

# CONTROL DEL TETANOS NEONATAL EN EL MEDIO RURAL DE HAITI MEDIANTE LA UTILIZACION DE AUXILIARES DE MEDICINA<sup>1</sup>

Warren L. Berggren, M.D., D.P.H.<sup>2</sup>

*Los auxiliares de salud, siempre que sus funciones se definan con precisión y estén sujetos a una debida supervisión, pueden extender eficazmente los servicios de los profesionales a poblaciones densas y aisladas. El empleo de este personal no se limita a la población del medio rural, pero es en este contexto donde se destacan de manera espectacular las posibilidades que ofrecen sus servicios. Este artículo, en el que se da cuenta del control del tétanos en una zona rural de Haití, constituye un ejemplo del valor que representa la ayuda de los auxiliares de medicina.*

## Introducción

Las medidas de prevención del tétanos son eficaces, económicas, sencillas y aceptables para la mayoría de los pueblos. A pesar de estos criterios selectivos que indican la vulnerabilidad del tétanos al ataque, la enfermedad continúa causando una mortalidad elevada. Esta circunstancia paradójica guarda relación con el hecho de que la inmunización con toxoide tetánico no es accesible a la población de zonas rurales donde se halla la enfermedad. El costo del toxoide tetánico es tan bajo y su empleo tan sencillo que su administración depende primordialmente de la disponibilidad de personal para inyectarlo.

## Establecimiento de un programa hospitalario

El Hospital Albert Schweitzer, de Deschappelles, Haití, es una institución de 150 camas sostenida por una fundación de los Estados Unidos de América. Se inauguró en 1956 para prestar servicios a un distrito rural con

una población calculada en 94,000 habitantes (figura 1). La figura 2 indica que el número de enfermos tetánicos ingresados en dicho hospital aumentó de 128 en 1958 a 461 en 1967. El análisis de admisiones de enfermos por origen (figura 3) revela que en 1967 eran cada vez más numerosos los casos que no pertenecían al distrito del hospital.

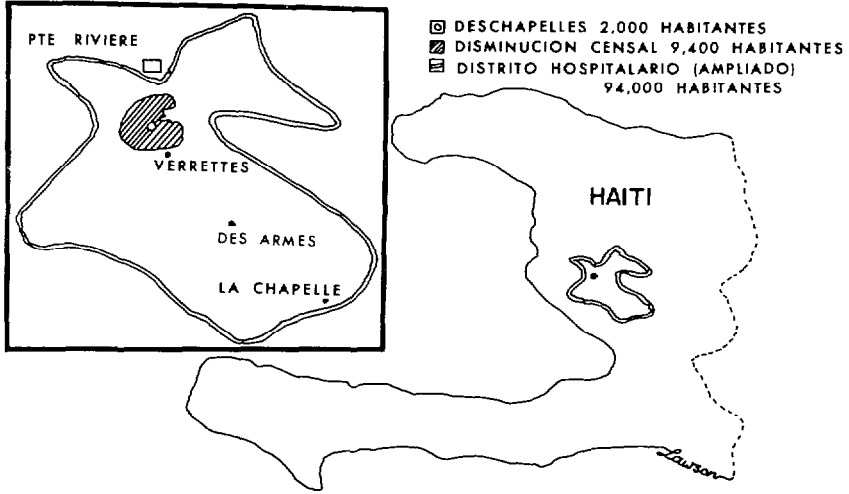
El tétanos neonatal es frecuente en el medio rural haitiano, pues las madres suelen dar a luz en el hogar, asistidas por un miembro de la familia o por una partera tradicional. En su mayoría, las viviendas rurales son pequeñas estructuras con suelo apisonado y paredes de barro y piedras. Por lo común hay que acarrear el agua desde los manantiales o arroyos, de manera que el abastecimiento es muy limitado. Generalmente, el mobiliario es ínfimo y tanto las camas como la ropa blanca escasean en el hogar. Así, en estas circunstancias es imposible un parto aséptico. Por añadidura, existe la costumbre de "tratar" el muñón umbilical del niño con una serie de sustancias sin esterilizar que pueden contener esporas de *Clostridium tetani*.

