

EVALUACION DEL PROGRAMA NACIONAL DE TUBERCULOSIS EN CHILE¹

Dres. Mario Grinspun² y Rebeca Goldenberg V.³

La integración de las actividades antituberculosas a las acciones generales de salud y el aprovechamiento de los recursos de cada una de las instituciones del sector salud, tanto públicas como privadas, en torno a un programa común, constituye uno de los desafíos más importantes en los programas nacionales de tuberculosis, especialmente en los países en desarrollo. En este trabajo se presenta la experiencia de Chile, orientada en este sentido. Se evalúa el cumplimiento de las metas programadas para 1972 y se comentan los cambios necesarios que hay que introducir.

Introducción

La mayoría de los países latinoamericanos tiene una organización de salud formada por varias instituciones, tanto públicas como privadas, cada una de las cuales realiza algún tipo de actividad en tuberculosis. La integración de las actividades antituberculosas de cada una de esas instituciones de salud, en torno a un programa nacional de tuberculosis—respetando la organización de cada una de ellas—sigue siendo un problema de importancia.

En este trabajo se presenta la experiencia de Chile, que en gran parte ha logrado este objetivo.

En este país, las actividades de salud en relación con el programa de tuberculosis, se pueden dividir en dos: acciones de protección y acciones de recuperación de la salud.

Las acciones de protección a nivel nacional son de la exclusiva responsabilidad del Servicio Nacional de Salud (S.N.S.), quien tiene a su cargo la vacunación con BCG del recién nacido y la revacunación de los escolares. En cambio, las acciones de recuperación de la salud—que en tuberculosis corresponden a la localización de casos y al tratamiento de pacientes—incumbe en casi un 70% al S.N.S., que atiende a asegurados e indigentes; en un 20% al Servicio

Médico Nacional de Empleados (SERMENA), que se ocupa de empleados y comerciantes, y el 10% restante compete a otras instituciones de salud y a la medicina privada.

El programa de vacunación BCG exige la primera vacunación al nacer, que realizan las matronas⁴ en las maternidades, y dos revacunaciones en escolares; la primera, en niños que ingresan en la educación básica (seis años) y la segunda, en los que egresan de ella (14 a 15 años), y que es practicada por el personal de salud de cada uno de los establecimientos hospitalarios del S.N.S., distribuidos en todo el país.

La localización de casos en sintomáticos respiratorios se efectúa en el S.N.S. Las zonas urbanas que cuentan con equipo de abreu fijo utilizan este medio; en cambio, las zonas urbanas que carecen de él y todas las zonas rurales utilizan la baciloscopia.

La política del S.N.S. consiste en reemplazar paulatinamente el empleo de los equipos de abreu y lograr que la baciloscopia sea el único medio de localización de casos empleado a nivel nacional. Es así como ya hay zonas de la capital que están utilizando exclusivamente este medio de pesquisa.

Debido al sistema de atención de los pacientes, el SERMENA basa la localización de casos en el examen de salud anual de sus

⁴ Personal universitario con estudios similares a las enfermeras, que atiende los partos.

¹ Una versión abreviada aparece también en inglés en el *Bulletin of PAHO*, Vol. VIII, No. 4 (1974).

² Epidemiólogo, Area Sur, Santiago, Chile.

³ Bacterióloga, Hospital San Borja, Santiago, Chile.

afiliados. Las otras instituciones utilizan métodos variados.

Tanto en el S.N.S. como en el SERMENA, el tratamiento de los casos se hace en forma completamente supervisada con el esquema en base a estreptomycin, isoniacida y tioacetazona. En muchos casos se reemplaza esta última por ácido paraaminosalicílico. Los tratamientos con otras drogas se concentran en algunos servicios especializados. La tendencia ha sido llevar a cabo el tratamiento ambulatorio desde el comienzo; en esa forma, más del 50% de las camas de sanatorios se han podido utilizar para pacientes generales.

Para efectuar baciloscopias el S.N.S. cuenta con una red de laboratorios de tuberculosis integrada a los laboratorios generales, que abarca todo el país. En muchos hay facilidades para hacer cultivos y en algunos para realizar además estudios de sensibilidad. La política de los últimos años ha sido reducir el número de laboratorios que pueden hacer cultivos y reservar los estudios de sensibilidad a un solo laboratorio de referencia nacional. Este examen se realiza casi exclusivamente con fines epidemiológicos, ya que en un momento se llegó

a contar con posibilidades de hacer cultivos y estudios de sensibilidad en casi todo el país.

Las actividades del Programa de Control de la Tuberculosis se realizan en tres fases: a) programación de actividades; b) ejecución de los programas, con su evaluación mensual respectiva, y c) evaluación final.

