

# Boletín Epidemiológico

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD

Vol. 2, No. 6, 1981

## Tuberculosis en las Américas

### PARTE II: CONTROL<sup>1</sup>

#### Introducción

En 1973 y 1978, la OPS evaluó<sup>2,3</sup> la situación de los programas de control de la tuberculosis en América Latina (que tiene el 60% de la población de las Américas y notifica el 87% de los casos nuevos y el 93% de las defunciones debidas a la enfermedad en la Región). En 1980 se realizó una nueva encuesta en la que participaron todos los países y territorios de la Región. La información de las tres evaluaciones ha sido utilizada para analizar la situación de la tuberculosis y de los programas de control.

Durante el último decenio, se han registrado cambios importantes en el enfoque del control de la tuberculosis. Quizá el más trascendente haya sido el cambio de actitud entre los profesionales de salud respecto a la posibilidad

de integrar las actividades antituberculosas en los servicios generales de salud y simplificar los métodos de control.

En 1972, la III Reunión Especial de Ministros de Salud de las Américas recomendó como objetivo para el decenio 1972-1981 la reducción de la mortalidad por tuberculosis en un 50-65% combinando la vacunación con BCG de los menores de 15 años, y la búsqueda y el tratamiento especializado de los enfermos en los servicios generales de salud. Las metas eran: vacunar con BCG al 80% de los menores de 15 años; tratar todos los casos de tuberculosis descubiertos, utilizando principalmente los servicios de atención médica ambulatoria, y realizar examen bacilosκόpico al 60-75% de las personas con síntomas respiratorios de más de cuatro semanas de duración. Todas estas actividades deberían integrarse en servicios generales de salud adecuadamente calificados.

La política de integración ya había sido preconizada en 1962 por el Congreso de la Unión Latinoamericana de Sociedades de Tisiología (Guatemala); en 1964 por la Organización y sus Gobiernos Miembros en la XV Reunión del Consejo Directivo (México), y en el mismo año por el I Seminario Regional de Tuberculosis (Venezuela). Todos los países de la Región han adoptado la integración de las

<sup>1</sup>La Parte I de este informe, relativa a epidemiología, se publicó en el último número del *Boletín Epidemiológico*, Vol. 2, No. 5, 1981.

<sup>2</sup>Documento de la OPS, CD TB3, 1974, Rev. 1. Encuesta sobre el estado actual de la integración de las actividades de control de la tuberculosis en los servicios generales de salud de América Latina, 1974.

<sup>3</sup>Documento de la OPS, III SRT 11, 1979, presentado en el III Seminario Regional de Tuberculosis: Quimioterapia, 1979.

#### EN ESTE NUMERO ...

- Tuberculosis en las Américas
- La peste humana en 1980
- Enfermedades sujetas al Reglamento Sanitario Internacional
- Conjuntivitis hemorrágica aguda en las Américas
- Revisión del Programa de Erradicación de la Malaria en Panamá

- La fiebre amarilla en Bolivia, 1980
- Epidemiología de la lepra en Rio Grande do Sul, Brasil, 1975-1980
- Informes de reuniones y seminarios
- Calendario de reuniones
- Publicaciones

actividades antituberculosas en sus servicios generales de salud como estrategia de control, según lo recomendado.

El aumento de la cobertura de la población y la mejor ejecución de las medidas de control indican que la integración marcha adecuadamente; sin embargo, las actividades de control de la calidad del trabajo mediante la oportuna supervisión y evaluación han sido menos satisfactorias y, excepto en unos pocos países, la programación de actividades de localización de casos y de tratamiento con metas definidas es una medida reciente. En algunos países, cuando se puso en práctica la integración de las actividades del programa, los recursos financieros y de personal profesional provenientes de la anterior estructura vertical no se utilizaron para fortalecer los grupos centrales de administración, los cuales, en algunos casos, se debilitaron o incluso desaparecieron, reduciendo el apoyo técnico a los servicios generales.

En las evaluaciones de 1973 y 1978 se señalaron los siguientes problemas específicos en la integración de las actividades de control en los servicios generales de salud: resistencia al cambio, manifestada tanto por los especialistas como por el personal de los servicios generales de salud; formación insuficiente o rotación frecuente del personal; irregularidad en la obtención de los suministros; e insuficiencia de personal y de medios de transporte para la supervisión adecuada del programa. En la encuesta de 1980 no se notificaron cambios significativos en la disponibilidad de medios de formación de personal. La resistencia de los especialistas al cambio, que era el principal problema para la integración, se redujo de 65% de los países en 1973 a 24% en 1978. La reacción negativa del personal de los servicios generales de salud a asumir funciones adicionales y a la exposición al riesgo se redujo del 60 al 35%. La participación de los países en el Programa Ampliado de Inmunización (PAI) y su utilización del Fondo Rotatorio del PAI han contribuido a regularizar el suministro de medicamentos y vacuna BCG y a la reducción de los problemas de financiamiento, importación y distribución.

### Localización de casos

Las recomendaciones regionales sobre localización de casos conceden alta prioridad a la obtención sistemática de muestras de esputos de todos los adultos sintomáticos que acuden a los servicios generales de salud. Aunque esas recomendaciones han sido aceptadas por la mayoría de los países, su puesta en práctica (inclusive la estimación del número de personas a examinar y de los casos a localizar por cada servicio de salud) ha progresado poco durante el decenio.

Los resultados de la labor de localización de casos dependen de la indagación activa de síntomas por el personal de salud, de la definición de "sintomático", de los

medios de laboratorio disponibles y de la selección por los médicos de los casos "probables" que han de someterse a examen bacteriológico. Estos factores determinan la proporción de casos sintomáticos descubiertos entre los que acuden a consulta, así como la de casos bacteriológicamente positivos entre las personas examinadas; ambas proporciones varían de 1 a 10% en los distintos países.

**Cuadro 1. Porcentaje de casos de tuberculosis notificados en 1973 y 1978 por varios países de América Latina, según el lugar donde se efectuó el diagnóstico.**

| Lugar donde se efectuó el diagnóstico              | 1973 <sup>a</sup> | 1978 <sup>b</sup> |
|--|-------------------|-------------------|
| Dispensario antituberculoso                        | 57.1              | 29.8              |
| Hospital de tuberculosis o enfermedades pulmonares | 21.0              | 6.0               |
| Servicios generales de salud                       | 20.3              | 61.3              |
| Otros  | 1.6               | 2.9               |

<sup>a</sup>Catorce países y 110.346 casos notificados.

<sup>b</sup>Doce países y 41.280 casos notificados.

La información obtenida sobre casos notificados según el lugar donde se efectuó el diagnóstico (cuadro 1) y se inició el tratamiento (cuadro 2) refleja el grado de integración y los cambios de actitud. Sin embargo, debido a las variaciones de la composición de la muestra, del número de países que responden a una pregunta determinada y del número total de respuestas al cuestionario, solo se pueden considerar como significativas las diferencias importantes de cifras o proporciones entre las encuestas.

**Cuadro 2. Porcentaje de casos de tuberculosis notificados en 1973 y 1978 por varios países de América Latina, según lugar donde se inició el tratamiento.**

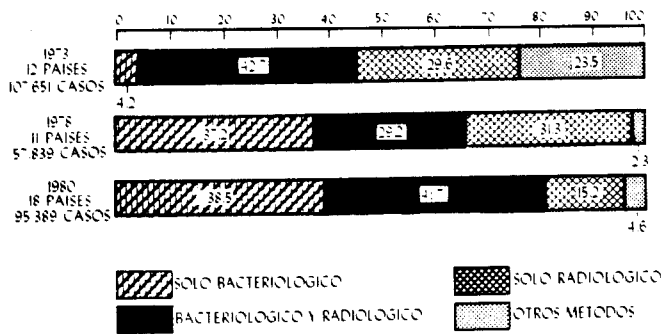
| Lugar donde se inició el tratamiento                  | 1973 <sup>a</sup> | 1978 <sup>b</sup> |
|---|-------------------|-------------------|
| Hospital de tuberculosis o enfermedades pulmonares    | 26.1              | 11.0              |
| Hospital general                                      | 9.6               | 1.7               |
| Domicilio, bajo control del servicio antituberculoso  | 54.5              | 20.4              |
| Domicilio, bajo control del servicio general de salud | 9.6               | 63.1              |
| Desconocido   | 0.2               | 3.8               |

<sup>a</sup>Ocho países y 87.000 casos notificados.

<sup>b</sup>Diez países y 33.912 casos notificados.