Hace algún tiempo el Hospital Schweitzer estableció programas de control del tétanos neonatal (2) en los que se facilitaban a las parteras tradicionales suministros esterilizados, junto con las instrucciones para su

<sup>1</sup> Versión ligeramente modificada de un trabajo presentado en *Medical Auxiliaries: Proceedings of a symposium held during the Twelfth Meeting of the PAHO Advisory Committee on Medical Research, June 25, 1973*. Washington, D.C., Organización Panamericana de la Salud, 1974, págs 40-44 (Publicación Científica de la OPS 278). Publicado también en inglés en el *Bulletin of the Pan American Health Organization* 8(1): 24-29, 1974.

<sup>2</sup> Profesor asociado de salud pública tropical y ciencias de población, Escuela de Salud Pública de Harvard, Boston, Massachusetts, E.U.A.

FIGURA 1—Ubicación aproximada del Hospital Albert Schweitzer, su demarcación censal y su distrito.



empleo. Asimismo, las enfermeras procedían a la inoculación con toxoide tetánico tanto en los consultorios prenatales y de pacientes ambulatorios, como en las escuelas locales.

Poco después del nacimiento los niños eran atendidos en el departamento hospitalario de pacientes externos donde las enfermeras, bajo la supervisión del médico, les ofrecían

FIGURA 2—Casos anuales con diagnóstico definitivo de tétanos neonatal, tratados en el Hospital Albert Schweitzer de 1958 a 1972.

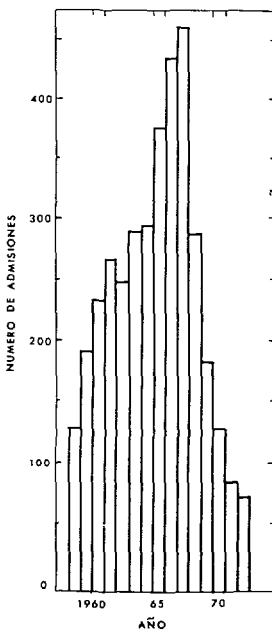
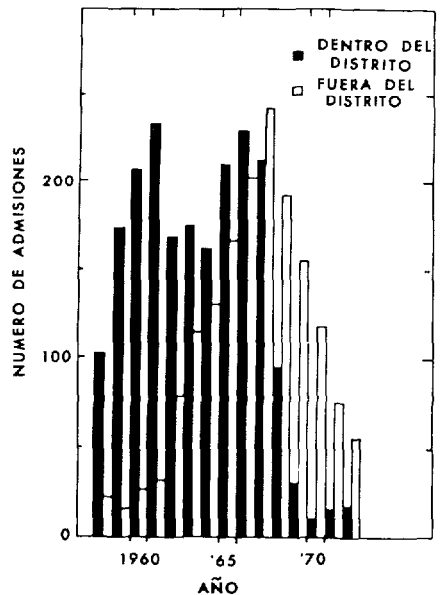
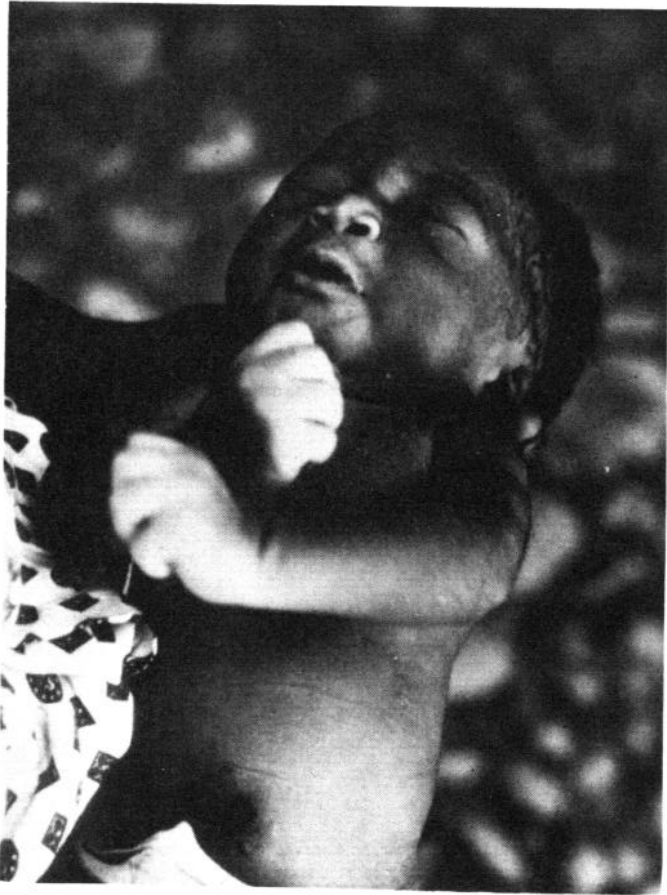