Programa de actividades

En el cuadro 1 se presentan las metas nacionales propuestas para el programa de tuberculosis en 1972. Las metas se refieren al número de vacunaciones BCG en recién nacidos y en los niños que ingresan y egresan de las escuelas primarias; exámenes baciloscópicos y abreugráficos para diagnóstico, y número esperado de casos de tuberculosis pulmonar en mayores de 15 años. La incidencia esperada de casos varía según la institución de salud: la incidencia esperada más alta se da en la población que atiende el S.N.S. (167.8 por 100,000 habitantes).

Evaluación

Para evaluar adecuadamente el programa de vacunación BCG en recién nacidos, es necesario basarse más en el número efectivo

CUADRO 1—Metas propuestas para el programa de tuberculosis en Chile, 1972.

Acciones	Total	S.N.S.	Sermena	Otras Instituciones
<i>Vacunación BCG</i>				
Recién nacidos	214,615	214,615	—	—
Niños que ingresan en escuelas primarias	296,532	296,532	—	—
Niños que egresan de escuelas primarias	144,662	144,662	—	—
Total	655,809	655,809	—	—
<i>Exámenes de diagnóstico</i>				
Baciloscopias	168,746	168,746	—	—
Abreugrafías	240,871	240,871	—	—
<i>Incidencia esperada</i>				
Población beneficiaria mayor de 15 años	6,197,951	4,338,570	1,239,590	619,791
Incidencia calculada (por 100,000 habitantes)	139.5	167.8	85.0	50.0
Número esperado de casos, mayores de 15 años	8,646	7,280	1,053	310

CUADRO 2—Cumplimiento del programa de vacunación con BCG en recién nacidos.

Zona	No. de vacunados con BCG ^a	Recién nacidos vivos			
		Total en el país		En maternidades	
		No.	Vacunados %	No.	Vacunados %
I	8,977	14,489	62	13,832	65
II	10,650	14,095	75.5	10,863	98
III	3,274	4,193	78	3,464	94.5
IV	15,923	18,633	85.4	17,635	90.2
V	76,287	92,114	82.8	87,346	87.3
VI	10,992	13,821	79.5	10,263	107
VII	12,466	17,539	71	12,720	98
VIII	5,014	9,976	50.2	6,233	80.4
IX	22,224	29,546	75.2	22,896	97
X	10,809	15,273	70.7	9,863	109
XI	7,654	11,704	65.3	8,746	87.5
XII	7,270	9,691	75	6,663	109
XIII	1,979	2,088	94.7	2,028	97.5
Total	193,519	253,162	76.4	212,552	90.9

^a Sólo se vacunan recién nacidos en hospitales y clínicas.

de nacidos vivos en el año que en el número esperado de recién nacidos. La primera cifra se utiliza para hacer la evaluación mensual durante la ejecución del programa, pero se ha podido observar que el número de recién nacidos esperados fue inferior al efectivo, dada la declinación de los efectos del programa de planificación familiar en 1972.

En el cuadro 2 se presenta el número de nacimientos ocurridos en el país, el número ocurrido en maternidades y los porcentajes de vacunación correspondientes.

La primera cifra muestra una evaluación de la cobertura nacional y la segunda da a conocer la efectividad del programa en el lugar donde se ejecuta (solo se vacunan recién nacidos en hospitales y clínicas).

Las cifras obtenidas son muy alentadoras por cuanto se ha logrado vacunar a más del 75 % de los nacidos vivos en el país y más del 90 % de los nacidos vivos en maternidades. Estos resultados se obtuvieron gracias al alto porcentaje de partos ocurridos en maternidades, que en promedio es de 85 % del total de partos ocurridos en el país.

Si bien cuantitativamente esto es motivo de satisfacción, no hay pruebas de la calidad de la vacunación, aunque se han hecho numerosos progresos en este sentido, tanto en

la formación del personal como en la introducción del uso de la jeringa Omega.

El cuadro 3 revela los resultados de la revacunación escolar. Las coberturas alcanzadas son en promedio de 69 y 89 %, respectivamente, en primero y último año básico. La primera cifra es bastante baja en comparación con la de años anteriores y con los resultados obtenidos de casi todas las zonas del país.

En el cuadro 4 puede observarse el cumplimiento del programa de exámenes para la localización de casos mediante la baciloscopia y la fotofluorografía.