En la figura 1 se incluye información sobre el número y porcentaje de casos notificados, por método de diagnóstico, en varios países de las Américas, en 1973, 1978 y 1980. El número de diagnósticos bacteriológicos por

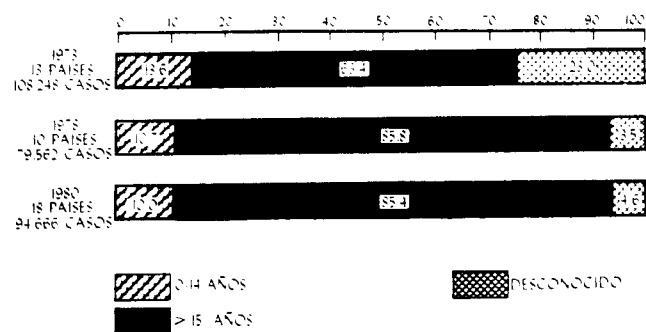
**Figura 1. Número y porcentaje de casos notificados de tuberculosis, por método diagnóstico, en varios países de las Américas, 1973, 1978 y 1980.**



examen de frotis aumentó como consecuencia del incremento en los diagnósticos efectuados en los servicios generales de salud, especialmente en las unidades periféricas que carecen de especialistas y de equipo radiológico. En dicha figura, "Otros métodos" comprenden los diagnósticos que se hacen sin medios bacteriológicos ni radiológicos, así como aquellos casos para los que se carece de la información necesaria. El aumento de los diagnósticos mediante métodos bacteriológicos y radiológicos en la encuesta de 1980 se debe principalmente a la inclusión en esta de los Estados Unidos, donde abundan los medios para dichos exámenes.

La distribución de los casos de tuberculosis pulmonar por edades (figura 2) revela un aumento de los casos en los adultos, una ligera disminución en los grupos de 15 años de edad y menos (indicativa probablemente de una disminución de la incidencia en los jóvenes) y una gran disminución de los casos "desconocidos" por mejor registro.

**Figura 2. Número y porcentaje de casos notificados de tuberculosis pulmonar, por edades, en varios países de las Américas, 1973, 1978 y 1980.**



## Tratamiento

El tratamiento de la tuberculosis ha experimentado cambios importantes en los últimos años. Algunos países han adoptado la quimioterapia de corta duración en forma general o parcial; poco a poco se está reconociendo que el tratamiento bajo supervisión completa es útil y factible, y aunque todavía abundan las camas para tuberculosos en muchos países, la hospitalización ha disminuido de manera considerable.

Por el momento no se dispone de datos sobre el número de pacientes sometidos a cada tipo de tratamiento, pues la adopción de la quimioterapia de corta duración data solo de hace dos años; además, en muchos países el tratamiento depende de médicos particulares que no siguen recomendaciones uniformes.

Durante los últimos tres años ha persistido la tendencia a reducir el número de camas de hospital para tuberculosos. Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Panamá, Paraguay, la República Dominicana y Uruguay notificaron la reducción del número de camas oficiales reservadas para tuberculosos de 26.888 en 1973 a 17.340 en 1978, con 13.562 de estas todavía en hospitales especializados y solo 3.778 en hospitales generales. Varios países señalaron que las camas de servicios generales se utilizan para tuberculosos cuando es necesario.

Los datos obtenidos también indicaron que en el 76.4% de los casos el tratamiento empieza en el hospital, en el 55.7% es supervisado por personal de salud y en el 11.8% se efectúa bajo supervisión parcial. Los dos últimos porcentajes están engrosados porque, en general, los países donde se practica la supervisión notifican y registran los casos de manera más eficiente. En cuanto a los resultados del tratamiento, 15 países indicaron pérdida de pacientes por abandono y por pérdida de contacto con el servicio de salud. Llegando hasta 50% en algunos casos.

## Vacunación con BCG

Puesto que la vacunación con BCG se ha incorporado recientemente al Programa Ampliado de Inmunización, la cobertura se ha incrementado con una mayor proporción de niños de 2 a 6 meses de edad.

De 1977 a 1978, 14 países de América Latina notificaron 9.748.687 nacidos vivos y 3.017.052 de vacunaciones con BCG a niños menores de 1 año (30.9% del total). La cobertura para ese grupo ha pasado del 20.9% según la encuesta de 1973 a un promedio de 42% estimado en 1980. En todos los países se aplica sistemáticamente la técnica intradérmica de vacunación.

Un estudio en 18 países de América Latina reveló en 1980 que cinco de ellos habían logrado una cobertura de vacunación con BCG del 50 al 74% de los niños menores de un año y cuatro, una cobertura de más del 75%.

## Capacitación de personal

Anualmente se dictan cursos internacionales sobre epidemiología y control de la tuberculosis en Argentina, Brasil, Cuba, Chile, y México, y un Curso Regional sobre bacteriología de la tuberculosis en el Centro Panamericano de Zoonosis, en Argentina. En 1979 asistieron a estos cursos 235 profesionales, 29 de ellos procedentes de otros países. Además, en cada país se realizan periódicamente cursos y seminarios sobre tuberculosis, según se necesitan, para el adiestramiento de personal y la evaluación de los programas. Todos estos cursos reciben apoyo de la OPS/OMS consistente en consultores y becas.

## Supervisión y evaluación

Los programas de control requieren supervisión adecuada para asegurar la calidad y la eficacia de sus operaciones. En 1978, tres de 17 países indicaron que los servicios generales de salud no podían encargarse de supervisar el programa antituberculoso. De los restantes, nueve planificaban los servicios de supervisión a principios del año y otros cinco la ejercían sin programación previa, según las necesidades del momento. En seis países el personal de supervisión estaba constituido por especialistas en tuberculosis, en uno se utilizaba personal polivalente y en siete se disponía de ambos tipos de personal.

En la mayor parte de los países, los laboratorios de salud supervisan los exámenes de frotis directamente mediante visitas del supervisor a los laboratorios locales o indirectamente, por envío periódico de portaobjetos del laboratorio local al laboratorio regional o central.

Por regla general, las evaluaciones del programa en los países se efectúan en seminarios nacionales o regionales con participación de varias unidades políticas de cada uno de ellos. En algunos se publica anualmente un in-

forme con datos y conclusiones. Sin embargo, la calidad de las evaluaciones y la importancia concedida al aspecto operativo o al epidemiológico varían de un país a otro y puede decirse que no existe un método uniforme de evaluación aceptado en las Américas.

## Resumen

La integración de las actividades antituberculosas en los servicios generales de salud en la Región de las Américas progresa satisfactoriamente y parece haber tenido como consecuencia una extensión de la cobertura, un aumento del diagnóstico bacteriológico y una reducción del tratamiento hospitalario. La introducción de medicamentos nuevos y más potentes ha abreviado la duración del tratamiento. La administración supervisada de las drogas se ha reconocido como factible y útil para controlar el cumplimiento del tratamiento y reducir los costos de la quimioterapia de corta duración mediante esquemas intermitentes.

Actualmente, las deficiencias más serias del programa parecen hallarse en el abandono del tratamiento por los enfermos, la pérdida de contacto con pacientes por los servicios de salud, la capacitación inadecuada de personal de los servicios generales periféricos y la carencia de supervisión. Hace falta una dirección más activa para supervisar y evaluar los programas y también es preciso adiestrar y apoyar al personal de los servicios generales de salud para conseguir que los programas de control de la tuberculosis sean más eficaces en un futuro próximo.

(Fuente: Programa de Control de la Tuberculosis, Unidad de Enfermedades Transmisibles, División de Prevención y Control de Enfermedades, OPS.)

## La peste humana en 1980

En 1980 se notificaron a la Organización Mundial de la Salud 505 casos de peste humana y 56 defunciones. En 1979 las cifras correspondientes fueron 881 casos y 30 defunciones (figura 1).

En *Africa* se registraron casos en cuatro países: Angola (por primera vez desde 1975), Kenya, Madagascar y la República Unida de Tanzania. Los totales de 1980 (80 casos y 20 defunciones) fueron aproximadamente iguales

que en años precedentes, exceptuando 1979, cuando se notificaron 471 casos y 12 defunciones.

En las *Américas* se observó un aumento en el número de casos notificados, particularmente en América del Sur, donde se registraron 142 casos y siete defunciones, en comparación con 23 y dos, respectivamente, en 1979 (cuadro 1). Este aumento se debió principalmente a cambios en el criterio de diagnóstico en Brasil, donde se regis-

**Cuadro 1. Número de casos y defunciones por peste humana en las Américas, 1971-1980.**

| País                                   | 1971 |    | 1972 |    | 1973 |     | 1974 |     | 1975 |   | 1976 |     | 1977 |     | 1978 |     | 1979 |   | 1980 |   |
|--|------|----|------|----|------|-----|------|-----|------|---|------|-----|------|-----|------|-----|------|---|------|---|
|  | C    | D  | C    | D  | C    | D   | C    | D   | C    | D | C    | D   | C    | D   | C    | D   | C    | D | C    | D |
| Bolivia                                | 19   | 3  | 0    | 0  | 0    | 0   | 14   | 5   | 2    | 0 | 24   | 5   | 29   | 9   | 68   | 2   | 10   | 0 | 26   | 2 |
| Brasil                                 | 146  | 2  | 169  | 13 | 152  | ... | 291  | ... | 496  | 5 | 97   | ... | 1    | ... | 11   | ... | 0    | 0 | 98   | 0 |
| Ecuador                                | 27   | 0  | 9    | 0  | 1    | 1   | 0    | 0   | 0    | 0 | 8    | 1   | 0    | 0   | 0    | 0   | 0    | 0 | 0    | 0 |
| Estados Unidos de América <sup>a</sup> | 2    | 0  | 1    | 0  | 2    | 0   | 8    | 1   | 20   | 4 | 16   | 3   | 18   | 2   | 12   | 2   | 13   | 2 | 18   | 5 |
| Perú                                   | 22   | 5  | 118  | 15 | 30   | 2   | 8    | 2   | 3    | 0 | 1    | 0   | 0    | 0   | 6    | 1   | 0    | 0 | 0    | 0 |
| Total                                  | 216  | 10 | 297  | 28 | 185  | 3   | 321  | 8   | 521  | 9 | 146  | 9   | 48   | 11  | 97   | 5   | 23   | 2 | 142  | - |