FIGURA 3—Distribución geográfica de casos de tétanos del recién nacido, tratados en el Hospital Albert Schweitzer. Los casos admitidos pertenecientes al distrito hospitalario están representados por las barras negras y los procedentes de otros distritos por las blancas.





Este niño muestra la rigidez del labio superior y el espasmo tónico general característicos del tétanos neonatal. Su abuela le había puesto carbón sobre el muñón umbilical, cubriéndolo con un vendaje.

cuidados asépticos, les curaban el muñón umbilical y les inyectaban suero antitetánico.

El interés del hospital en el tétanos tal vez explique el número creciente de admisiones por esta enfermedad en 1967, a pesar de haber disminuido la incidencia del tétanos neonatal en la comunidad de los alrededores inmediatos del hospital (1).

#### Creación de un programa de salud de la comunidad

En 1967 el hospital, en consulta con la Escuela de Salud Pública de Harvard, organizó un departamento de salud de la comunidad. Esta unidad constaba al principio de dos médicos de salud pública, una enfermera, un funcionario de salud rural adiestrado por la Secretaría de Salud Pública de Haití, y unas cuantas personas de contratación local que no poseían ningún conocimiento previo en materia de salud.

Un examen de los registros hospitalarios reveló que más de la mitad de los 461 casos

de tétanos del recién nacido ingresados en 1967 no pertenecían al distrito hospitalario, cuya población ascendía a 94,000 habitantes. Por consiguiente, las personas que requerían servicios de inmunización ascendían por lo menos a 200,000. Puesto que el problema era el tétanos neonatal, la atención se concentró primero en las mujeres que durante los cinco años siguientes estarían en condiciones de concebir. Las mujeres incluidas en esa categoría eran por lo menos 40,000.

Para entrar en contacto con la población que necesitaba ser inmunizada se llevaron los servicios de vacunación a los mercados que todas las mujeres haitianas frecuentaban una o varias veces por semana. Sin embargo, en estos sitios no se disponía de instalaciones organizadas para proceder a la inmunización de manera ordenada.

El departamento de salud de la comunidad hizo los planes para montar consultorios de inmunización al aire libre en los mercados principales. En estos planes estaban incluidos diagramas de circulación de los pacientes y la ubicación de las estaciones donde se reunirían, aguardarían su turno, recibirían instrucciones y serían registradas e inoculadas las personas que desearan vacunarse. Las tareas del programa de inmunización fueron simplificadas y estereotipadas (cuadro 1).

