar una intensa campaña nacional, que describiremos después de exponer en líneas generales algunos de los factores de nuestro concepto de la erradicación del sarampión en los Estados Unidos.

Como es bien sabido, el sarampión ha sido una infección de carácter universal. Salvo en grupos de población aislados, casi todos los niños contraían la enfermedad antes de alcanzar la edad adulta.

Una prolongada experiencia ha indicado que las tasas de ataque son elevadas en pequeñas aglomeraciones de población con o las escuelas e instituciones similares. En ellas, casi todos los individuos susceptibles se infectan rápidamente y pueden transcurrir dos años o más hasta que ingrese en el grupo un

FIGURA 1—Casos de sarampión notificados por períodos de cuatro semanas en los Estados Unidos. Años epidemiológicos de 1964-65, 1965-66 y 1966-67, en comparación con el decenio de 1954-63.



número suficiente de nuevos individuos susceptibles que favorezcan la propagación de la enfermedad si esta se introduce de nuevo.

En las poblaciones menos densas, las tasas de ataque son inferiores y la duración de los brotes más prolongada, y el brote puede desaparecer antes que se haya agotado por completo la reserva de individuos susceptibles.

En los grandes centros de población, las epidemias de sarampión ocurren en ciclos de dos a tres años, que comienzan de ordinario en el otoño o principios del invierno y alcanzan su punto máximo en la primavera. En realidad estas epidemias están constituidas por una serie de brotes más pequeños de corta duración que se van extendiendo de un sector de la localidad a otro.

En estas epidemias, la mayoría de los casos ocurren en niños escolares de corta edad, quienes contagian la infección a sus hermanos de edad preescolar. En muchas familias, los niños de corta edad que no tienen hermanos o hermanas mayores que asistan a la escuela, se libran de la infección hasta llegar a la edad escolar. Estos niños son los sujetos susceptibles que favorecerán a la próxima ola epidémica.

Estudios anteriores han revelado que la periodicidad de las epidemias de sarampión se relaciona con el equilibrio entre sujetos susceptibles e inmunes (3). Hedrich demostró, en Baltimore, que poco antes de las grandes epidemias ocurridas en esa ciudad la proporción de habitantes menores de 15 años considerados como susceptibles fluctuaba entre el 45 y el 50 por ciento. Al término de las epidemias, el porcentaje de sujetos susceptibles se había reducido a sólo el 30 a 35 por ciento. Por lo tanto, muchos niños susceptibles se libraron de la infección, incluso en epidemias graves.

También existen pruebas de que la importancia de los niños en la propagación del sarampión varía según los casos (4). El escolar puede infectar a gran número de condiscípulos, pero el niño de edad preesco-

lar no transmite de ordinario la enfermedad a más de unos cuantos compañeros de juego, porque raramente está en contacto con un grupo infantil numeroso. Los datos en materia de vigilancia reunidos por el Centro Nacional de Enfermedades Transmisibles, durante el período 1965-66, correspondientes a varias ciudades y zonas rurales, confirman que la enfermedad se transmite principalmente en las escuelas y que son relativamente pocos los casos secundarios derivados de otros ocurridos en niños de edad preescolar.

Esta información fue utilizada en estudios de control de epidemias de sarampión realizados por el Centro en 1965-66. Un ejemplo clásico de la posibilidad de detener las epidemias de sarampión es el que se ofreció en noviembre de 1965, cuando el personal de un programa de vacunación de emergencia realizado en el condado de Mason, en Kentucky, advirtió por primera vez la presencia de una epidemia (5). La inmunización, efectuada en dos días, elevó el grado de inmunidad de los párvulos y escolares de primero y segundo grados, de 57.5 a 90.4 por ciento. Esta medida puso prontamente fin a la epidemia. Fue la primera prueba bien fundada de que la propagación epidémica del sarampión puede interrumpirse vacunando inmediatamente a un grupo pequeño y cuidadosamente seleccionado de escolares.

El sarampión se presta a la erradicación debido a una serie de características. Se trata de una enfermedad relativamente fácil de diagnosticar; sólo existe una cepa de virus de sarampión y sólo un huésped (el hombre); es una enfermedad en extremo infecciosa; produce inmunidad permanente; pocos llegan a la edad adulta sin haberla contraído; sólo es preciso inmunizar a los niños y lactantes, y se dispone de una vacuna muy eficaz que, administrada una sola vez, produce la inmunidad a largo plazo, si no permanente.