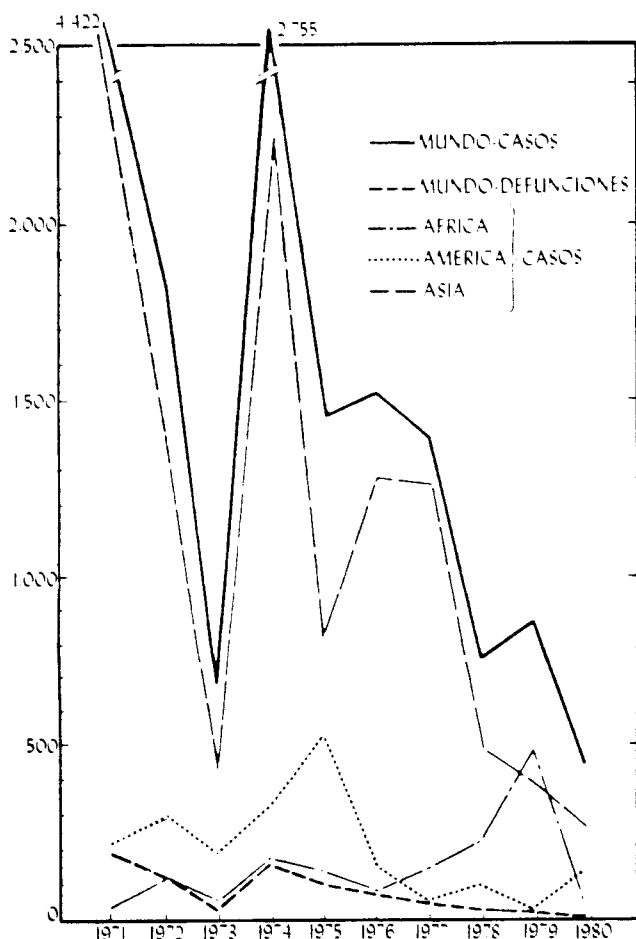
C = Casos.

D = Defunciones.

<sup>a</sup>Se encuentra la peste en roedores.

... No se dispone de datos.

**Figura 1. Número de casos y defunciones por peste humana en el mundo, 1971-1980.**



traron 98 casos (y ninguna defunción) en los Estados de Bahía, Ceará y Pernambuco, al nordeste del país. En Bolivia, el Departamento de La Paz notificó 26 casos y dos defunciones entre septiembre y noviembre, en las localidades de Mohíma (20 casos) y Culata (seis casos), de la Provincia Franz Tamayo; en esas zonas se observó una fuerte densidad de *Pulex irritans*. En los Estados Unidos se notificaron 18 casos y cinco defunciones en California, Nevada y Nuevo México; 13 de los casos se produjeron entre mayo y septiembre en seis condados de Nuevo México.

En Asia se redujo la morbilidad en 1980, con 283 casos y 29 defunciones (en comparación con 387 casos y 16 defunciones en 1979). Vietnam notificó 180 casos y cinco defunciones (en comparación con 306 y ocho, respectivamente, el año precedente).

Se señala a la atención de las administraciones de salud las publicaciones *Technical Guide for a System of Plague Surveillance* y *The Manual on Plague and Plague Surveillance and Control* (informe de una reunión consultiva extraoficial de expertos, celebrada en junio de 1979). Estos documentos pueden obtenerse del Servicio de Enfermedades Bacterianas y Venéreas, de la OMS.

(Fuente: OMS, *Weekly Epidemiological Record* 35: 273-275, 1981.)

# Enfermedades sujetas al Reglamento Sanitario Internacional

Casos y defunciones por cólera, fiebre amarilla y peste notificados en la Región de las Américas hasta el 1 de diciembre de 1981.

| País y división administrativa principal | Cólera Casos    | Fiebre amarilla |             | Peste Casos |
|--|-----------------|-----------------|-------------|-------------|
|  |                 | Casos           | Defunciones |             |
| BOLIVIA                                  | —               | 92              | 21          | 18          |
| Beni                                     | —               | 3               | 2           | —           |
| Cochabamba                               | —               | 6               | 5           | —           |
| Chuquisaca                               | —               | 2               | 1           | —           |
| La Paz                                   | —               | 11              | 7           | 18          |
| Santa Cruz                               | —               | 70              | 6           | —           |
| BRASIL                                   | —               | 14              | 12          | 22          |
| Amapá                                    | —               | 1               | —           | —           |
| Ceará                                    | —               | —               | —           | 22          |
| Goiás                                    | —               | 1               | 1           | —           |
| Mato Grosso                              | —               | 5               | 5           | —           |
| Pará                                     | —               | 5               | 4           | —           |
| Pará                                     | —               | 2               | 2           | —           |
| Roraima                                  | —               | —               | —           | —           |
| COLOMBIA                                 | —               | 6               | 6           | —           |
| Meta                                     | —               | 4               | 4           | —           |
| Putumayo                                 | —               | 1               | 1           | —           |
| Vichada                                  | —               | 1               | 1           | —           |
| ECUADOR                                  | —               | —               | —           | —           |
| Chimborazo                               | —               | —               | —           | 8           |
| ESTADOS UNIDOS                           | 20 <sup>a</sup> | —               | —           | —           |
| Arizona                                  | —               | —               | —           | 2           |
| Colorado                                 | —               | —               | —           | 1           |
| Guam                                     | 1               | —               | —           | —           |
| Hawai                                    | 1 <sup>b</sup>  | —               | —           | —           |
| Nuevo México                             | —               | —               | —           | 6           |
| Texas                                    | 2               | —               | —           | 7           |
| PERU                                     | —               | 41              | 41          | —           |
| Cuzco                                    | —               | 81              | 37          | —           |
| Junin                                    | —               | 5               | 2           | —           |
| Loreto                                   | —               | 1               | 1           | —           |
| Piura                                    | —               | —               | —           | —           |
| San Martín                               | —               | 4               | 1           | —           |

— Ninguno.

<sup>a</sup>16 casos asociados con brote ocurrido en una torre de perforación de petróleo situada a la altura de la costa de Texas.

<sup>b</sup>Caso importado.

## Conjuntivitis hemorrágica aguda en las Américas

En el número anterior del *Boletín Epidemiológico* se informó sobre la epidemia de conjuntivitis hemorrágica aguda que afecta a varios países de las Américas. Desde julio de 1981 se han notificado brotes en Antigua y Barbuda, Bahamas, Barbados, Belice, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Dominica, El Salvador, los Estados

Unidos, Guatemala, Guayana Francesa, Guyana, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, República Dominicana, Suriname y Trinidad y Tabago. Los informes recibidos de varios de estos países permiten elucidar algunas de las características clínicas y epidemiológicas de la enfermedad.

El primer agente etiológico aislado en los Centros para el Control de Enfermedades en Atlanta, Georgia, E.U.A., fue el enterovirus 70. Se obtuvo una muestra por hisopado ocular 12 horas después que se manifestó conjuntivitis aguda bilateral en una estudiante de 16 años asociada con el brote. El virus se aisló por inoculación directa de la muestra en fibroblastos pulmonares de embrión humano y se identificó a través de neutralización serológica e inmunomicroscopia electrónica.

En los Estados Unidos se han notificado brotes en el Condado de Dade, Florida, que se han propagado al Condado de Monroe en ese mismo estado y a Carolina del Norte. En la región oriental de Carolina del Norte se registró un brote entre los residentes haitianos de un campamento de trabajadores migrantes. En dos de estos obreros la conjuntivitis se manifestó el 25 de septiembre, al día siguiente de llegar de Miami; ambos confirmaron haber estado en contacto con residentes de esa ciudad que padecían de la enfermedad. Entre el 25 y el 30 de septiembre se diagnosticaron 18 casos de conjuntivitis hemorrágica entre 25 trabajadores haitianos del mismo campamento en que residían los dos primeros casos. No se notificó ningún caso entre el personal que habitaba otros campamentos.

En Honduras también se conoce la vía de introducción de la enfermedad en el país. Los primeros informes del brote fueron proporcionados por las escuelas el 3 de julio. Al entrevistar a los alumnos enfermos, se descubrió uno cuyo tío marino había llegado de la India con la enfermedad. Este individuo corroboró que él y otros 24 marineros habían ido a dejar un vapor a Jamnagar, en la India, donde habían permanecido ocho días. Los marineros confirmaron que durante su estadía habían estado en contacto con muchas personas que padecían de la enfermedad y que incluso uno de ellos la había desarrollado. El 24 de junio los marineros regresaron en avión desde Bombay, con escalas en Londres y Miami, llegando a San Pedro Sula el día 25. Al llegar a Honduras, cinco marine-

ros presentaban sintomatología y fueron los casos iniciales identificados e investigados del brote.