Se contrataron personas no analfabetas en los alrededores de cada mercado a base de un trabajo por horas. Unos de los pocos funcionarios a tiempo completo del departamento de salud de la comunidad enseñaban a esas personas la tarea concreta que debían desempeñar. Este adiestramiento se efectuaba durante el servicio. Dichos funcionarios supervisaban la labor de los demás empleados y desempeñaban las funciones más difíciles de procedimiento clínico. A medida que el nuevo personal iba aprendiendo sus tareas, se les enseñaba técnicas más complicadas a aquellos que mostraban más aptitud y responsabilidad, tales como el cuidado, mantenimiento y funcionamiento de los inyectores de aire comprimido, cuidado y preparación de materiales y suministros empleados en el consultorio e ins-

CUADRO 1—Personal del grupo de inmunización.

Categoría	Número	Título	Tarea
Profesional	1	Médico o enfermera	Atención médica de urgencia; relaciones públicas; relaciones oficiales con las autoridades locales y regionales.
Auxiliar, por hora	10	Guía	Encaminar a la gente a las distintas estaciones; ayudar al encargado del registro y a los auxiliares que administran las inyecciones.
Auxiliar, a tiempo completo	1	Educador	Explicar el propósito de la inmunización y su registro a la población.
Auxiliar, por hora	12	Encargado del registro	Entrevistar a las personas que acuden a recibir la inmunización y preparar una ficha para cada una de ellas.
Auxiliar, a tiempo completo	1	Oficial de salud	Supervisar la preparación del equipo y de suministro; inspeccionar a los guías y encargados del registro; pagar a los auxiliares a tiempo parcial.
Auxiliar, a tiempo completo	1	Encargado especial del registro	Entrevistar a las personas que han perdido su ficha personal o se encuentran con otros problemas que los auxiliares contratados por hora no pueden resolver. Preparar fichas adicionales y llenarlas con información obtenida en registros hospitalarios y de otra clase.
Auxiliar, a tiempo completo	1	Guardia	Verificar las fichas de las personas que se van a inmunizar y advertir cualquier irregularidad a la persona que preparó la ficha.
Auxiliar, a tiempo completo	2	Encargado del fichero	Verificar las fichas de las personas que acuden a recibir la segunda o tercera inyección; inscribir en la ficha la fecha de la inyección y la de la nueva cita.
Auxiliar, a tiempo completo	2	Inyectador	Preparar el equipo y los suministros para los consultorios; administrar las inyecciones; preparar el inyector.
Total	31		

trucciones a las personas que acudían a inmunizarse. Por consiguiente, estas actividades iban dependiendo cada vez menos de los médicos y enfermeras que suponían un mayor costo, hasta que todas las tareas pudieron ser desempeñadas por personal auxiliar. Solo se mantuvo un profesional en el grupo de inmunización para prestar asistencia médica en caso de urgencia. El programa, que empezó modestamente, se extendió hasta el punto de contar con 40 auxiliares que a veces administraban más de 8,000 inyecciones en un solo día.

Cualquier paciente del distrito del hospi-

tal que ingresara en la institución por causa del tétanos después de haberse iniciado la labor de inmunización se consideraba un fracaso del programa. Se visitaron los hogares de los casos de tétanos para determinar el motivo por el cual la madre no había recibido la inmunización apropiada y estimular a los familiares del enfermo y a los vecinos a que acudieran al servicio de inmunización. Estas visitas estaban a cargo de auxiliares que habían demostrado su aptitud para explicar el propósito del programa de inmunización.

El departamento de salud de la comunidad



Un auxiliar, que ya ha aprendido a manejar, mantener y reparar el inyector de aire comprimido, administra toxoide tetánico.

elaboró también planes para combatir la tuberculosis, la malnutrición y otras enfermedades de la niñez. Estos planes abarcaban a toda la comunidad e incluían una evaluación de los resultados mediante la inscripción de cada familia en zonas geográficas determinadas, el registro del crecimiento de cada niño en edad preescolar y otro de los nacimientos y defunciones. Estas actividades se realizaban de igual manera que los planes de control del tétanos: se simplificaban las tareas y el adiestramiento se ofrecía durante el servicio.

