

Boletín Epidemiológico

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD

Vol. 2, No. 5, 1981

Tuberculosis en las Américas

PARTE I: EPIDEMIOLOGIA

Los objetivos del programa de control de la tuberculosis en las Américas¹ son: reducir la morbilidad y mortalidad mediante la vacunación BCG y la localización y el tratamiento de los casos a través de los servicios generales de salud.

La vacuna BCG disminuye el riesgo de enfermar en los vacunados en 80%. Como se aplica fundamentalmente en los menores de un año, a fin de evitar la meningitis tuberculosa y otras formas infantiles graves (pero no contagiosas), tiene muy poco efecto en la cadena de transmisión de la enfermedad y en la incidencia y mortalidad general por tuberculosis. El diagnóstico y el tratamiento, especialmente de los casos bacilíferos (que constituyen las fuentes de infección) son las principales medidas de control. La estrategia recomendada es la localización de los casos bacilíferos mediante examen sistemático de la expectoración de los adultos sintomáticos

que concurren a los servicios generales de salud por cualquier causa, y su tratamiento ambulatorio, controlado por el servicio general de salud más cercano a su domicilio.

La quimioprofilaxis, por sus dificultades operativas, se reserva para casos especiales, tales como contactos de casos bacilíferos o personas recientemente infectadas, y no constituye una medida práctica de control en la mayoría de los países, especialmente cuando vacunan con BCG.

Se ha estimado que el máximo efecto que se podría obtener sería una reducción del problema en un 14% anual—por medio de vacunación BCG (1%), diagnóstico y tratamiento (8%) y mejoramiento de las condiciones socioeconómicas en general (5%)—tal como se ha logrado en algunos países de Europa. Sin embargo, en las Américas, se considera que un 10% anual sería la reducción óptima alcanzable, lo que se ha logrado ya en algunos países o zonas con buenos programas mantenidos por períodos prolongados.

A continuación se presenta una revisión de la situación epidemiológica que se observa en la Región en relación con la tuberculosis, así como de las tendencias del problema, de acuerdo con los siguientes indicadores: mortalidad, morbilidad y riesgo anual de infección.

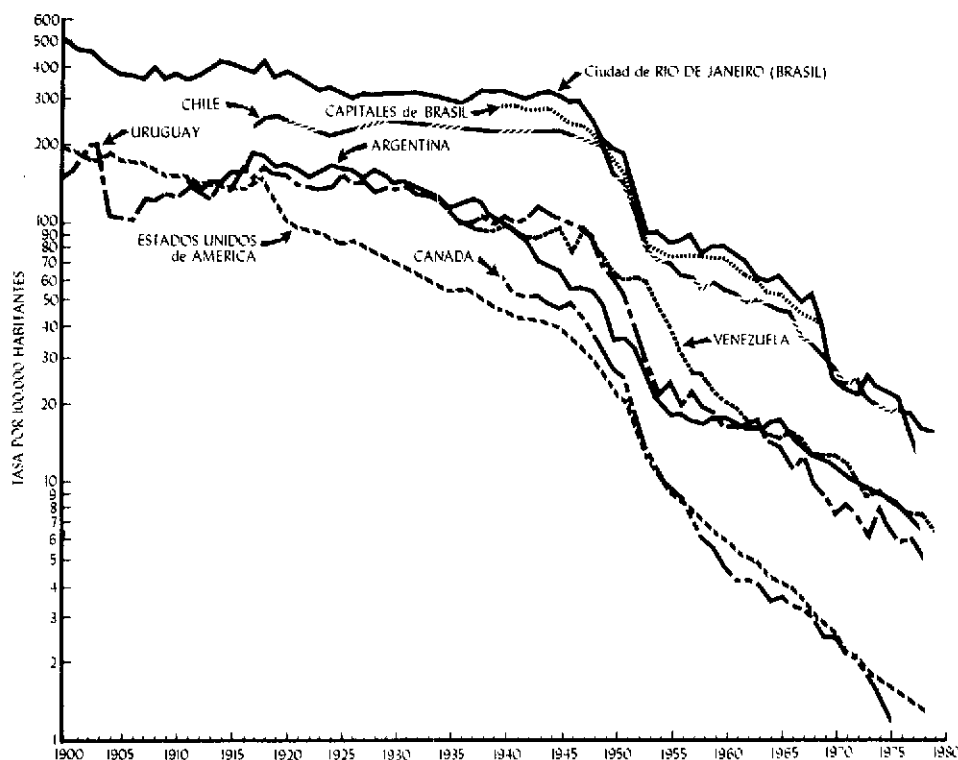
¹Las políticas y estrategias para el control de la tuberculosis en la Región de las Américas fueron expresadas en el *Plan Decenal de Salud para las Américas 1971-1980* (Documento Oficial de la OPS 118, 1973) y están representadas en el *Noveno Informe del Comité de Expertos de la OMS sobre Tuberculosis* (Serie de Informes Técnicos 552, 1974) y en el *Manual de normas y procedimientos para programas integrados de control de tuberculosis* (Publicación Científica de la OPS 376, 1979).