Según las informaciones proporcionadas por los países, el cuadro clínico asociado con la epidemia presenta un período breve de incubación (24 horas) y se caracteriza por congestión conjuntival, lagrimeo y secreción, ardor, prurito, sensación de cuerpo extraño, edema palpebral, dolor ocular, fotofobia y, en un elevado porcentaje de pacientes, hemorragias subconjuntivas y adenopatía preauricular. En general, no se han notificado complicaciones oculares o neurológicas permanentes. La enfermedad tiene una duración de dos a tres días con tratamiento y hasta dos semanas sin tratar.

Por lo corriente, los brotes duran de cuatro a cinco semanas y alcanzan su máxima expresión a la tercera semana. Por ejemplo, en Honduras se registraron 1.918 casos entre el 5 de julio y el 22 de agosto, con la siguiente distribución:

| <i>Semana epidemiológica</i> | <i>Casos registrados</i> |
|------------------------------|--------------------------|
| 5-11 de julio (27)           | 17                       |
| 12-18 de julio (28)          | 83                       |
| 19-25 de julio (29)          | 587                      |
| 26 de julio-1 de agosto (30) | 660                      |
| 2-8 de agosto (31)           | 462                      |
| 9-15 de agosto (32)          | 101                      |
| 16-22 de agosto (33)         | 8                        |

Los grupos de más alto riesgo se encuentran en los sectores urbanos más pobres, donde influyen los factores de hacinamiento e higiene deficiente. La enfermedad presenta síntomas más leves y menos duración en los niños que en los adultos. La mayor frecuencia de casos ocurre en mayores de 15 años. En cuanto a la distribución por sexo, frecuentemente se nota una mayor incidencia de casos en el sexo femenino.

(Fuente: Vigilancia Epidemiológica, División de Prevención y Control de Enfermedades, OPS.)

## Revisión del Programa de Erradicación de la Malaria en Panamá

Las autoridades del Ministerio de Salud de Panamá, con la colaboración de la OPS/OMS, efectuaron conjuntamente, del 18 al 22 de mayo de 1981, una revisión del Programa de Erradicación de la Malaria en dicho país. Se llegó a la conclusión de que el Programa ha conseguido una reducción continua y progresiva de la inci-

dencia malarica y que la transmisión de la enfermedad se ha focalizado en pocos lugares.

La evolución favorable conseguida en algunos distritos de las Provincias de Colón y Coclé permitió transferir a la fase de consolidación un área de 4.403 km<sup>2</sup> que incluye 620 localidades con 23.273 casas y 179.013 personas. En

consecuencia, el 49% del territorio del país, donde vive el 92% de la población, se halla actualmente en fase de consolidación. La prioridad y el continuo apoyo financiero que el Gobierno ha otorgado a este Programa han sido factores determinantes de los logros alcanzados.

Debido al gran riesgo que existe en áreas receptoras de potencial económico considerable, es preciso mantener un adecuado sistema de vigilancia. Al mismo tiempo es deseable que se estudien mecanismos operativos encaminados a lograr una participación más activa de los servicios generales de salud y de los colaboradores voluntarios en el Programa.

Se formularon al respecto las siguientes recomendaciones:

1. Intensificar los esfuerzos para interrumpir la transmisión de la malaria en los distritos de la Provincia de Bocas del Toro donde la situación ha experimentado una evolución favorable en los últimos dos años y dar especial atención a la Provincia de Darién y a la Comarca de San Blas para evitar brotes que podrían ocasionar la importación de casos o las fallas operacionales en esta zona.

2. Estudiar los mecanismos de coordinación con programas nacionales de desarrollo socioeconómico y agropecuario para mejorar la situación de la malaria, especialmente en cuanto a la transmisión local.

3. Estudiar los mecanismos de cooperación técnica con programas de malaria de otros países y con organismos internacionales, para conocer oportunamente la importación y distribución de casos de malaria.

Asimismo, en vista de la excelente experiencia en la coordinación de actividades con el Programa de Erradicación del Paludismo de Costa Rica, se recomendó que se continuaran buscando alternativas que permitan mantener o establecer mecanismos de coordinación operacional entre los Servicios Nacionales de Erradicación de la Malaria de Panamá y de Colombia.

(Fuente: Enfermedades Parasitarias y Control de Vectores, División de Prevención y Control de Enfermedades, OPS.)

## La fiebre amarilla en Bolivia, 1980

De acuerdo con los datos disponibles, actualmente en Bolivia existen tres áreas endémicas de fiebre amarilla selvática: El Chapare, en el Departamento de Cochabamba; Los Yungas, en el de La Paz, y la Provincia de Ichilo, en el de Santa Cruz.

En 1979 se inició en El Chapare un programa piloto de vigilancia epidemiológica que en 1980 se extendió a las Provincias de Ichilo y Andrés Ibáñez (Departamento de Santa Cruz). También en 1980 se realizó en la ciudad de Cochabamba un curso para estandarizar los criterios de diagnóstico histopatológico de la fiebre amarilla al cual concurren el 80% de los anatomopatólogos del país. Se complementaron las actividades educativas con el uso de afiches y la distribución de material educativo radiofónico dirigido a la comunidad y al personal de salud.

Durante 1980 se incrementaron los esfuerzos de vacunación en las áreas endémicas, habiéndose vacunado 555.014 personas, mediante brigadas que recorrieron las poblaciones y puestos fijos en lugares de acceso a las áreas selváticas de colonización.

En el período de 1981-1982 se espera desarrollar plenamente las actividades de vigilancia en todo el país, intensificando la vacunación anti-amarilla y habilitando

puestos de vacunación en puntos estratégicos de ingreso a las zonas selváticas. Se estima que para el segundo semestre de 1982 se habrán vacunado 1.500.000 personas aproximadamente.

En cuanto a la incidencia, en 1980 se notificaron 45 casos de fiebre amarilla selvática en el país, 19 de los cuales fueron confirmados por histopatología y serología. Hubo un marcado predominio de casos del sexo masculino (84,5%) en edad laborable. El 86,7% de los casos eran mayores de 20 años y no tenían antecedentes de haber sido vacunados.

Los síntomas clínicos más frecuentes fueron: fiebre (97,7%), cefalea y postración (95,5%), ictericia (84,4%), hemorragia digestiva (80,0%), lumbalgia (73,3%) y shock (66,7%).

Todos los casos ocurrieron entre enero y agosto, con una mayor incidencia entre marzo y mayo.

(Fuente: Boletín Epidemiológico, No. 71, 1981, División Nacional de Epidemiología, Ministerio de Previsión Social y Salud Pública, Bolivia.)



# Epidemiología de la lepra en Rio Grande do Sul, Brasil, 1975-1980

## Datos generales

El Estado de Rio Grande do Sul tiene una población de 7.776.000 habitantes y una extensión de 282.000 km<sup>2</sup>. Los organismos gubernamentales del Estado se encargan del control de la lepra desde 1938, año en que se encuentran los primeros registros de enfermos. Hasta 1954 el control se había basado en la ley de hospitalización mandatoria de todos los enfermos del país. Al revocarse esta ley en ese año se dio mayor énfasis al tratamiento ambulatorio, bajo la responsabilidad del gobierno federal. En 1964 el control fue delegado a la Secretaría de Salud y del Medio Ambiente de Rio Grande do Sul.

Hoy en día el tratamiento de enfermos de lepra se realiza a través de la red de unidades sanitarias de la mencionada Secretaría (unas 400), que abarca las 16 regiones y los 232 municipios del Estado. Por cada dos regiones hay un médico que supervisa los programas de dermatología sanitaria y presta apoyo técnico a los médicos de las unidades locales, y en 22 de las unidades sanitarias existe un médico especialista en dermatología. El Equipo de Dermatología Sanitaria elabora las normas técnicas y centraliza la información que proporcionan las unidades locales. Desde 1975 el registro de enfermos y contactos se mantiene a través de un sistema de computación que permite administrar el programa con mayor rapidez y a la vez facilita el acceso a los datos para estudios epidemiológicos.

Al 31 de diciembre de 1980 había en Rio Grande do Sul 3.265 casos de lepra registrados, lo que representa una prevalencia de 0.42 por 1.000 habitantes.

A continuación se analizará el comportamiento epidemiológico de la enfermedad desde 1975 hasta 1980.

## Incidencia

Durante el período 1975-1980 se diagnosticaron 1.435 casos nuevos de lepra, con una tasa anual de 3.19 casos por 100.000 habitantes (cuadro 1). En 1976 y 1977 se registró un aumento en el número de casos nuevos debido a la notificación atrasada de casos diagnosticados en años anteriores por médicos privados. En el registro activo también se incluyeron 140 casos procedentes de otros estados, 31 casos que presentaron recidiva de la enfermedad y otros tres que fueron reincluidos, lo que hace un total de 1.609 casos nuevos registrados en el período (cuadro 2).

Las formas clínicas predominantes fueron la lepromatosa (con 702 casos) y la tuberculoide (462), seguidas por la indeterminada (224) y la dimorfa (221).