Muchas de las personas originalmente

contratadas para el programa de inmunización aprendieron así otras tareas y con el tiempo se convirtieron en miembros permanentes y muy valiosos del departamento de salud de la comunidad. La eficacia de este personal está de manifiesto en las estadísticas vitales del área registrada, donde en un plazo de cinco años la mortalidad infantil se redujo de 144 a 34 por 1,000 nacidos vivos y, además, la mortalidad entre los niños de uno a cuatro años disminuyó de 16 a 8 por 1,000.

En cuatro años el programa antitetánico logró administrar más de 675,000 inoculaciones a un total de hombres y mujeres de todas las edades que excedía de 266,000. La figura 2 muestra el efecto de este programa sobre los ingresos hospitalarios debidos al tétanos neonatal.

Partiendo del supuesto de que las tasas de ingresos hospitalarios por tétanos neonatal hubieran permanecido en su cifra máxima de 461, registrada en 1967, en ausencia del programa de inmunización, se puede demostrar que este evitó la necesidad de tratar aproximadamente 1,160 casos de tétanos neonatal en el período de 1968-1971.

Puesto que las muchachas jóvenes fueron inmunizadas, y como el efecto de la vacuna dura por lo menos cinco años, no era pro-



Estos auxiliares preparan las fichas personales de las mujeres que serán inmunizadas.

bable que hasta 1976 las hospitalizaciones por tétanos aumentarían hasta el máximo registrado en 1967, aun en el caso de que hubieran cesado todas las actividades de inmunización a fines de 1971. Por consiguiente, el volumen total de casos de tétanos neonatal evitados, gracias al programa, fue aproximadamente de 2,320.

Un caso de tétanos neonatal requiere un promedio de 17 días de hospitalización. Así, pues, el programa evitó la necesidad de dedicar 41,140 días de atención médica a dicha enfermedad, lo que permitió distribuir estos días para dedicarlos al cuidado de otras enfermedades. El Hospital Albert Schweitzer calcula el costo de un día de hospitalización a razón de EUA\$12.00. Por lo tanto, al economizar 41,140 días de atención de casos de tétanos neonatal, se redistribuyeron efectivamente EUA\$494,000 para atender otras afecciones.

El total de gastos del departamento de salud de la comunidad para el programa de inmunización—incluidos los sueldos, transporte, equipo, vacunas, suministros y administración—ascendió a cerca de EUA-\$67,000 en cuatro años.

En consecuencia, la razón costo del control/costo de la ausencia de control fue aproximadamente de 1:7. El beneficio adicional de la reducción del tétanos en otras edades mejoró esta proporción a 1:9. Naturalmente, los beneficios que reciben las familias atendidas por el servicio no pueden calcularse en términos monetarios. Y el valor del programa en lo que se refiere a contratar y capacitar personas sumamente motivadas para el grupo de salud es también incalculable.

## Resumen

El tétanos neonatal constituye una enfermedad de gran importancia para la salud pública de Haití. No obstante, después de 12 años de prestación de servicios de salud por el personal profesional del Hospital Albert Schweitzer no se había logrado controlar la enfermedad en las zonas rurales atendidas por la institución. Por consiguiente, en 1968 los servicios de inmunización se extendieron a estas zonas rurales mediante el empleo de auxiliares de medicina.

En cuatro años los servicios abarcaron toda la zona de las inmediaciones del hospital, y el número de hospitalización por causa del tétanos neonatal disminuyó notablemente. La utilización de personal auxiliar contratado y adiestrado en la localidad permitió el éxito del programa, a pesar de las limitaciones en cuanto a profesionales de salud disponibles y al presupuesto reducido. El valor monetario de los servicios de tratamiento economizados por el programa resultó siete veces mayor que el costo del propio programa.