EN ESTE NUMERO ...

- Tuberculosis en las Américas
- Epidemia de conjuntivitis hemorrágica aguda
- Enfermedades sujetas al Reglamento Sanitario Internacional
- Enfermedades transmitidas por los alimentos en los Estados Unidos

- Eficacia de la vacuna de células diploides humanas en tratamientos antirrábicos en Ontario, Canadá
- La lepra en México
- Pruebas rápidas para el diagnóstico de las enfermedades respiratorias agudas causadas por bacterias
- Enfoque de riesgo en la extensión de la cobertura de los servicios de salud
- Informes de reuniones y cursos

Figura 1. Tasas de mortalidad por tuberculosis por 100.000 habitantes desde 1900 en países seleccionados de las Américas.



Mortalidad

En varios países se dispone de datos sobre mortalidad por tuberculosis desde principios del siglo, los cuales muestran una disminución de las tasas en ausencia de medidas específicas de control (figura 1). Entre 1945 y 1955, con la introducción de los medicamentos en el tratamiento, se produjo una brusca disminución de la mortalidad. En algunos países de América Latina la tasa se estabilizó por algunos años, posiblemente debido a defunciones tardías de enfermos crónicos tratados incorrectamente. En el último decenio la tendencia al descenso es más marcada que en la época prequimioterápica, indicando probablemente el efecto del programa de control. Sin embargo, al analizar la información disponible de un grupo de países de América Latina (cuadro 1), se observa una tendencia muy moderada de reducción (5% anual) de la mortalidad, debido probablemente a que se trata de países donde es mayor el problema y menor el desarrollo del programa y donde son menores los recursos económicos. En el cuadro 2 se registran las defunciones notificadas por los países en el último año disponible. Debe aclararse que en algunos países es baja la cobertura del certificado de defunción (como en Bolivia, Brasil, Haití, Paraguay y Perú) y en la mayoría existe una proporción importante de defunciones en que no se especi-

fica en el certificado la causa de la defunción, por lo que los datos tienen un valor limitado.

En base a la información incompleta disponible, se puede estimar que en la Región se producen cada año unas 45.000 defunciones por tuberculosis (o sea una tasa de 7.5 por 100.000 habitantes).

El Plan Decenal de Salud para las Américas (1971-1980) tenía como meta la reducción de la mortalidad por tuberculosis entre 50 y 65%, lo cual implicaba una reducción anual de 7 a 10%; los datos muestran que la mayoría de los países no alcanzaron esa meta.

Morbilidad

La morbilidad por tuberculosis solo se puede determinar de acuerdo con la incidencia según notificaciones. Los estudios de prevalencia de la enfermedad son de costo demasiado elevado y no se justifican. La prevalencia de enfermos en tratamiento, por otra parte, varía de acuerdo con la duración del mismo y la actualización de los registros, y además no representa fuentes de infección, por lo que es inútil como indicador epidemiológico.