**Cuadro 1. Incidencia de lepra en Rio Grande do Sul, Brasil, 1975-1980.**

| Año                  | Casos nuevos diagnosticados | Tasa por 100.000 habitantes |
|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1975                 | 235                         | 3,25                        |
| 1976                 | 253                         | 3,45                        |
| 1977                 | 268                         | 3,60                        |
| 1978                 | 233                         | 3,08                        |
| 1979                 | 222                         | 2,90                        |
| 1980                 | 224                         | 2,88                        |
| 1975-1980 (promedio) | 239,17                      | 3,19                        |

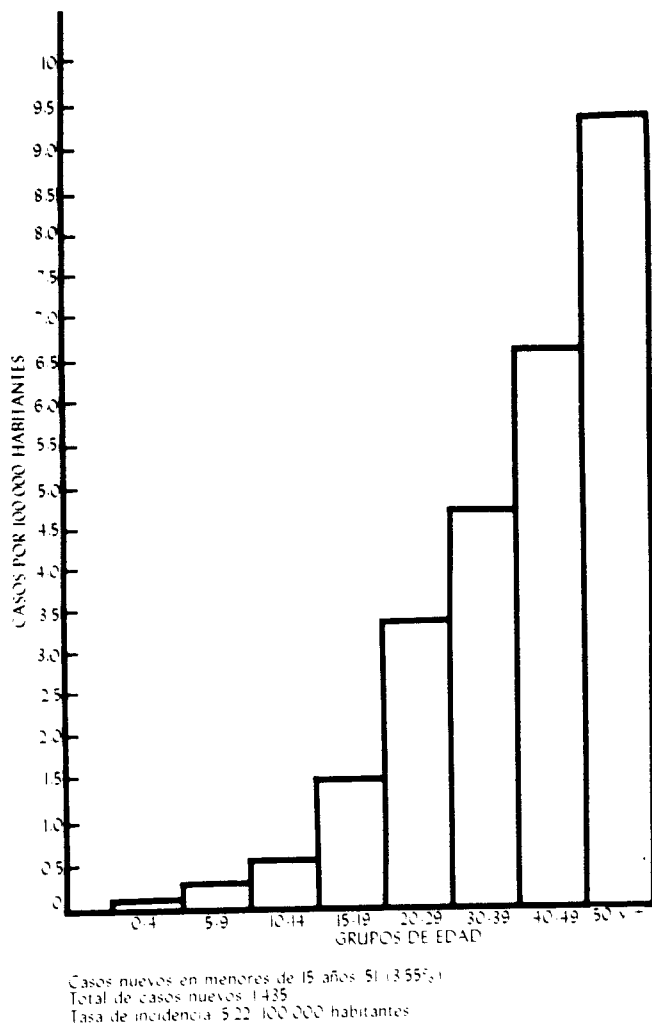
**Cuadro 2. Casos de lepra en el registro activo, por forma clínica y modo de detección, Rio Grande do Sul, 1975-1980.**

| Modo de detección       | Forma clínica |         |              |               | Total |
|-------------------------|---------------|---------|--------------|---------------|-------|
|                         | Lepromatosa   | Dimorfa | Tuberculoide | Indeterminada |       |
| Notificación            | 126           | 51      | 89           | 28            | 294   |
| Examen de contactos     | 76            | 28      | 70           | 63            | 237   |
| Consultas               | 312           | 96      | 210          | 92            | 710   |
| Otros medios            | 28            | 5       | 14           | 8             | 55    |
| No especificado         | 69            | 22      | 32           | 16            | 139   |
| Subtotal (casos nuevos) | 611           | 202     | 415          | 207           | 1.435 |
| Transferencias          | 63            | 16      | 44           | 17            | 140   |
| Recidivas               | 26            | 3       | 2            | —             | 31    |
| Otras reinclusiones     | 2             | —       | 1            | —             | 3     |
| Total                   | 702           | 221     | 462          | 224           | 1.609 |

La distribución por sexo presentó una incidencia similar en los dos grupos, con 725 casos del sexo masculino y 710 del femenino. Los datos parecen indicar que, aunque el riesgo de contraer lepra es similar en ambos sexos, la proporción de individuos con resistencia natural es mayor entre los hombres.

Hubo un marcado predominio de la incidencia en las edades avanzadas, lo que indica que el riesgo de contraer la enfermedad aumenta con la edad (figura 1). Solo el 3,55% de los casos diagnosticados ocurrieron en menores de 15 años, lo que parece confirmar que Rio Grande do Sul no es un área de alta endemicidad.

**Figura 1. Tasa de incidencia de la lepra, por grupos de edad, Rio Grande do Sul, Brasil, 1975-1980.**



**Prevalencia**

Entre el 31 de diciembre de 1974 y el 31 de diciembre de 1976, la tasa de prevalencia disminuyó de 0.47 a 0.42 casos por 1.000 habitantes, debido a la eliminación de un gran número de casos por fallecimiento.

Desde 1976 la tasa de prevalencia se ha mantenido en 0.42 por 1.000, lo que indica que el número de casos registrados aumenta en la misma proporción que la población del Estado (cuadro 3).

**Control de enfermos**

Según los criterios adoptados por la División Nacional de Dermatología Sanitaria del Brasil, se consideran como casos bajo control los enfermos de lepra en las siguientes condiciones:

**Cuadro 3. Prevalencia de lepra en Rio Grande do Sul, 1974-1980.**

| Año  | Casos en registro activo al 31 de diciembre | Tasa de prevalencia por 1.000 habitantes |
|------|---|--|
| 1974 | 3.311                                       | 0.47                                     |
| 1975 | 3.115                                       | 0.43                                     |
| 1976 | 3.056                                       | 0.42                                     |
| 1977 | 3.096                                       | 0.42                                     |
| 1978 | 3.143                                       | 0.42                                     |
| 1979 | 3.195                                       | 0.42                                     |
| 1980 | 3.265                                       | 0.42                                     |

1. Los de forma clínica indeterminada, con Mitsuda negativo, y los de forma lepromatosa y dimorfa que han sido examinados por lo menos una vez en los seis meses anteriores.

2. Los de forma clínica indeterminada, con Mitsuda positivo, y los de forma tuberculoides que han sido examinados por lo menos una vez en los 12 meses anteriores.

Desde 1975 se observa una mejora paulatina en los porcentajes de control, habiéndose alcanzado al 31 de diciembre de 1980 un índice de control de 85,7% para las formas lepromatosa y dimorfa, de 77,1% para la tuberculoides y 76,6% para la indeterminada (cuadro 4).

*Altas.* Entre 1975 y 1980 se dieron de alta del registro activo 1.655 enfermos de lepra (un número levemente más alto que el de ingresos en el mismo periodo): 644 por cura, 340 por defunción, 220 por traslado a otros estados o países y 361 por ajustes estadísticos.

*Hospitalizaciones.* En 1975 se inició una campaña con los hospitales generales para que aceptaran hospitalizar enfermos de lepra con problemas clínicos o quirúrgicos que requirieran atención permanente. Como resultado, aumentó de dos a 43 el número de hospitales generales que aceptaban internar enfermos de lepra, y la media anual de casos hospitalizados, que era de 50 hasta 1974, disminuyó a 10 por año en el periodo de 1975 a 1980. La media de altas hospitalarias, ya sea por defunción o por traslado del enfermo a tratamiento ambulatorio, se mantuvo en unos 30 casos por año durante el periodo. El número de enfermos hospitalizados se redujo de 343 al 31 de diciembre de 1974 (10,4% del total de enfermos registrados) a 210 al 31 de diciembre de 1980 (6,4%).

**Cuadro 4. Porcentajes de control de enfermos de lepra, según forma clínica, en Rio Grande do Sul, 1975-1980.**

| Forma clínica         | Año de control |      |      |      |      |      |
|-----------------------|----------------|------|------|------|------|------|
|                       | 1975           | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 |
| Lepromatosa y dimorfa | 77,6           | 81,9 | 80,9 | 84,5 | 85,6 | 85,7 |
| Tuberculoides         | 68,0           | 74,2 | 76,1 | 75,7 | 75,7 | 77,1 |
| Indeterminada         | 66,9           | 68,3 | 70,3 | 74,3 | 76,0 | 76,6 |
| Total                 | 74,0           | 78,7 | 78,8 | 81,8 | 82,9 | 83,5 |

## Control de contactos

El 1 de julio de 1977 se inició en todo el Estado el registro general por computadora de los contactos domiciliarios de los enfermos de lepra. Al 31 de diciembre de 1980, de los 3.265 enfermos en el registro activo, 2.454 (75,2%) tenían sus contactos registrados. El total de contactos registrados era de 6.636, con una media de 2,7 contactos por enfermo, la cual es inferior a la de la composición familiar para Rio Grande do Sul (una media de 4,9 personas por domicilio, según el censo de 1970), que equivale a 3,9 contactos por enfermo, ya que frecuentemente ocurren dos o más casos de lepra en una misma familia.

Al 31 de diciembre de 1980 el número de contactos de enfermos con formas lepromatosa y dimorfa era de 4.881; de estos, 1.337 (27,4%) se hallaban bajo control. Si se tiene en cuenta que apenas el 77,7% de los enfermos con estas formas tenían sus contactos registrados, el porcentaje real de control puede estimarse en 21,3% ( $27,4\% \times 77,7\%$ ). De igual manera, el porcentaje general de control real de contactos se estima en 18,7%.

(Fuente: Secretaría de Salud y del Medio Ambiente, Rio Grande do Sul, Brasil.)

## Comentario editorial

La lepra es una enfermedad endémica en casi todos los países de las Américas. Según notificaciones recibidas por la OPS, existen unos 257.000 casos registrados, pero se estima que el total verdadero llega a unos 450.000.