La cantidad de vacuna contra el sarampión distribuida en los Estados Unidos de 1963 a fines de 1966 fue, aproximadamente, de 20 millones de dosis (figura 2). Con la

FIGURA 2—Número de dosis de vacuna antisarampionosa de virus vivo distribuidas en el país y enviadas a familias de personal militar por trimestres, 1963-1966.



vacunación de otros 8 a 10 millones de niños, la erradicación parecía posible. A fines de 1966, y sobre la base de estos datos, el Cirujano General consideró la posibilidad de lograr la erradicación de la enfermedad, en los Estados Unidos, en 1967.

Para alcanzar este fin, se estableció un programa de cuatro puntos (6) para los estados y municipios, a saber:

1. Inmunización sistemática de todos los niños al cumplir el primer año de edad. Casi todos los departamentos de salud disponen de vacuna contra el sarampión para quienes no cuentan con medios para adquirirla.

2. Inmunización de todos los niños susceptibles de las clases de párvulos y primero y segundo grados.

3. Establecimiento de mejores sistemas de notificación para descubrir los casos de sarampión en el lugar y momento en que ocurran, de forma que puedan instituirse medidas de control más eficaces.

4. Iniciación de programas de inmunización de urgencia para detener las epidemias, en los lugares donde no se haya vacunado a un número de niños suficiente.

Ya no existe motivo para tolerar las epidemias de sarampión en los Estados Unidos.

Para ayudar a los programas locales de inmunización, el Centro Nacional de Enfermedades Transmisibles solicitó el apoyo y colaboración de más de 100 importantes instituciones oficiales profesionales, cívicas y benéficas, así como mutualidades del país. La mayoría de ellas respondió favorablemente y con entusiasmo. La campaña ha recibido el apoyo del Presidente de los Esta-

dos Unidos y cuenta con la completa colaboración de la Asociación Médica Estadounidense. La prensa del país, tanto general como científica, se ha ocupado ampliamente de la campaña.

El Centro ha producido películas cinematográficas, anuncios de televisión y otros medios audiovisuales en apoyo de la labor de divulgación realizada por los departamentos de salud. El Centro mantiene una gran reserva de vacuna contra el sarampión, y de inyectores de aire comprimido, para ayudar a las colectividades a combatir las epidemias. Asimismo, se facilitan, previa solicitud, consultas técnicas y ayuda directa en casos de epidemia, así como en la ejecución de programas de vacunación de una determinada comunidad.

Los programas desarrollados y la experiencia adquirida en los últimos años por los departamentos de salud estatales y locales y por la profesión médica, han provisto a los Estados Unidos de una red cada vez más compleja y activa para inmunizar a su población y, para la labor igualmente importante, de mejorar la vigilancia de las enfermedades en las que la inmunización representa la piedra angular de la protección.

A medida que la incidencia de una enfermedad se aproxima o llega a cero, resulta más importante identificarla, para poder iniciar inmediatamente su control. En la actualidad esto afecta lo mismo al sarampión y a la poliomiélitis que a la viruela. Se está tratando con todo empeño de mejorar la vigilancia en los Estados Unidos, y es mayor que nunca el interés en el intercambio cooperativo de información y otras actividades destinadas a mejorar la vigilancia y control de enfermedades transmisibles a ambos lados de nuestras fronteras con México y el Canadá.

Resumen

En virtud de la Ley de Ayuda a la Vacunación, de 1962, se autorizó al Servicio de Salud Pública a subvencionar a los departamentos de salud estatales y locales para mejorar

sus programas de inmunización, destinándose a ese fin sumas anuales de EUA\$8 millones a más de 10 millones. Actualmente, hay en marcha, en el país, 105 proyectos de inmunización.

Según el Centro Nacional de Enfermedades Transmisibles—organismo encargado de canalizar la ayuda—de 1962 a 1965, el porcentaje de niños de 1 a 4 años de edad que habían recibido la serie fundamental de tres o más inyecciones contra la difteria, la tos ferina y el tétanos se había elevado del 68 al 73.9% (un millón más de niños vacunados). Hay asimismo cifras que indican un incremento de las actividades de inmunización escolar. Por otra parte, se está inmunizando a un número cada vez mayor de niños antes de cumplir su primer año. El éxito de la campaña de vacunación por vía oral contra la poliomyelitis se manifestó en el aumento del número de vacunados de 1 a 4 años, de 1962 a 1963: del 6 al 49%, o sea, más de siete millones de niños de edad preescolar.

En 1965 se introdujo una enmienda a la Ley de Ayuda a la Vacunación para incluir la inmunización contra el sarampión y, a principios de 1966, el Centro Nacional de

Enfermedades Transmisibles comenzó a suministrar vacuna antisarampionosa de virus vivo a los programas estatales y locales de inmunización, si bien ya antes de esa fecha había ampliado sus actividades de control epidémico y movilizó recursos para estimular los programas de erradicación del sarampión en estados y municipios.