El cumplimiento de las metas de exámenes abregráficos fue casi perfecto si se considera el promedio para todo el país, que alcanzó a casi el 96 %. Sin embargo, esta actividad se desarrolló en forma muy irregular si se analiza por zona de salud; mientras que en algunas zonas se exageró la utilización de este examen de diagnóstico (191.5 % de lo programado en la Zona IV), en otras sólo se realizó la cuarta parte de lo programado (24 % en la Zona VII).

En el cuadro 5 se expone el número de casos de tuberculosis pulmonar en mayores de 15 años de edad, diagnosticados en 1972, y el porcentaje de cumplimiento de lo pro-

CUADRO 3—Cumplimiento del programa de revacunación con BCG en escolares de educación básica, Chile, 1972.

Zona	Primer año		Octavo año	
	Revacu- naciones	Por- centaje	Revacu- naciones	Por- centaje
I	11,546	79.2	7,872	82.6
II	10,533	57.7	7,909	107
III	3,641	65.7	1,808	78.8
IV	21,796	100	14,290	104
V	64,079	79.2	42,500	97.1
VI	13,565	64.5	8,166	105
VII	10,476	44.1	6,341	75.2
VIII	7,873	66.1	5,319	112.3
IX	24,205	62.8	13,544	67.4
X	13,329	54.7	8,998	71.3
XI	11,263	64.8	5,799	74.4
XII	10,776	69.7	5,312	100
XIII	1,766	69	1,276	90.5
Total	204,848	69.1	129,134	89.2

CUADRO 4—Cumplimiento del programa de exámenes bacteriológicos y radiológicos del Servicio Nacional de Salud de Chile, 1972.

Zona	Bacilos- copias		Abreu- grafías	
	Por- centaje	Por- centaje	Por- centaje	Por- centaje
I	7,644	89.8	16,344	133.3
II	5,360	57.2	5,658	96.5
III	963	25.6	2,614	54.8
IV	7,564	45.8	28,150	191.5
V	41,680	76.2	114,228	82
VI	3,455	29	5,304	113.4
VII	7,771	64.2	2,880	24
VIII	2,716	43.9	1,880	31.3
IX	16,132	89.3	22,658	121.2
X	8,316	69.5	15,986	194.8
XI	6,188	77.6	10,700	104.9
XII	6,133	82	4,264	80.5
XIII	1,705	68.2	—	—
País	115,627	68.5	230,666	95.7

gramado. Se puede apreciar que las metas esperadas en el S.N.S. se alcanzaron en forma bastante satisfactoria, ya que se ubicó el 93.8 % de los casos programados, aunque hubo variaciones de importancia entre las diversas zonas del país (desde 32.5 % en la Zona III hasta 136 % en la Zona XII). El SERMENA logró ubicar sólo un 23 % de los casos esperados y las otras instituciones de salud no suministraron información. Sin embargo, en promedio para el país, se logró ubicar el 82 % de los casos esperados. A raíz de estos resultados se han aumentado los

CUADRO 5—Cumplimiento del programa de diagnóstico de casos en mayores de 15 años, según diversas instituciones de salud de Chile, 1972.

Institución	Casos diag- nósticos	Porcentaje
	Servicio Nacional de Salud	
Zona I	444	95.4
Zona II	271	71.5
Zona III	55	32.5
Zona IV	704	115.7
Zona V	2,327	89.5
Zona VI	220	61.9
Zona VII	380	82.9
Zona VIII	82	34.7
Zona IX	929	118.4
Zona X	623	127.1
Zona XI	294	81.4
Zona XII	412	135.9
Zona XIII	96	120.0
Subtotal	6,837	93.8
Servicio Médico Nacional de Empleados		
Otras instituciones	245	23.3
Total	7,082	82.0

esfuerzos de coordinación con el SERMENA para mejorar la notificación e incrementar las acciones de localización de casos. También se han iniciado contactos con otras instituciones de salud, todas ellas muy pequeñas, para que proporcionen información sobre sus actividades antituberculosas.

La notificación de casos en Chile no se restringe solo a la tuberculosis pulmonar, sino que se notifican todos los casos de la enfermedad, cualquiera sea su localización. El cuadro 6 presenta la distribución de casos según la localización en mayores y menores de 15 años.

Se ve que la tuberculosis pulmonar constituye la gran mayoría de los casos, especialmente en adultos, teniendo la localización pleural y extrapulmonar, una incidencia bastante más baja, especialmente en el grupo infantil. En la figura 1 se puede observar la incidencia y mortalidad específicas por edad de todos los casos notificados en el año.

La incidencia presenta un brusco aumento a partir de los 15 años de edad y se mantiene más o menos igual hasta los grupos de edad más avanzada. En cambio, la mortalidad

CUADRO 6—Incidencia según la edad y localización de los casos de tuberculosis notificados, Chile, 1972.