La distribución geográfica de los casos no es uniforme; hay una tendencia a su concentración en focos bien definidos que pueden alcanzar tasas de morbilidad hasta de 10 a 30 casos por 1.000 habitantes.

Las zonas más afectadas se encuentran en la subregión amazónica (incluidas partes de Bolivia, Brasil, Colombia y Perú); el Caribe (Guayana Francesa, Guyana, Suriname y varias de las islas) y algunas áreas de los países del Cono Sur.

Se observan las siguientes características epidemiológicas sobresalientes:

1. Con pocas excepciones, la mitad de los casos diagnosticados son infectantes.
2. La prevalencia en el grupo de edad de 0-14 años es inferior al 15%.
3. Hasta el decenio de 1950, cerca del 70% de los casos notificados procedían de áreas rurales (poblaciones dispersas de menos de 2.500 habitantes). En la actualidad la situación se ha invertido debido a la inmigración de pacientes hacia las grandes ciudades.

Si se tiene en cuenta solamente el número absoluto de casos o las tasas de morbilidad, la lepra no sería un problema prioritario de salud pública. Sin embargo, la

magnitud del problema se acrecienta por los siguientes factores inherentes a la enfermedad:

- Su evolución crónica: los casos de la enfermedad de curso más favorable (incipientes) solo se dan de alta por cura después de un mínimo de cinco años y los casos más avanzados necesitan tratamiento y vigilancia epidemiológica por muchos años más.
- Además de ser una enfermedad transmisible, la lepra es incapacitante debido a que compromete el sistema nervioso periférico y las lesiones neuríticas pueden agravarse, aun en los casos "curados", si no son cuidados debidamente. Un 30% de los enfermos presentan algún tipo de lesión incapacitante.
- La lepra, cultural o socialmente, se ha asociado con un "estigma" que impide que los enfermos sean aceptados en su comunidad y hace que sean rechazados hasta por los miembros sanos de su propia familia. Esta actitud es irracional, pero compulsiva, y se encuentra en todos los estratos de la sociedad, aun en el ambiente médico, representando el factor limitante u obstáculo más serio para poner en práctica las medidas de control.

Anteriormente el control de la enfermedad se basaba en el aislamiento de los enfermos en leprosarios, es decir, en la segregación de las fuentes de infección. Después se comprobó que esta medida era contraproducente, ya que contribuía al ocultamiento y dispersión de los enfermos, inclusive hacia comunidades libres de contagio, acentuaba el "estigma" existente, y cuando los casos eran diagnosticados y aislados, ya habían, en su mayor parte, infectado a otras personas.

En el decenio de 1940 se iniciaron los tratamientos con Dapsona (D.D.S.), medicamento que resultó eficaz, y la política de control fue encauzada hacia el tratamiento ambulatorio.

Posteriormente se verificó que la monoterapia con D.D.S. favorece el desarrollo de cepas resistentes y, en consecuencia, se recomendó el tratamiento de los enfermos con más de un medicamento a la vez, preferentemente de efecto bactericida.

En la actualidad, la política recomendada por los Congresos Internacionales de Leprología y por el Comité de Expertos en Lepra de la OMS se basa en la prevención secundaria de la enfermedad, es decir, descubrimiento y localización de casos, tratamiento con una combinación de medicamentos y vigilancia epidemiológica para garantizar la regularidad de administración de los medicamentos. La supervisión posterior de los casos incluye la prevención y el tratamiento de las lesiones incapacitantes.

La ejecución de esta política sencilla y racional depende de ciertas estrategias que se resumen a continuación.

- Utilización de los servicios generales de salud, principalmente a nivel de la atención primaria, para la búsqueda y el tratamiento de los casos. Las actividades de prevención de incapacidades, que son técnicas sencillas, se podrían ejecutar a este nivel.
- Asignación de los recursos necesarios (tiempo del personal y elementos logísticos) de acuerdo con la importancia del problema en focos bien definidos.

- Adiestramiento adecuado del personal y desarrollo de su capacidad de decisión para establecer prioridades de los problemas de salud.
- Fortalecimiento de los mecanismos de supervisión y de información operacional y epidemiológica.
- Tratamiento supervisado de los enfermos con más de un medicamento (preferentemente de efecto bactericida).
- Adopción de los nuevos esquemas de administración de tra-

tamiento intermitente, para hacer más aceptables los costos del tratamiento.

El programa de control de la lepra en Rio Grande do Sul constituye un buen ejemplo de políticas y estrategias bien orientadas y de la prioridad otorgada al problema por las autoridades de salud de un país.

## Informes de reuniones y seminarios

### Reunión del Grupo de Estudio Asesor sobre Enfermedades Reumáticas Crónicas

Las enfermedades reumáticas crónicas constituyen un problema de salud pública por ser causa frecuente de demanda de atención ambulatoria y de hospitalización larga, y por producir incapacidad que puede ser prolongada y progresiva, afectando a núcleos importantes de la población activa.

A fin de conocer algunos aspectos epidemiológicos de estas enfermedades, que puedan servir de base para programar ulteriormente medidas de control, la OPS está coordinando un estudio colaborativo destinado a investigar aspectos de los pacientes que consultan los servicios de reumatología en países de América Latina.

Participan en el estudio, que se inició en 1977, centros de seis países: Argentina, Brasil, Chile, México, Uruguay y Venezuela, estando previsto el seguimiento de los pacientes durante cinco años. Se están investigando aspectos relacionados con el grado de incapacidad y dependencia producidos por estas enfermedades, su repercusión laboral tanto en empleos como en actividades del hogar y la demanda de servicios de atención médica.

La IV Reunión del Grupo de Estudio Asesor sobre Enfermedades Reumáticas Crónicas se realizó en la Sede de la OPS, en Washington, D.C., del 21 al 23 de octubre de 1981. En ella se revisó la marcha del estudio y se programaron acciones futuras, entre ellas la preparación de recomendaciones prácticas para un mejor tratamiento de algunas condiciones musculoesqueléticas que son motivo frecuente de consulta en los servicios generales de salud. Estas recomendaciones, dirigidas a médicos no especialistas en este campo y a enfermeras, constituirán una contribución útil para la extensión de la cobertura, al facilitar un mejor tratamiento de pacientes reumáticos en los servicios generales de salud.

### Seminario sobre Inmunodiagnóstico en Malariología

El Seminario, auspiciado por la Fundación Mérieux y la OMS, se realizó en Lyon, Francia, del 9 al 12 de septiembre de 1981. Tuvo por objeto analizar los progresos recientes en el campo de la inmunología en malaria y el uso de técnicas serológicas y de inmunodiagnóstico en el estudio epidemiológico de dicha enfermedad.

A continuación se transcriben algunos de los aspectos más importantes discutidos.

#### *Técnicas de diagnóstico inmunológico en malaria*

Se han utilizado varias técnicas serológicas en el estudio de la malaria, entre ellas:

- Inmunofluorescencia indirecta (IFI).
- Análisis inmunoelectroforético (IFA).
- Hemaglutinación indirecta (HI).
- Inmunoensayo enzimático (ELISA).
- Radioinmunoensayo (RIA).

La técnica de *inmunofluorescencia indirecta* (IFI) ha sido la más ampliamente usada en trabajos de campo. Tiene una sensibilidad aceptable y es el método preferido actualmente. El uso de antígenos homólogos permite reconocer anticuerpos específicos. Se dispone de reactivos de buena calidad, aunque el equipo para su realización es costoso y se necesita personal técnico muy bien adiestrado.

Las técnicas de *análisis inmunoelectroforético*, entre ellas la prueba de difusión en agar-gel (*técnica de Ouchterlony*) y la *contraimmunoelectroforesis*, son sensibles para analizar anticuerpos y antígenos maláricos pero de uso limitado para el trabajo de campo. Para las pruebas se necesita antígeno homólogo abundante, el cual es difícil de obtener y tiene, además, una estabilidad limitada. Sin embargo, la *técnica de Ouchterlony* ha resultado de mucha utilidad en el laboratorio para el análisis anti-

génico de sueros inmunes de adultos infectados con *Plasmodium falciparum* en áreas hiperendémicas. Los antígenos detectados, categorizados de acuerdo con su estabilidad térmica, se han identificado como antígenos lábiles (*L*), resistentes (*R*) y estables al calor (*S*). Es posible que el antígeno *S* sirva en el futuro para identificar serotipos de *P. falciparum*, pero se requieren estudios suplementarios en este campo.

La *hemaglutinación indirecta* (HI), que emplea glóbulos rojos de oveja o preferentemente de humanos tipo "O" sensibilizados con antígeno de plasmodios, es una prueba práctica pero poco sensible para detectar anticuerpos en infecciones primarias y recientes.

Las pruebas *inmunoensayo enzimático* (ELISA) y *radioinmunoensayo* (RIA) son sumamente sensibles para detectar anticuerpos en la infección malárica. Su especificidad y sensibilidad dependen de la calidad (estandarización) del antígeno y de los conjugados utilizados. Ambas pruebas requieren personal técnico muy bien adiestrado y laboratorios adecuados; sin embargo, la ELISA, que es más práctica que la RIA, puede realizarse con equipo menos costoso. Su uso y aplicabilidad en el trabajo de campo requiere evaluación ulterior, especialmente en lo que se refiere a preparación y almacenamiento de las placas sensibilizadas con el antígeno, suministro de materiales estandarizados, etc.