El registro de incidencia según notificaciones mejora a medida que el programa aumenta su cobertura y organización. Durante este proceso, en el cual se encuentran

Cuadro 1. Tasas de mortalidad por tuberculosis, por 100.000 habitantes en países de las Américas, 1970-1979.

País	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Argentina ^a	12,1	10,2	9,3	8,4	6,7	6,2				
Canadá	2,5	2,1	1,8	1,5	1,2	...	1,1	0,9	...	...
Colombia	12,8	...	13,8	13,4	13,3	11,7	10,7	10,0	...	...
Costa Rica	7,1	6,2	7,2	4,7	4,4	5,1	5,2	4,2	3,9	4,2
Cuba	...	5,3	4,6	4,3	3,5	2,6	3,0	2,4	2,4	...
Chile	27,4	23,8	24,6	20,7	19,4	18,8	19,1	18,2	15,8	15,1
Ecuador	18,3	18,2	18,8	18,0	18,3	...	17,9	16,7	...	...
El Salvador	11,2	11,1	10,2	9,3	9,2	...	6,7	...	...	5,2
Estados Unidos de América	2,6	2,2	2,1	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	...
Guatemala	20,9	20,1	...	...	...	18,3	15,4	12,2	13,9	...
Honduras	5,0	6,4	5,7	7,2	6,0	3,9	3,4	5,1	...	...
México	19,2	17,3	16,7	15,8	14,8	14,2	13,2	...	...	...
Nicaragua	...	...	2,3	3,0	2,1	2,6	3,5	1,8	1,1	...
Panamá	19,4	16,2	16,1	13,7	13,1	...	...	10,8	8,4	...
Paraguay	23,0	24,1	22,5	22,4	19,6	19,7	16,9	13,6	14,3	...
Perú	37,8	32,5	30,3	31,5	...	...	28,2	22,5	...	...
República Dominicana	6,6	5,7	6,1	7,0	6,7	6,2	6,7	6,2	8,1	...
Uruguay	7,5	8,1	7,3	6,3	7,8	6,3	5,7	6,0	5,1	...
Venezuela	11,3	10,0	8,7	9,1	8,2	7,8	7,5	7,4	6,4	...

^a Análisis bienal, Instituto Nacional de Tuberculosis, Argentina.

... No se dispone de datos.

muchos de los países, los casos notificados aumentan cada año, hasta alcanzar un nivel cercano a la incidencia real diagnosticable con los recursos médicos disponibles. Por otra parte, los cambios en cuanto a los recursos o la intensidad de la localización de casos pueden modificar temporalmente la incidencia observada, aunque en períodos prolongados la tendencia (especialmente en los grupos más jóvenes) es un indicador útil.

En algunos países se aprecia fácilmente la falta de relación entre la tendencia real y la notificación de casos. En el Brasil, por ejemplo, se notificaron 47.797 casos en 1977 y 56.484, 64.734 y 72.608 en los años subsiguientes debido a mejor registro. La tasa de morbilidad aumentó de 42,6 a 60,0 por 100.000 habitantes en esos años, pero la mortalidad en el mismo período se redujo, sin que hubiesen ocurrido cambios fundamentales en el tratamiento. La incidencia en los estados con cobertura y notificación adecuadas se redujo o no se modificó.

En otros países es baja la cobertura de notificaciones y aún no han llegado a la etapa de extensión. En México, por ejemplo, el sistema de registro solo incluyó, hasta 1978, las notificaciones de casos pulmonares confirmados bacteriológicamente y registrados por los servicios oficiales de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, lo que representa menos de la mitad de los enfermos descubiertos y tratados en el país.