Localización	Mayores de 15 años		Menores de 15 años	
	No.	Incidencia ^a	No.	Incidencia ^a
Pulmonar	7,092	114.4	718	18.1
Pleural	488	7.9	55	1.4
Extrapulmonar	509	8.2	103	2.7
Total país	8,089	130.5	876	22.2

^a Incidencia por 100,000 habitantes.

se eleva progresivamente a medida que aumenta la edad, aunque se observa que el incremento más importante se encuentra a partir de los 30 años.

En la figura 2 se señala el porcentaje de comprobación bacilosκόpica en tuberculosis pulmonar, que aumenta en relación con la extensión de las lesiones, pero aun en los casos mínimos hay más de un 40% con baciloscopia positiva. En las formas moderadas y avanzadas alrededor del 80% tiene demostración bacilosκόpica.

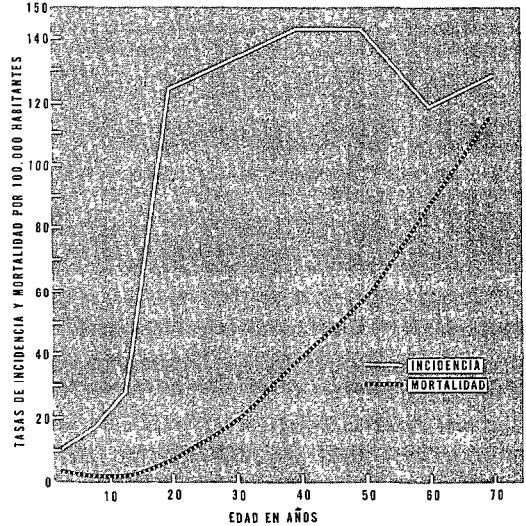
La comprobación bacteriológica en tuberculosis pleural y extrapulmonar es bastante escasa y sigue siendo fundamentalmente diagnóstico clínico.

En el cuadro 7 se presentan algunos datos de seguimiento de una muestra de los casos diagnosticados en 1971, tanto en zonas urbanas como rurales. Se puede apreciar que el porcentaje de abandono, definido como el paciente que no cumple 12 meses de tratamiento, es muy alto. El promedio para el país es de 23%, con ligeras variaciones en zonas urbanas y rurales.

Además, se observa que el número de casos hospitalizados sigue siendo muy exagerado, ya que se internaron el 63.3% de los casos estudiados; el promedio de hospitalización también es demasiado prolongado, pues bordea los cuatro meses.

Comentarios

Los países latinoamericanos tienen una realidad economicosocial más o menos semejante, que en salud se expresa en la existencia de numerosas entidades, cada una

FIGURA 1—Incidencia y mortalidad específica por edad en casos de tuberculosis (todas las localizaciones) en Chile, 1972.

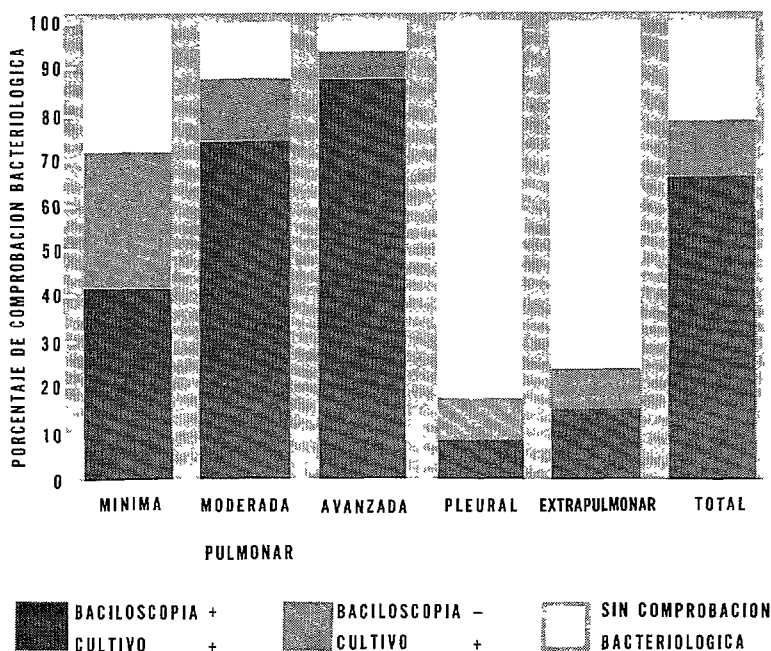
de las cuales suele realizar actividades anti-tuberculosas aisladas y con frecuencia duplicadas.