En el Seminario se puso de relieve la necesidad de enfocar más uniformemente la utilización del diagnóstico serológico en la evaluación epidemiológica de la malaria y de las medidas de control. Se recomendó, como primera medida, la realización de estudios dirigidos a la estandarización de algunas técnicas serológicas, entre ellas la de IFI y ELISA, en lo referente a métodos, reactivos, equipo, técnicas de muestreo y recolección de especímenes. Se sugirió que la OMS coordine dichos estudios. La International Association for Biological Standardization estudiará la sistematización de los productos biológicos utilizados y formulará recomendaciones apropiadas para su uso.

También se discutieron otras técnicas de diagnóstico inmunológico aún en proceso de estudio o evaluación, entre ellas: el *inmunoensayo en capa fina* (TIA), la *aglutinación en látex*, el *fluoroimmunoensayo* (FIAX<sub>r</sub>) y el empleo de anticuerpos monoclonales como método de diagnóstico.

#### *Uso del diagnóstico serológico en la epidemiología de la malaria*

El diagnóstico serológico es de utilidad en la evaluación epidemiológica de la malaria, aunque aún tiene ciertas limitaciones técnicas. Su uso se justifica cuando puede dar información que otros métodos no proporcionan, especialmente en áreas maláricas con niveles bajos de transmisión.

Las indicaciones para estudios seroepidemiológicos pueden clasificarse como sigue:

#### *Áreas con malaria endémica*

- Evaluación de la situación epidemiológica (delimitación y estratificación de las áreas maláricas, determinación de la periodicidad de la transmisión).
- Vigilancia y evaluación del impacto de las medidas antimaláricas, específicas o generales, en la transmisión de la enfermedad.
- Investigación epidemiológica sobre inmunidad adquirida en niños bajo quimioterapia: relación entre estados inmunes de la población y respuesta a los medicamentos.

#### *Áreas donde la malaria ha sido erradicada, pero con alto potencial malariogénico*

- Estudio de grupos que constituyen riesgo (inmigrantes, trabajadores y turistas procedentes de países con malaria endémica).
- Detección de casos secundarios y delimitación de focos nuevos.

#### *Áreas libres de malaria con bajo potencial malariogénico*

- Detección de casos importados asintomáticos y prevención de malaria inducida (postransfusional).

En relación con los requisitos previos para realización de estos estudios se señalaron los siguientes aspectos:

*Recolección de especímenes de sangre.* Para una encuesta epidemiológica deben usarse punciones del dedo para recolectar microespecímenes de sangre. Las muestras de sangre obtenidas por punción venosa deben reservarse para investigaciones especiales.

*Pruebas serológicas.* La selección de la prueba serológica depende de los objetivos epidemiológicos definidos. Actualmente la prueba más usada es la IFA. La HI ha dado resultados controvertidos y puede producir resultados falsos negativos en niños pequeños y en casos de infecciones relativamente recientes. Otras pruebas, como la ELISA, son promisorias, pero aún no se ha evaluado su utilidad en encuestas epidemiológicas.

*Interpretación estadística.* El tipo de encuesta—simple seccional, repetida seccional o longitudinal—debe seleccionarse desde el principio, de acuerdo con los objetivos epidemiológicos y las condiciones prácticas. La interpretación estadística de los resultados, esencial para la evaluación de los datos serológicos, es posible solo si el marco de muestreo y el tipo de encuesta se han seleccionado cuidadosamente. Los modelos matemáticos pueden ser útiles en la seroepidemiología de la malaria, pero requieren mayor evaluación.

El Seminario recomendó la realización de estudios adicionales para mejorar los métodos serológicos de diagnóstico, la evaluación de modelos matemáticos para el estudio epidemiológico de la malaria, la identificación de laboratorios de referencia a nivel regional, nacional, o ambos, la organización de programas de adiestramiento de personal y la preparación de un manual para el estudio seroepidemiológico de la malaria.

#### *Aspectos inmunológicos de la malaria*

Se han inmunizado animales experimentales, especialmente roedores, con antígenos de esporozoitos de plasmodios, lo cual constituye hasta el momento el único ensayo válido para producir una inmunidad protectora. Todavía no se cuenta con un modelo satisfactorio en primates.

La disponibilidad de un sistema de cultivo *in vitro* de las formas exoeritrocíticas de plasmodios de roedores proporciona otro modelo experimental para estudios inmunológicos de la malaria. Se está trabajando, asimismo, en el cultivo de formas exoeritrocíticas de plasmodios humanos.

Se ha progresado mucho en la caracterización de antígenos eritrocíticos de *Plasmodium knowlesi* detectados en la superficie de glóbulos rojos parasitados. Existe también evidencia de la presencia de antígenos de *P. falciparum* en glóbulos rojos parasitados, y se sospecha que dichos antígenos pueden ser los responsables de la "adherencia" de los glóbulos rojos parasitados a las paredes endoteliales de los vasos sanguíneos. Tales antígenos, en el sistema *P. knowlesi*, aparentemente son responsables de un mecanismo que concede protección.

La caracterización de antígenos de superficie de merozoitos ha sido difícil, aunque se han logrado identificar en merozoitos de *Plasmodium yoeli* por medio de anticuerpos monoclonales. Se ha demostrado que estos antígenos monoclonales provocan alguna actividad protectora contra infecciones letales inducidas con sangre parasitada por dicho plasmodio.

En animales experimentales se ha comprobado que es posible producir anticuerpos contra los gametos para bloquear la iniciación de la esporogonia en el mosquito. Sin embargo, se requieren estudios suplementarios para identificar los antígenos específicos responsables.

Por otra parte, se ha demostrado que tanto la inmunidad celular como la humoral tienen una función importante en el control de la infección malarica, aunque presentan variaciones de acuerdo con el modelo huésped-parásito utilizado.

La evidencia epidemiológica y ambiental indica que la inmunidad protectora adquirida por el hombre en el curso de la infección natural está dirigida contra las formas eritrocíticas asexuadas del parásito, probablemente en mayor grado contra las últimas fases de desarrollo (esquizontes y merozoitos). Aún no se sabe si tales anticuerpos requieren la cooperación de células efectoras sensibilizadas para destruir el parásito en el huésped. Tampoco se han identificado los antígenos involucrados en el sistema inmunológico protector.

### *Inmunopatología*

Los mecanismos inmunológicos no solo desempeñan cierta función en la protección del huésped, sino que contribuyen a la patogénesis de la enfermedad. Las nefropatías en malaria constituyen un ejemplo al respecto. Otras lesiones requieren mayor estudio.

La posible destrucción de eritrocitos no parasitados por un mecanismo inmunológico permanece aún sin descifrar. La explicación más probable podría ser la adhesión de complejos inmunes a los eritrocitos.

Algunos aspectos observados durante la fase aguda de la enfermedad no son fáciles de atribuir a la presencia de parásitos en los eritrocitos circulantes. Por ejemplo, hay signos de hipoglicemia, daño hepático y coagulopatía, pero estas manifestaciones pueden deberse a la formación y liberación de mediadores como la tromboplastina, el factor glucocorticoide-activante, y el factor de necrosis tumoral formado por macrófagos activados en presencia de endotoxinas o de factores semejantes a endotoxinas, liberados todos ellos durante la esquizogonia.

El Seminario hizo hincapié en la necesidad de coordinar esfuerzos entre la OMS, las autoridades nacionales de salud, la comunidad científica y la industria, para proseguir los estudios inmunológicos de laboratorio y de campo sobre la malaria. Las implicaciones financieras de dichos estudios deben ser cuidadosamente examinadas y resueltas para poner al alcance de todos los países interesados los avances tecnológicos que de ellos se deriven.

### **Seminario sobre Transmisión y Control de las Enfermedades Tropicales en el Proceso de las Migraciones Humanas**

Este Seminario se realizó en la sede del Area V de la OPS, en Brasilia, del 2 al 5 de junio de 1981. Fue organizado por la Superintendencia de Campañas de Salud Pública (SUCAM) del Ministerio de Salud del Brasil, con la colaboración de la OPS, OMS y el apoyo financiero del Programa Especial de Investigaciones y Enseñanzas sobre Enfermedades Tropicales (PNUD Banco Mundial OMS).

Asistieron a él profesionales de diversas instituciones del Brasil y de otros países latinoamericanos, funcionarios internacionales y especialistas con experiencias en diferentes contextos que pudieran contribuir a una mejor comprensión del tema.

La migración de poblaciones humanas tiene graves consecuencias para el sector salud. Por un lado, hay que hacer frente al problema de la diseminación de enfermedades de áreas endémicas a otras exentas a través de agentes patógenos vinculados a la población migrante, y por el otro, hay que tener en cuenta la penetración del hombre en ambientes ecológicos donde entra en contacto con focos naturales de enfermedades desconocidas en su lugar de origen.