Analizando la tendencia según notificación en América del Norte, la incidencia total de casos disminuyó en cerca del 6% anual hasta 1978. Desde entonces se ha estabilizado en los Estados Unidos de América, pro-

Cuadro 2. Defunciones por tuberculosis en países de las Américas, último año disponible.

País	Año	Número	Tasa por 100.000 habitantes
Argentina	1978	1.959	7,4
Bahamas	1979	7	3,1
Barbados	1978	2	0,8
Belize	1979	12	7,6
Canadá	1978	220	0,9
Colombia	1977	2.440	10,0
Costa Rica	1979	92	4,2
Cuba	1978	229	2,4
Chile	1979	1.648	15,1
Dominica	1978	5	6,2
Ecuador	1977	1.260	16,7
El Salvador	1979	233	5,2
Estados Unidos de América	1978	2.914	1,3
Grenada	1977	6	5,5
Guadalupe	1978	4	1,2
Guatemala	1978	922	13,9
Guayana Francesa	1978	4	6,1
Guyana	1976	65	8,2
Honduras	1977	168	5,1
Jamaica	1975	63	3,1
México	1976	8.213	13,2
Nicaragua	1978	26	1,1
Panamá	1978	154	8,4
Paraguay	1978	231	14,3
Perú	1977	3.688	22,5
República Dominicana	1978	416	8,1
Santa Lucía	1978	19	17,0
Suriname	1978	4	1,1
Trinidad y Tabago	1977	27	2,4
Uruguay	1978	147	5,1
Venezuela	1978	838	6,4

Figura 2. Tasas de morbilidad por tuberculosis, según notificación en países seleccionados de Norteamérica y Mesoamérica, 1970-1980, y curva con tendencia de 5% de reducción anual.

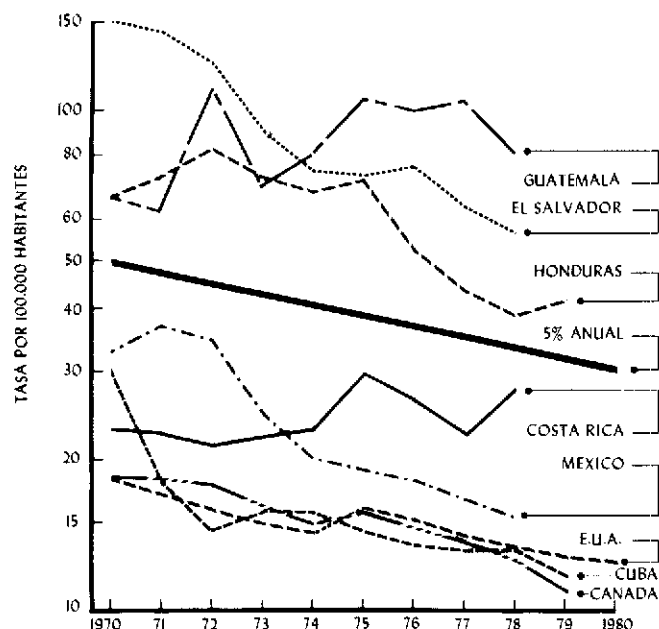


Figura 3. Tasas de morbilidad por tuberculosis, según notificación en países seleccionados de Sudamérica, 1970-1980, y curva con tendencia de 5% de reducción anual.