El desafío actual no solo consiste en integrar las actividades antituberculosas de una de esas instituciones, sino en aprovechar los recursos de cada uno de los servicios de salud en torno a un programa de tuberculosis común, respetando su organización interna.

En los últimos años el Programa Nacional de Tuberculosis se ha orientado en ambos sentidos. Es así como el S.N.S., la mayor institución de salud del país, que tenía hasta hace más o menos cinco años un programa totalmente especializado de orientación clínica con baja cobertura, ha alterado su rumbo al integrar las actividades antituberculosas a los servicios generales de salud, y le ha dado una orientación eminentemente epidemiológica y con amplia cobertura nacional. Así, la casi totalidad de las zonas rurales tienen un programa simplificado; sin embargo, en los grandes centros urbanos aún persisten algunas actividades a cargo de los especialistas.

Debido a su estructura orgánica, la otra institución mayor, el SERMENA, no ha

FIGURA 2—Estado bacteriológico de los casos de tuberculosis diagnosticados en adultos, según la localización, en 1972.



CUADRO 7—Observación subsiguiente a los 12 meses de pacientes con tuberculosis pulmonar diagnosticados por el Servicio Nacional de Salud, Chile, 1971.

	Pacientes					
	Urbanos		Rurales		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Casos observados	1,146	84.5	211	15.5	1,357	100
Tratamientos abandonados	259	22.6	54	25.5	313	23
Tratamientos completados	845	73.7	153	72.5	998	73.5
Defunciones	42	3.7	4	2	46	3.5
Pacientes hospitalizados	903	66.5	—	—	903	66.5

El promedio de días de hospitalización fue 116. (Pacientes urbanos.)

podido integrar sus actividades, pero ha logrado simplificar sus métodos, coordinar sus acciones y aprovechar algunas de las facilidades del S.N.S.

Actualmente muchas de las instituciones más pequeñas tienden a utilizar las facilidades que el S.N.S. les otorga. En esta forma se ha podido organizar un sistema de atención médica que le asegure a todos los ciudadanos la posibilidad de prevenir y curarse de la enfermedad.

La evaluación real del programa de tuberculosis analizado sólo podría hacerse conociendo el efecto epidemiológico que ha provocado. En Chile no existen los datos más importantes para hacer esta evaluación, como son la incidencia y prevalencia de infección tuberculosa.

Las cifras de incidencia observadas de la enfermedad son recientes, de modo que no es posible conocer su tendencia. De ahí que el único índice disponible sea la tendencia de

la mortalidad por tuberculosis. Por desgracia, este no es el mejor índice para lograr este objeto, aunque indudablemente aclara muchos puntos a este respecto. En las figuras 3 y 4 se presentan las curvas de mortalidad por tuberculosis y por meningitis tuberculosa desde 1952.

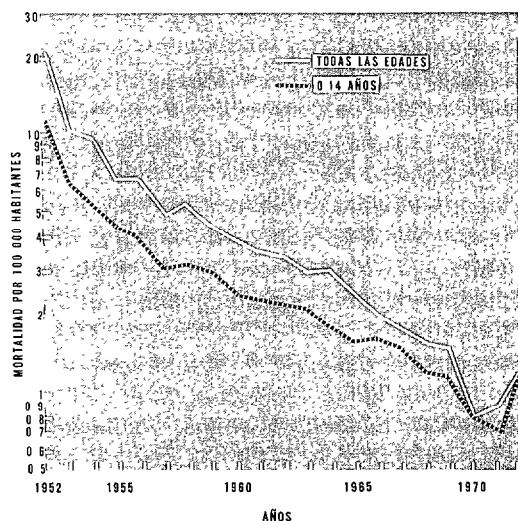
Es evidente que ha habido una reducción importante en el riesgo de morir por tuberculosis. La mortalidad por meningitis tuberculosa se ha reducido drásticamente: en 1972 hubo solo 125 defunciones. De estas, el 57% fue en mayores de 15 años, aunque las cifras son sensiblemente superiores a las de 1971.

Cabe mencionar que la estructura etaria de los fallecidos por tuberculosis ha variado notablemente, pues hace 20 años predominaban las defunciones entre los jóvenes. En cambio, al observar la figura 1, se puede apreciar que la enfermedad predomina actualmente en los grupos de mayor edad.

Así, no es posible por el momento hacer una evaluación epidemiológica de la tuberculosis. De ahí que en este trabajo se haya presentado fundamentalmente una evaluación operacional en lo que se refiere al porcentaje de cumplimiento de las metas fijadas.