En el medio latinoamericano, resulta de importancia fundamental el fenómeno del éxodo rural, que ha modificado completamente el cuadro demográfico en menos de 20 años, invirtiendo la distribución urbano-rural de la población en diversos países hasta el punto en que actualmente se observa un marcado predominio de la población urbana. Paralelamente se ha observado una modificación radical del cuadro nosológico, pudiendo afirmarse que las características epidemiológicas de una serie de enfermedades han sufrido alteraciones en los últimos años, lo cual

podría interpretarse que se debe a modificaciones en sus estructuras. La coincidencia de estas alteraciones con la intensificación de los procesos migratorios permite inferir una relación entre ambos fenómenos; sin embargo, esta hipótesis solo podrá estudiarse debidamente mediante un esfuerzo colectivo de profesionales de diferentes zonas e instituciones.

Durante el Seminario se destacó que el fenómeno migratorio constituye un problema de gran complejidad, ya que tiene repercusiones políticas, sociales y económicas, a más de influir en el proceso de salud-enfermedad, por lo que es preciso analizarlo en una amplia perspectiva para su mejor comprensión.

Asimismo, se subrayó la importancia de sincronizar las políticas de población y las económicas, destacando los aspectos relacionados con la movilidad de la población y estableciendo directrices para la solución de los problemas que atañen a la estructura de sus condiciones de vida. Se señaló la necesidad de tomar medidas que influyan en los factores determinantes de las migraciones, tales como la creación de oportunidades de trabajo y el aumento del ingreso de los grupos más pobres, con la simultánea intensificación de las actividades de apoyo y orientación de los migrantes.

Con el fin de obtener información que sirva de base al establecimiento de estrategias de control de enfermedades, se recomendó que se organizara y difundiera la información disponible en los países sobre los procesos migratorios, que se identificaran las lagunas que existen en el conocimiento sobre las migraciones, y que se realizaran estudios específicos sobre los aspectos siguientes:

- Medidas de prevención y control de enfermedades en las áreas de origen y en las de destino.

- Influencia de las migraciones asociadas a proyectos de desarrollo en la modificación del ambiente natural, inclusive la destrucción de reservas ecológicas.
- Características de la población migrante y la influencia que ejercen sobre el medio ambiente en el área receptora.
- Cambios en los inmigrantes por influencia de las formas de trabajo en el área receptora.
- Impacto económico de las enfermedades y relación costo-efectividad de las acciones propuestas.
- Influencia de los flujos migratorios en la estructura epidemiológica de las enfermedades.
- Epidemiología de focos naturales de enfermedades en áreas receptoras de migrantes.

Otras recomendaciones se refieren a estudios sobre nutrición y patrones alimenticios, coordinación de actividades entre los países, financiamiento de proyectos de investigación y control de enfermedades, y fijación de prioridades para el desarrollo de acciones concretas en el sector salud con el objeto de reducir al mínimo los efectos desfavorables del proceso migratorio en las poblaciones.

Los participantes hicieron hincapié en que el problema debe ser enfocado con un criterio multisectorial a fin de llegar a la base estructural del mismo y, con el tiempo, a su solución, y adoptaron unánimemente la siguiente declaración:

"El objetivo principal de las intervenciones, es decir, aquello que se procura controlar, debe ser la *enfermedad* y no el *migrante*. Cuando se constata que los migrantes difunden o provocan problemas de salud, el planificador puede sentir la tentación de controlar la migración. Sin embargo, es necesario recordar, en primer lugar, que el control de las enfermedades, como un fin, es coherente con todos los valores humanos y generalmente reconocido como un derecho humano, mientras que el control de las migraciones contraría principios éticos y políticos de libertad de movimiento y derechos humanos. Esto se aplica a todos los hombres, inclusive a los enfermos".

## Calendario de reuniones

### Congreso Mundial sobre la Informática Médica en los Países en Desarrollo

El Congreso se celebrará en la Ciudad de México, del 7 al 12 de febrero de 1982, bajo los auspicios de la Academia Mexicana de Informática, la Sociedad Mexicana de Salud Pública y la Sociedad Mexicana de Estadísticas en Salud. El propósito del evento es analizar las aplicaciones de la informática en la atención de la salud.

Se espera que participen en el Congreso no solo los especialistas en computación médica, sino también médicos, estadísticos, enfermeras, nutricionistas, administradores y, en general, personas interesadas en los sistemas de información para la salud, con particular énfasis en los países en desarrollo.

El programa incluye sesiones plenarias, sesiones de discusión, talleres, sesiones de trabajos libres, y otras actividades.

Los objetivos específicos del Congreso son:

1. Analizar las experiencias, los problemas y las perspectivas en las diferentes áreas de la informática médica que son de interés para los países en desarrollo.
2. Presentar los avances recientes en las aplicaciones de la informática en los servicios de salud.
3. Elaborar conclusiones y sugerencias que permitan ampliar el apoyo que proporciona la informática al ejercicio de la medicina y al desarrollo de los procesos de atención de la salud.

En las sesiones plenarias se presentarán los temas centrales del Congreso: experiencias en informática de salud, políticas nacionales y regionales en informática de

salud, y problemas y necesidades para el desarrollo de la informática de salud.

En las sesiones de discusión se discutirán el impacto, las estrategias y las perspectivas de la informática en salud: impacto de la tecnología informática en el sistema de salud, estrategias y criterios para la adquisición de recursos informáticos para los sistemas de salud, perspectivas de la informática de la salud en la prestación de servicios de salud, perspectivas de la informática de salud en la administración y apoyo de los sistemas de salud.

En los talleres se analizarán aspectos tales como: componentes y requisitos estadísticos para los sistemas de información de salud, capacitación de recursos humanos en informática de salud, apoyo de la informática de salud en la toma de decisiones clínicas, concepto de salud para la población: papel de la informática de salud, papel de la informática médica en el proceso de la información numérica, aplicaciones de métodos actuariales en la informática de salud. Se programarán también exhibiciones de carteles y de sistemas de programación, de laboratorio, de información hospitalaria y ambulatoria, y aplicaciones de microprocesadores.

La OMS, la OPS y la International Medical Informatics Association colaborarán en la celebración del Congreso.

Los interesados en recibir mayor información pueden dirigirse a: Congreso Mundial sobre la Informática Mé-

dica en los Países en Desarrollo, Plaza de la República No. 6, 3er piso, México 1, D.F., México.

### **XXV Conferencia Mundial de la Tuberculosis y Enfermedades del Aparato Respiratorio**

La Conferencia tendrá lugar en Buenos Aires, Argentina, del 21 al 24 de abril de 1982 y coincidirá con el centenario del descubrimiento del bacilo de la tuberculosis por Robert Koch.

Tendrá especial interés la sesión dedicada a evaluar la situación actual del problema de la tuberculosis, en la que se discutirán las estrategias para su control en los próximos 20 años, así como el papel que habrán de desempeñar la OMS y la Unión Internacional contra la Tuberculosis.

Otras sesiones se destinarán a inmunología de las enfermedades respiratorias y la tuberculosis: problemas relacionados con el diagnóstico, el tratamiento y la prevención en los niños; adelantos en el conocimiento de estas patologías y de la lepra; problemas para la prestación de servicios y aplicación de los programas de control a nivel de la comunidad, y métodos de evaluación y vigilancia.

Para mayor información, dirigirse al Secretariado de la Conferencia: Santa Fe 4292, 1425 Buenos Aires, Argentina.

## **Publicaciones**

**Control of Communicable Diseases in Man**, 13<sup>a</sup> ed.—A. J. Benenson, editor. Washington, D.C., Asociación Americana de Salud Pública, 1981. (ISBN 0-87553-077-X), 443 págs. Precio: US\$7.50.

En esta publicación (cuya primera edición apareció en 1917) se presentan los elementos esenciales para el control de las enfermedades transmisibles en el hombre.

El volumen se preparó con la participación activa de la OMS, la OPS y las autoridades de salud de los principales países de habla inglesa. Está destinado al personal de salud pública de organismos oficiales y privados de salud, en particular médicos, dentistas, veterinarios, ingenieros sanitarios, enfermeras, trabajadores sociales, educadores para la salud y sanitaristas.

La obra proporciona información inmediata sobre la manera de reconocer una enfermedad específica y de atender a los pacientes con el objeto de impedir la propagación de la enfermedad.

El formato manejable, en tamaño de bolsillo, responde a las necesidades que siente el personal de salud

en el desempeño de sus funciones. La presentación es uniforme: cada enfermedad se describe brevemente teniendo en cuenta su naturaleza clínica, las pruebas para su diagnóstico de laboratorio y las bases para diferenciarla de trastornos afines. Después se ofrece información sobre la distribución de la enfermedad, el agente infeccioso, el reservorio, el modo de transmisión, el período de incubación y el de transmisibilidad, y sobre susceptibilidad y resistencia. Seguidamente se especifican los métodos de control bajo los siguientes epígrafes: medidas preventivas; control del paciente, de los contactos y del medio ambiente inmediato; medidas en caso de epidemia; morbilidad consecutiva a desastres y medidas de alcance internacional. El manual contiene, además, definiciones de unos 50 términos y un índice detallado.

Como lo ha hecho con ediciones anteriores, la OPS publicará las versiones en español y en portugués de la 13<sup>a</sup> edición en inglés, que estarán listas para 1983 y se incluirán en la Serie de Publicaciones Científicas de la OPS y en el Programa de Libros de Texto de esta Organización.



**ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD**  
Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la  
**ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD**  
525 Twenty-third Street, N.W.  
Washington, D.C. 20037, E.U.A.