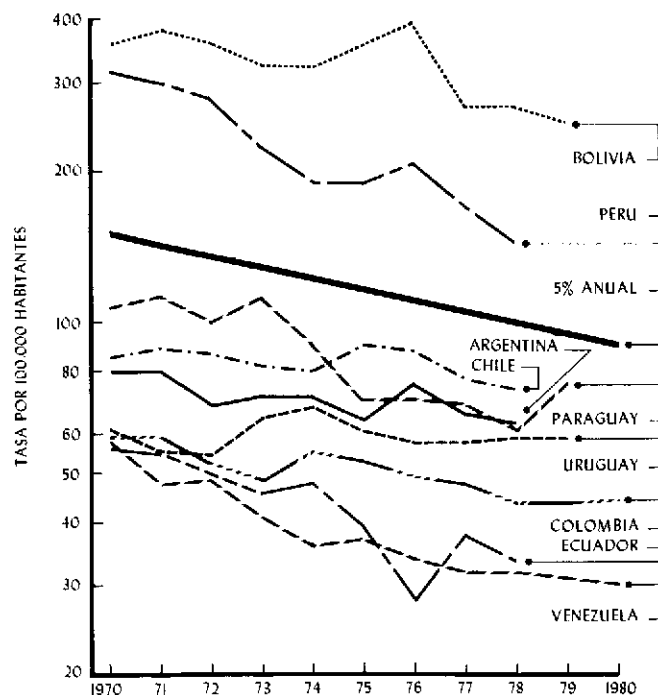
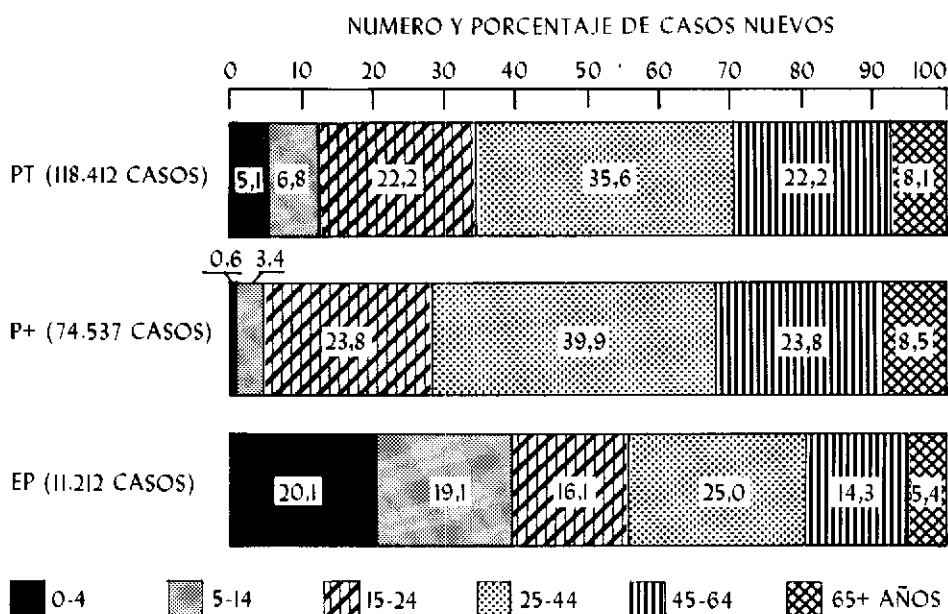


Figura 4. Número y porcentaje de casos nuevos de tuberculosis por edad, según localización: pulmonar (PT), pulmonar con baciloscopia positiva (P+) y extrapulmonar (EP), en Mesoamérica y Sudamérica, 1979-1980.



Cuadro 3. Tasas de morbilidad por tuberculosis, según notificaciones, en países de las Américas, 1970-1980.