Al analizar los resultados de la vacunación, debe mencionarse el alto rendimiento obtenido con la BCG en el recién nacido, ya que en promedio para el país se vacunó algo más del 75% del total de nacidos vivos. Esto corresponde al 91% de los nacidos en hospi-

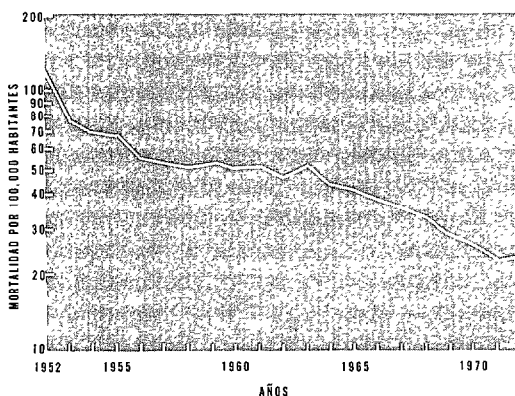
FIGURA 4—Mortalidad por meningitis tuberculosa en Chile, 1952-1972.



tales y clínicas, que es donde se realiza la vacunación. En cambio, el rendimiento fue más bajo en escolares, especialmente en los niños que ingresan en la educación básica, en que se obtuvo solo un 70% de lo programado. Sin embargo, se considera que el programa de revacunaciones es exagerado y se espera poder reducirlo a una sola revacunación. Lo ideal sería revacunar a los niños cuando abandonan la educación básica (14 a 15 años), pero, desgraciadamente, el abandono escolar es todavía muy alto (casi 50%). Esto indica que para alcanzar la mayor cobertura hay que seguir revacunando a los niños a los seis años, que es la edad de ingreso escolar de casi todos en Chile.

En cuanto a la evaluación del programa de localización de casos, llama la atención que el 75.8% de la tuberculosis pulmonar tenía baciloscopia positiva; sin embargo, en más de la mitad del país se usó el examen foto-fluorográfico para localizar los casos, cuando con la simple baciloscopia se habrían encontrado igual y a un costo muy inferior. Por lo tanto, actualmente se está haciendo todo esfuerzo para que la baciloscopia sea el único método de localización, y se deja el examen radiológico para estudiar aquellos casos con baciloscopia negativa.

FIGURA 3—Mortalidad por tuberculosis en Chile, 1952-1972.



Otro hecho importante que hay que recalcar es el bajo rendimiento de los cultivos para localizar casos de tuberculosis pulmonar, ya que para diagnosticar 870 se debieron hacer más de 60,000 cultivos. Los autores opinan que este examen debería quedar reservado para aquellos casos con lesiones radiológicas y baciloscopia negativa. Otro hecho de relieve es el alto porcentaje de abandono, dado que casi el 23 % de los casos diagnosticados no cumplen los 12 meses de tratamiento.

A pesar de haberse reducido tantas camas, el porcentaje de casos hospitalizados fue de 66 %, que es demasiado alto, como también el promedio de hospitalización, que fue de 116.7 días.

Estos dos últimos datos corresponden a cohortes de enfermos diagnosticados en 1971 y sus resultados fueron utilizados en 1972. Ello permitió tomar medidas que han reducido el abandono y producido una reducción drástica del porcentaje de casos hospitalizados y del promedio de hospitalización.

Resumen

De acuerdo con la realidad económico-social de los países latinoamericanos, no solo es necesario integrar las actividades antituberculosas, sino que es indispensable coordinar y aprovechar los recursos de las diversas instituciones de salud en torno a un programa común. El programa de tuberculosis de Chile se ha orientado en este sentido.

En este trabajo se presenta la evaluación de las actividades del programa de 1972, se señalan las medidas programadas, las acciones realizadas y el porcentaje de cumplimiento. Los hechos que más resaltan son los siguientes:

- La alta cobertura alcanzada por el programa de vacunación BCG en recién nacidos y escolares que egresan de la educación básica, y el relativo bajo rendimiento en los escolares que

ingresan en la escuela primaria, en comparación con años anteriores.

- El programa de localización de casos fue altamente efectivo a nivel del Servicio Nacional de Salud. En cambio, el Servicio Médico Nacional de Empleados alcanzó a cumplir solo el 23 % de las metas propuestas.

- Más del 80 % de los casos de tuberculosis pulmonar localizados tenían baciloscopia positiva de modo que se hubieran podido localizar utilizando este simple examen. Sin embargo, en más de la mitad del país se usó la fotofluorografía a pesar de su alto costo y bajo rendimiento.

- Los cultivos del bacilo de Koch demostraron tener un bajo rendimiento en la localización de casos.