De 1963 a 1966 inclusive, se distribuyeron en los Estados Unidos aproximadamente 20 millones de dosis de vacuna. Se estimó entonces que, vacunando a unos 10 millones de niños, la erradicación sería posible y, en base a los datos disponibles, se calculó que podría lograrse para 1967. A ese fin se estableció un amplio programa de vacunación en gran escala en estados y municipios del país el cual comprende la inmunización sistemática de todos los niños menores de un año y de los susceptibles de las clases de párvulos y primero y segundo grados. Asimismo, se previó el establecimiento de mejores sistemas de notificación de casos y la iniciación de programas de inmunización de urgencia para detener las epidemias en los lugares donde el número de vacunados no sea suficiente. □

REFERENCIAS

- (1) Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos. Centro Nacional de Enfermedades Transmisibles: "Results of the September 1962 United States Immunization Survey". *Poliomyelitis Surveillance* (Suplemento) Inf. 276, marzo 1963.
- (2) Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos. Centro Nacional de Enfermedades Transmisibles: "Results of the September 1965 United States Immunization Survey". *Poliomyelitis Surveillance* (Suplemento) Inf. 288, junio 1966.
- (3) Hedrich, A. W. "The Corrected Average Attack Rate from Measles among City Children". *Amer J Hyg* 11: 576-600, mayo 1930.
- (4) Babbott, F. L., Jr. y Gordon, J. E. "Modern Measles". *Amer J Med Sci* 228:348, septiembre 1954.
- (5) Nadar, P. R., Sills, J. R. y Warren, R. J. Informe inédito (publicación programada en *JAMA*).
- (6) Sencer, D. J., Dull, H. B. y Langmuir, A. D. "Epidemiologic Basis for Eradication of Measles in 1967". *Public Health Rep* 82 (3):253-256, marzo 1967.

Status of Measles Eradication in the United States (Summary)

The Vaccination Assistance Act of 1962 authorized the Public Health Service to give financial assistance for the benefit of carrying out improved immunization programs. Annual appropriations for this purpose have ranged

from \$8 million to \$10.2 million a year. At the present time 105 immunization programs are under way.

According to the National Communicable Disease Center, which is responsible for ad-

ministering the program, the percentage of children in the 1 to 4 age group who had received, between 1962 and 1965, the basic series of three or more of the DPT inoculations increased from 68 to 73.9 per cent (one million more). Similar figures indicated an increase in school immunization activities. Furthermore a steadily increasing number of children under one year of age are being immunized. The success of the oral poliomyelitis vaccination campaign was shown in the increase in the percentage of 1 through 4-year old children vaccinated between 1962 and 1963, which rose from 6 to 49.0 per cent, over seven million more pre-school age children.

In 1965 the Vaccination Assistance Act was amended to include measles vaccination. In early 1966 the National Communicable Disease Center started to supply live measles vaccine to state and local immunization projects. It had

already increased its activities in measles surveillance, and marshalled its resources to encourage measles eradication programs in the states and communities.

From 1963 through 1966 about 20 million doses of vaccine were distributed in the United States. With the vaccination of about another 10 million children eradication of measles appeared possible by 1967. To that end a large-scale vaccination program was set up in the states and communities and included the routine immunization of all children when they are one year old and all susceptible children found in kindergarten, first grades, and second grades. It also provided for the establishment of improved reporting systems and for the launching of crash immunization programs for stopping epidemics where not enough children had been vaccinated.

Situação da Erradicação do Sarampo nos Estados Unidos (*Resumo*)

Em virtude da Lei de Auxílio à Vacinação, de 1962, foi o Serviço de Saúde Pública autorizado a subvencionar os departamentos de saúde estaduais e municipais para melhorar seus programas de imunização, reservando-se a esse fim, anualmente, verbas no total de EUA\$8 milhões a mais de EUA\$10 milhões. Estão atualmente em andamento no país 105 projetos de imunização.

Segundo o Centro Nacional de Doenças Transmissíveis—repartição encarregada de canalizar referida assistência governamental—de 1962 a 1965 a percentagem de crianças de 1 a 4 anos de idade que receberam a série fundamental de três ou mais injeções contra a difteria, a coqueluche e o tétano passara de 68 a 73.9% (mais um milhão de crianças vacinadas). As cifras indicam outrossim, um incremento das atividades de imunização escolar. Por outra parte, está sendo imunizado um número cada vez maior de crianças de menos de um ano. O êxito da campanha de vacinação por via oral contra a poliomielite está indicado pelo aumento do número de vacinados de 1 a 4 anos de 1962 para 1963: de 6% a 49%, isto é, mais de sete milhões de pré-escolares.