País	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Argentina	80,3	79,3	67,9	71,4	71,6	63,8	75,5	66,0	61,7	62,0	63,5
Brasil	39,1	37,7	36,7	44,8	31,9	30,8	47,7	42,6	48,5	54,0	60,0
Bolivia	360	379	361	324	322	349	395	267	267	248	...
Canadá	18,4	18,3	17,9	16,1	14,9	15,6	...	13,7	12,5	...	...
Colombia	59,4	59,5	51,9	48,3	55,2	52,9	49,6	47,4	43,4	42,9	...
Costa Rica	23,1	22,7	21,4	22,2	23,1	29,9	26,4	22,3	27,6	...	...
Cuba	31,2	17,8	14,5	15,7	15,6	14,3	13,4	13,1	13,0	11,6	...
Chile	86	88,5	86,5	82,4	79,9	90,7	87,4	76,9	74,2	...	...
Ecuador	57,4	55,7	...	45,9	48,2	39,5	28,1	37,8	33,5	...	...
Estados Unidos de América	18,3	17,1	15,8	14,8	14,2	15,9	15,0	13,9	13,1	12,6	12,3
El Salvador	153,0	144,3	123,3	90,6	74,9	71,7	77,2	62,4	56,2	...	...
Guatemala	67,6	62,8	110,2	69,9	81,0	104,2	99,2	104,0	80,8	...	...
Honduras	68,2	73,3	84,7	73,7	68,5	72,0	51,3	43,2	38,4	41,0	...
México	33,0	37,1	34,5	24,6	20,0	19,0	18,2	16,6	15,2	29,2	...
Paraguay	115,1	124,2	103,0	124,9	91,2	71,0	71,4	69,2	61,3	75,7	...
Perú	317,0	299,8	...	223,6	191,8	189,8	206,0	169,7	144,9	...	...
Uruguay	60,4	56,3	55,4	64,9	68,6	61,3	58,0	57,9	59,1	58,9	...
Venezuela	58	48	49	41	36	37	34	32	32	31	30

... No se dispone de datos.

bablemente influida por la inmigración desde países con mayor riesgo y prevalencia de infección (figura 2). En América Latina la disminución es lenta en la mayoría de los países, probablemente del 3 a 5% anual (figuras 2 y 3).

Teniendo en cuenta el mayor crecimiento vegetativo y la menor proporción de adultos con infecciones antiguas, el efecto de las medidas de control debería ser más rápido en los países en desarrollo que en los desarrollados. Sin embargo, hay una serie de factores que enmascaran o que limitan ese efecto sobre la incidencia. En el primer grupo se pueden señalar la ampliación de la cobertura de los servicios de salud, la mayor demanda de servicios por parte de la población, la integración de las actividades de localización de casos y de los recursos para el diagnóstico de formas infantiles y extrapulmonares de la enfermedad, y la mejora gradual del sistema de notificación, registro y vigilancia epidemiológica. Entre los factores que limitan el efecto de las medidas de control se encuentran las condiciones socioeconómicas de la población y la escasa accesibilidad, los limitados recursos y la inadecuada organización de los servicios de salud.

Se puede estimar que en la Región se diagnostican cerca de 250.000 casos nuevos por año: 12% de ellos en América del Norte (con una tasa de 13,0 por 100.000 habitantes) y 88% en Mesoamérica y Sudamérica (con una tasa de 67,0 por 100.000 habitantes). La relación entre incidencia según notificación y mortalidad por tuberculosis es de 10 a 1 en América del Norte y de 5 a 1 en el resto de la Región, debido probablemente a una menor localización y menor registro de casos y a una mayor letalidad en los casos descubiertos en los países menos desarrollados.

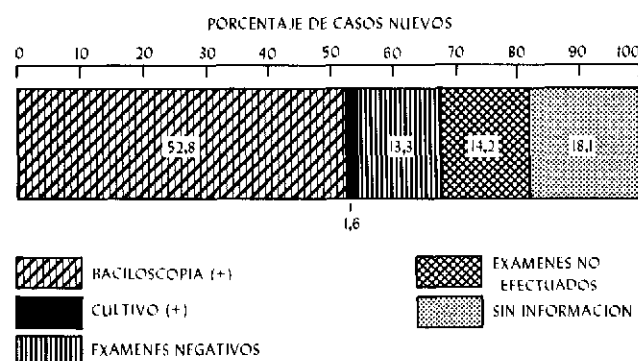
En las figuras 4 y 5 se incluye información de Sudamérica y Mesoamérica sobre las notificaciones según localización (pulmonar-extrapulmonar) y método diagnóstico,

por edades. Los porcentajes dependen de la composición por edades de la población, la capacidad de diagnóstico de formas extrapulmonares e infantiles de la enfermedad (recursos radiológicos, clínica pediátrica, laboratorio químico, técnica de cultivo, exámenes anatomopatológicos), de la notificación obligatoria de estas formas y su cumplimiento, y de la actividad y cobertura del programa en cuanto a la localización de casos pulmonares mediante baciloscopia.