Además, el programa sirvió para contratar y adiestrar a un grupo de auxiliares que aprendieron a desempeñar eficazmente la función de prestar otros servicios de salud a la población. □

## Agradecimiento

La labor que se describe en este informe fue efectuada por empleados del departamento de salud de la comunidad del Hospital Albert Schweitzer, en Deschappelles, Haití, con la asistencia financiera de la Fundación Grant, de Pittsburgh, Pensilvania, y con autorización de la Secretaría de Salud Pública y Población de Haití.

## REFERENCIAS

- (1) Berggren, W. L., & G. M. Berggren. The changing incidence of fatal tetanus of the newborn. *Am J Trop Med Hyg* 20:491-94, 1971.
- (2) Marshall, N. M. Tetanus of the newborn with special reference to experiences in Haiti, W. I. *Adv Pediatr* 15:65-100, 1968.

### Control of neonatal tetanus in rural Haiti through the utilization of medical auxiliaries (Summary)

Neonatal tetanus is a disease of major public health importance in Haiti. However, 12 years of hospital-based health services performed by professional personnel of the Albert Schweitzer Hospital had failed to control the disease in rural areas served by the facility. Therefore, in 1968 immunization services were extended to these rural areas through the use of medical auxiliaries.

In four years the services covered the hospital's entire catchment area and the number of hospital admissions for neonatal tetanus declined

sharply. The use of locally recruited and trained medical auxiliaries permitted the accomplishment despite the limitations of having few available health professionals and a small budget. The dollar value of the treatment services averted by the program was more than seven times the cost of the program.

In addition, the program served to recruit and to start training a group of auxiliaries who learned to function effectively in delivering other health services to the population.

### Controle do tétano neonatal no meio rural do Haiti mediante a utilização de auxiliares de medicina (Resumo)

O tétano neonatal constitui uma doença de grande importância para a saúde pública do Haiti. Não obstante, após 12 anos de prestação de serviços de saúde pelo pessoal profissional do Hospital Albert Schweitzer, não se havia conseguido controlar a doença nas zonas rurais atendidas pela instituição. Conseqüentemente, em 1968 os serviços de imunização estenderam-se a essas zonas rurais mediante o emprego de auxiliares de medicina.

Num lapso de quatro anos os serviços abrangearam todas as zonas adjacentes ao hospital, tendo diminuído acentuadamente o número de hospi-

talizações por tétano neonatal. A utilização de pessoal auxiliar contratado e treinado em nível local possibilitou o êxito do programa, apesar das limitações em matéria de disponibilidade de pessoal de saúde e do reduzido orçamento. O valor monetário da economia dos serviços de tratamento no programa foi sete vezes maior do que o custo do próprio programa.

Além disso, o programa possibilitou a contratação e o treinamento de um grupo de auxiliares que aprenderam a desempenhar eficazmente a função de prestação de outros serviços de saúde à população.

### La lutte contre le tétanus du nouveau-né dans le milieu rural d'Haiti en recourant aux services d'auxiliaires médicaux (Résumé)

Le tétanus du nouveau-né est une maladie qui pose de sérieux problèmes pour la santé publique d'Haiti. Nonobstant, après 12 années de service sanitaire à l'Hôpital Albert Schweitzer, le personnel professionnel n'était pas parvenu à contrôler la maladie dans les régions rurales dont il s'occupait. Aussi, les services d'immunisation décidèrent-ils de la combattre en utilisant des auxiliaires médicaux dans ces régions.

En l'espace de quatre ans, ils couvrirent toute la zone entourant l'hôpital, ce qui entraîna une diminution considérable du nombre d'hospitalisations pour tétanus du nouveau-né. L'utilisation

de personnel auxiliaire embauché et formé dans la localité a permis au programme d'être couronné de succès, et ce, en dépit des limitations quant au nombre de professionnels de la santé et au volume de fonds disponibles. La valeur monétaire des services de traitement économisés par le programme a été sept fois plus élevée que le coût du programme lui-même.

En outre, le programme a servi à embaucher et former un groupe d'auxiliaires qui ont appris à remplir efficacement le rôle qui consiste à fournir d'autres services de santé à la population.