- Se apreció un porcentaje muy alto de abandono en la muestra estudiada, que en promedio fue de casi el 25 % de los pacientes que iniciaron el tratamiento.

- El porcentaje de pacientes hospitalizados, que en promedio fue de alrededor del 60 %, y el promedio de hospitalización, que fue de casi cuatro meses, por lo exagerado obligó a tomar medidas inmediatas cuyos resultados ya pueden apreciarse.

En conclusión puede decirse que en Chile el programa de tuberculosis tiene numerosas virtudes entre las que pueden mencionarse su amplia cobertura nacional, la tendencia a usar normas uniformes en todas las instituciones, los altos niveles alcanzados por la vacunación BCG, el alto porcentaje de comprobación bacteriológica de los casos diagnosticados y el uso de esquemas quimioterápicos uniformes. También tiene defectos que exigen tomar medidas inmediatas, entre las cuales está el hecho de que las zonas urbanas aún cuentan con programas especializados, el uso exagerado de la fotofluorografía, el alto porcentaje de pacientes hospitalizados y el abandono del tratamiento, lo que hace pensar en la necesidad de simplificar los métodos empleados, en concordancia con las conclusiones del II Seminario Regional de Tuberculosis, realizado en Bogotá, Colombia, en 1972. □

BIBLIOGRAFIA

Oficina de Planeamiento del Servicio Nacional de Salud. *Boletín de Planificación*, Vol. 1, agosto de 1971.

Idem, marzo de 1973.

Oficina de Planeamiento del Servicio Nacional de Salud. Modelo de Programación, 1972. Programa

de atención del adulto. Subprograma de Tuberculosis.

Servicio Nacional de Salud. Subdepartamento de Estadística. *Anuario de atención y recursos*, 1972.

Servicio Nacional de Salud. Subdepartamento de

Estadística. *Anuario de defunciones y causas de muerte*. Anuarios 1952-1972.

Servicio Nacional de Salud. Subdepartamento de Estadística. *Anuario de nacimientos*. Anuarios 1952-1972.

Evaluation of the national tuberculosis program in Chile (Summary)

Because of the economic and social conditions in Latin American countries, it is necessary not only to integrate tuberculosis control activities but also to coordinate and utilize the resources of the various health institutions in a common program. This is the principle underlying the tuberculosis program in Chile.

This paper evaluates the work of the program in 1972, describes the measures planned, the action taken, and the extent to which the targets were reached. The most important findings are these:

- The high coverage achieved by the BCG vaccination program in the newborn and school children completing their basic education and the relatively low coverage achieved in school children entering primary school, compared with earlier years.
- The case detection program conducted by the National Health Service was highly effective. In contrast, the Employees' National Medical Service only reached 23% of the targets.
- More than 80% of the pulmonary tuberculosis cases detected were found to be positive on sputum examination, so that they could have been detected by this simple examination. However, in more than half the country, photofluorography was used, despite its high cost and low output.
- The level of case detection achieved by Koch bacillus cultures was low.

Avaliação do programa nacional de tuberculose no Chile (Resumo)

De acordo com a realidade sócio-econômica dos países latino-americanos, não só é necessário integrar as atividades de combate à tuberculose, como também é indispensável coordenar e aproveitar os recursos das diversas instituições de saúde em função de um programa comum. O programa de tuberculose do Chile se tem orientado nesse sentido.

Apresenta-se neste trabalho a avaliação das atividades do programa de 1972, assinalam-se as medidas programadas, as ações empreendidas e a percentagem de cumprimento. Os fatos mais destacados são os seguintes:

- A elevada cobertura alcançada pelo programa de vacinação por BCG em recém-nascidos

• In the sample of cases studied, there was a very high percentage of abandonment of treatment, averaging almost 25%.

• Because the percentage of hospitalized patients, which averaged around 60%, and the average length of hospitalization, which was almost four months, were excessive, it was necessary to take immediate measures, the results of which are already visible.

In conclusion, it may be said that, in Chile, the tuberculosis program has many strong points, among which may be mentioned its extensive national coverage, the tendency to use uniform standards in all institutions, the high coverage levels reached by BCG vaccinations, the high degree of bacteriological confirmation of diagnosed cases, and the use of uniform chemotherapy schedules. It also has a number of weaknesses which call for the adoption of immediate measures, including the fact that the urban areas still have specialized programs, the excessive use of photofluorography, the high percentage of hospitalized patients and of abandonment of treatment, which indicates the need to simplify the methods used in accordance with the conclusions of the II Regional Seminar on Tuberculosis held in Bogota, Colombia, in 1972.

e escolares egressos do ensino básico, e o rendimento relativamente baixo nos escolares que ingressam na escola primária, em comparação com anos anteriores.