En el cuadro 3 se indican las tasas de morbilidad, según notificaciones, en países de las Américas entre 1970 y 1980.

En los Estados Unidos la proporción de casos es más baja entre los jóvenes (12,6 en menores de 25 años) y más alta entre los mayores de 65 años (28,6 en 1978). En cuanto al método de diagnóstico, el 80,6% de los casos pulmonares arrojaron bacteriología positiva, 12,4% negativa y 7,0% sin información.

Figura 5. Porcentaje de casos nuevos de tuberculosis pulmonar, según método diagnóstico, en Mesoamérica y Sudamérica, 1979-1980.



Cuadro 4. Prevalencia de reactores de 10 mm y más a la prueba tuberculínica en países de las Américas.

País	Año	Edad	Prevalencia por 100
Argentina	1974-1978	6-7	3,6
Brasil (capitales)	1970-1973	6-10	12,8
Brasil (Belem)	1970-1973	6-10	26,5
Brasil (Rio Grande do Sul)	1971-1974	6-8	2,7
Costa Rica (urbana)	1967	6	8
Costa Rica (rural)	1967	5-9	4
Chile (Santiago)	1969-1970	5-9	9,2
Estados Unidos de América	1949-1951	17-21 (19,2)	9,1
Estados Unidos de América	1961	17-21	4,1
Estados Unidos de América	1968	17-21	3,1
Perú (Lima)	1973	6-7	13,5

Lamentablemente no se cuenta en la Región con información adecuada sobre casos de meningitis tuberculosa en los niños, que constituye un buen indicador epidemiológico y del efecto de la vacunación BCG.

Riesgo anual de infección

Se dispone de poca información sobre riesgo y prevalencia de infección a nivel regional. Aunque los estudios de prevalencia son comunes, generalmente los grupos en estudio no son representativos de la población en general. La vacunación BCG y la migración interna interfieren además con la ejecución y con la comparabilidad de los estudios de prevalencia que se realizan con un intervalo de varios años y que son necesarios para estimar el riesgo de infección y su tendencia.

En el cuadro 4 se registra la información disponible sobre prevalencia de reactores de 10 mm y más a la prueba tuberculínica en algunos países que cuentan con datos. En ninguno se obtuvo información sobre tendencia del riesgo. Sin embargo, las estimaciones basadas en los datos de prevalencia de infección con una reducción de 3 a 5% anual darían para 1980 riesgos anuales menores de 0,5% en Argentina, 0,9% en Brasil, 2% en Perú y 0,1% en los Estados Unidos.

Si las muestras de población en estudios tuberculínicos son representativas y las tendencias se mantienen, estas estimaciones deberían estar correlacionadas con la incidencia de casos nuevos, correspondiendo aproximadamente 50-60 casos bacilíferos por 100.000 habitantes por cada 1% de riesgo de infección.

Conclusiones

El problema de la tuberculosis disminuye lenta y gradualmente en las Américas, algo más rápidamente en cuanto a mortalidad que en cuanto a riesgo anual de infección e incidencia.

Con la tendencia actual (5% anual de reducción) y la expectativa de crecimiento de la población, se calcula que se producirán más de 150.000 casos nuevos por año para fines del siglo. El número acumulado de casos esperados en los próximos 20 años será mayor de 2 millones.

Teniendo en cuenta que se dispone de recursos técnicos simples para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento, el control de la tuberculosis debe considerarse entre las acciones prioritarias en los planes de salud de corto y mediano plazo.

En el próximo número del *Boletín Epidemiológico* se presentará la Parte II de este informe, que se refiere a la situación actual de los programas de control de la tuberculosis en las Américas.

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