Em 1965 foi introduzida uma emenda à

Lei de Auxílio à Vacinação, a fim de incluir a imunização contra o sarampo; e, em princípios de 1966, o Centro Nacional de Doenças Transmissíveis começou a fornecer vacina viva aos programas estaduais e municipais de imunização, mas já antes dessa data ampliara suas atividades de controle de epidemias e mobilizara recursos para estimular os programas de erradicação do sarampo nos estados e nos municípios.

De 1963 a 1966, inclusive, foram distribuídos nos Estados Unidos cerca de 20 milhões de doses de vacina. Calcularam, na época, as autoridades que, vacinando aproximadamente 10 milhões de crianças e tomando em conta os dados disponíveis, poderiam lograr a erradicação do sarampo em 1967. Foi para esse fim estabelecido um amplo programa de vacinação em massa nos estados e municípios do país, o qual compreende a imunização sistemática de todas as crianças menores de um ano e dos pré-escolares e escolares susceptíveis. Foi igualmente previsto o estabelecimento de melhores sistemas de notificação de casos e o lançamento de programas de imunização de urgência para controlar epidemias em populações insuficientemente imunizadas.

Où en est l'éradication de la variole aux Etats-Unis (*Résumé*)

En vertu de la loi de 1962 sur l'aide à la vaccination, le Service de la santé publique a été habilité à subventionner les services de santé régionaux et locaux en vue d'améliorer leurs programmes d'immunisation en affectant

à cette fin des sommes annuelles de 8 à plus de US\$10 millions. A l'heure actuelle, 105 projets d'immunisation sont en cours dans le pays.

Selon le Centre national des maladies trans-

missibles—organisme chargé de répartir l'aide—entre 1962 et 1965, le pourcentage des enfants entre un et quatre ans ayant reçu la série de base de trois ou plus de piqûres contre la diphtérie, la coqueluche et le tétanos a passé de 68% à 73.9% (un million d'enfants vaccinés de plus). Il existe également des chiffres indiquant une intensification des activités dans le domaine de l'immunisation scolaire. D'autre part, on immunise un nombre toujours croissant d'enfants avant l'âge d'un an. Le succès de la campagne de vaccination antipoliomyélitique par voie buccale s'est manifesté dans l'augmentation du nombre des vaccinés entre 1 et 4 ans, de 1962 à 1963; de 6 à 49%, soit plus de sept millions d'enfants d'âge préscolaire.

Un amendement à la loi sur l'aide à la vaccination, adopté en 1965, prévoit également l'immunisation contre la variole et, au début de 1966, le Centre national des maladies transmissibles a commencé à fournir le vaccin antivariolique vivant aux programmes d'immunisation régionaux et locaux; déjà avant

cette date, le Centre avait intensifié ses activités de lutte contre cette épidémie et mobilisé les ressources nécessaires pour stimuler les programmes d'éradication de la variole dans les Etats et les centres urbains.

De 1963 à 1966, environ 20 millions de doses de vaccin ont été distribuées aux Etats-Unis. On a estimé qu'après la vaccination de quelque 10 millions d'enfants, l'éradication serait possible et, en se basant sur les données disponibles, on a calculé qu'elle pourrait être réalisée en 1967. On a lancé à cette fin un vaste programme de vaccination dans les Etats et les centres urbains du pays comportant l'immunisation systématique de tous les enfants au-dessous d'un an et des enfants susceptibles des écoles maternelles et des première et deuxième années. En outre, on a prévu l'adoption de meilleurs systèmes de notification des cas et la mise au point de programmes d'immunisation d'urgence en vue de circonscrire les épidémies dans les endroits où le nombre de vaccinés se révélerait insuffisant.

MÉTODOS PARA ABANDONAR EL CIGARRILLO

Se realizó en los Estados Unidos una encuesta entre 386 fumadores cuya edad variaba de 25 a 44 años a fin de determinar los métodos que estaban dispuestos a emplear para intentar abandonar el cigarrillo. A pesar de que la gran mayoría se preocupaba por su hábito y deseaba librarse de él, muchos de los 10 métodos sometidos a su consideración recibieron poco apoyo. Los métodos que comprendían conferencias, orientación grupos de discusión y la intervención de clínicas de salud pública recibieron la más fría acogida. Gozaron de mayor aceptación los que comprendían instrucciones televisadas o medicamentos para abandonar el hábito, es decir, los métodos que implicaban un menor esfuerzo y compromiso y cuya aplicación quedaba librada a cada individuo sin ayuda de terceros. [Schwartz, J. L. y Dubitzby, M. "Expressed Willingness of Smokers to Try 10 Smoking Withdrawal Methods". *Public Health Rep* 82(10):855-861, 1967.]