• O programa de localização de casos foi altamente efetivo no nível do Serviço Nacional de Saúde. Em troca, o Serviço Médico Nacional de Empregados só chegou a cumprir 23% das metas propostas.

• Mais de 80% dos casos de tuberculose pulmonar localizados tinham baciloscopia positiva, de modo que poderiam ter sido localizados com a utilização desse simples exame. Contudo, em mais de metade do país utilizou-se a fotofluoro-

grafia, apesar de seu elevado custo e baixo rendimento.

- As culturas de bacilo de Koch demonstraram ter baixo rendimento na localização de casos.

- Constatou-se uma percentagem muito elevada de abandono na amostra estudada, o qual foi, em média, de quase 25% dos pacientes que iniciaram o tratamento.

- A exagerada percentagem de pacientes hospitalizados, que foi, em média, de cerca de 60%, e a média de hospitalização, que foi de quase quatro meses, obrigou à adoção de medidas imediatas cujos resultados já podem ser apreciados.

Em conclusão, pode-se dizer que o programa de tuberculose no Chile está dotado de numerosas virtudes, entre as quais se pode mencionar sua

ampla cobertura nacional, a tendência ao uso de normas uniformes em todas as instituições, os elevados níveis alcançados pela vacinação com o BCG, a elevada percentagem de comprovação bacteriológica dos casos diagnosticados e o uso de esquemas quimioterápicos uniformes. Também apresenta defeitos que exigem a adoção de imediatas providências, como o fato de que as zonas urbanas ainda contam com programas especializados, o uso exagerado da fotofluorografia, a elevada percentagem de pacientes hospitalizados e o abandono do tratamento, o que faz pensar na necessidade de simplificar os métodos empregados, em consonância com a conclusões do II Seminário Regional de Tuberculose, realizado em Bogotá, Colômbia, em 1972.

Evaluation du programme national de tuberculose au Chili (Résumé)

Au vu de la réalité économique et sociale des pays de l'Amérique latine, il est non seulement nécessaire d'intégrer les activités de lutte contre la tuberculose mais encore indispensable de coordonner et d'exploiter les ressources des diverses institutions de santé en fonction d'un programme commun. Le programme de lutte antituberculeuse au Chili a pris cette orientation.

Le présent travail fait l'évaluation des activités du programme de 1972, indique les mesures programmées, les actions réalisées et le pourcentage de leur exécution. Les faits saillants sont les suivants:

- La couverture élevée atteinte par le programme de vaccination BCG chez les nouveau-nés et les élèves du cycle primaire ainsi que le rendement relativement bas des enfants qui entrent à l'école primaire par rapport aux années antérieures.

Le programme de dépistage des cas a été très efficace au niveau du Service national de Santé. Par contre, le Service médical national des employés n'est parvenu à réaliser que 23% des objectifs proposés.

- Plus de 80% des cas de tuberculose pulmonaire dépistés avaient une bacilloscopie positive de sorte qu'ils auraient pu être dépistés en recourant à ce simple examen. Toutefois, dans plus de la moitié du pays, les autorités ont utilisé la photofluorographie en dépit de son coût élevé et de son faible rendement.

- Les cultures du bacille de Koch se sont avérées d'un faible rendement dans le dépistage des cas.

- Le nombre d'abandons dans l'échantillon de patients examinés a été très élevé, à savoir près de 25% des patients qui ont entamé le traitement.

- Le pourcentage de patients hospitalisés, qui en moyenne était d'environ 60% et la durée moyenne d'hospitalisation, qui fut de près de quatre mois, obligèrent les autorités à prendre des mesures immédiates dont on peut déjà apprécier les résultats.

En conclusion, on peut dire qu'au Chili le programme de lutte contre la tuberculose a de nombreuses qualités et notamment sa vaste couverture nationale, sa tendance à utiliser des normes uniformes dans toutes les institutions, les niveaux élevés atteints par la vaccination BCG, le haut pourcentage d'évidence bactériologique des cas diagnostiqués et l'emploi de méthodes quimiothérapeutiques uniformes. Toutefois, il a également des défauts qui exigent l'adoption de mesures immédiates, comme le fait que les zones urbaines possèdent encore des programmes spécialisés, l'utilisation exagérée de la photofluorographie, le pourcentage élevé de patients hospitalisés et l'abandon du traitement, ce qui incite à penser qu'il est nécessaire de simplifier les méthodes employées comme le stipulent les conclusions du IIème Séminaire régional de tuberculose tenu à Bogota, Colombie, en 1972.