

# Tratamiento acortado estrictamente supervisado para tuberculosis pulmonar

Guadalupe del Carmen Alvarez-Gordillo, M.C., M.C.S.P.,<sup>(1)</sup>  
José Eugenio Dorantes-Jiménez M.C., M.S.P.<sup>(2)</sup>

Alvarez-Gordillo GC, Dorantes-Jimenez JE.  
Tratamiento acortado estrictamente  
supervisado para tuberculosis pulmonar.  
Salud Publica Mex 1998;40:272-275.

## Resumen

**Objetivo.** Evaluar la posibilidad de aplicar el tratamiento acortado estrictamente supervisado (TAES) en el Programa de Control de la Tuberculosis en Chiapas, México. **Material y métodos.** Se evaluó la eficacia y la eficiencia del tratamiento en una cohorte de pacientes con tuberculosis pulmonar confirmada por baciloscopia, que ingresaron a tratamiento con esquemas de autoadministración semisupervisión y estricta supervisión, de enero a junio de 1996. **Resultados.** La eficacia fue de 90.9, 97.7 y 100% para los esquemas de tratamiento autoadministrado, semisupervisado y TAES, respectivamente, mientras que la eficiencia fue de 68.1, 77.6 y 88.5% en el mismo orden. **Conclusiones.** Para la salud pública el TAES demostró ser la actividad más importante en el control de la tuberculosis, al elevar las tasas de curación y disminuir, por lo tanto, las fuentes de transmisión de la enfermedad.

Palabras clave: tuberculosis pulmonar/terapia; México

Alvarez-Gordillo GC, Dorantes-Jimenez JE.  
Shortened directly observed treatment  
applied to the tuberculosis control program.  
Salud Publica Mex 1998;40:272-275.

## Abstract

**Objective.** To evaluate the usefulness of the Shortened Directly Observed Treatment (DOT, S) applied to the Tuberculosis Control Program in Chiapas, Mexico. **Material and methods.** The efficacy and efficiency of treatment was evaluated in a cohort of pulmonary tuberculosis patients confirmed by bacilloscopy, who were subjected to treatment under one of three different regimes, self-administered, supervised and DOT,S from January to June 1996. **Results.** Efficacy was 90.9%, 97.7% and 100% for self-administered, supervised and DOT,S treatment, respectively. Efficiency was 68.1%, 77.6% and 88.5% in the same order. **Conclusions.** For public health ends, the DOT,S proved to be the most efficient in the control of tuberculosis, since healing rates were increased and this reduces sources of disease transmission.

Key words: tuberculosis, pulmonary/therapy; Mexico

La tuberculosis es una de las principales causas de enfermedad y muerte en el mundo; se estima que un tercio de la población mundial está infectada por *M. tuberculosis*.<sup>1</sup> En la actualidad el control del padecimiento es más difícil debido a la aparición del SIDA y a los casos de tuberculosis farmacorresistente a drogas.<sup>2</sup> Esto ocurre a pesar de que existe un régimen de

tratamiento para la tuberculosis con una tasa de curación de 96 a 98% en los enfermos que lo terminan.<sup>3-5</sup>

Chiapas ocupa, desde hace 10 años, el primer lugar en mortalidad por tuberculosis en el país; durante 1995 se presentaron 325 muertes por tuberculosis pulmonar (tasa de 9.4 por 100 000 habitantes),<sup>6</sup> lo que constituye 9.4% del total de muertes por esta causa en México.

(1) Investigadora Asociada B de El Colegio de la Frontera Sur, Chiapas, México.

(2) Epidemiólogo estatal. Instituto de Salud del Estado de Chiapas, México.

En 1995 se presentaron 1 527 casos nuevos (tasa de 42.33 por 100 000 habitantes).

De los casos nuevos de tuberculosis pulmonar registrados de 1989 a 1996, más de 95% recibió tratamiento y solamente 73.2% lo terminó y se curó. Los casos de abandono del tratamiento han alcanzado hasta un 25%. La eficacia, es decir, la proporción de curaciones en relación con los pacientes que terminan el tratamiento, ha alcanzado hasta 95%, y la eficiencia, proporción de curados en relación con aquellos que iniciaron, solamente 73%. El abandono del tratamiento es uno de los principales factores de riesgo para la tuberculosis farmacorresistente a drogas.<sup>7</sup>

Debido a que la eficiencia del tratamiento en parte es responsabilidad de los servicios de salud, es primordial establecer estrategias como el tratamiento acortado estrictamente supervisado (TAES), el cual consiste en que el personal de salud más accesible para el paciente, sin importar a qué institución pertenezca, verifique la ingesta diaria del medicamento a lo largo de todo el tratamiento.

## Material y métodos

En la cohorte se incluyó, para su evaluación y para el seguimiento del tratamiento antifímico, a todos los pacientes diagnosticados por baciloscopia entre enero y junio de 1996 y que se sometieron a esquemas de tratamiento autoadministrado, semisupervisado y estrictamente supervisado. La periodicidad de consulta médica y/o verificación de ingesta del medicamento para el tratamiento autoadministrado fue de 15 días a un mes; para el semisupervisado, menor de 15 días, pero no diariamente, y para TAES, todos los días. Para este último el personal jurisdiccional seleccionó los municipios de mayor riesgo epidemiológico –con base en las altas tasas de morbilidad y mortalidad por tuberculosis que se presentaron de 1990 a 1994– y que contaban con la infraestructura en salud apropiada para dar seguimiento a los casos e iniciar lo concerniente a la coordinación interinstitucional y la participación comunitaria.

Con el apoyo del Programa Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis y mediante cursos con una duración de dos días, se capacitó al personal de las ocho jurisdicciones sanitarias, incluyendo al jefe jurisdiccional; al epidemiólogo; a los responsables de los departamentos de promoción de la salud, enseñanza y equipos zonales de supervisión, y a los directores de los centros de salud. A su vez, todos replicaron la capacitación de manera interinstitucional al personal operativo.

La capacitación incluyó todas las actividades del Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis en Chiapas, basado en la Norma Oficial Mexicana y en el Manual de Procedimientos para la Prevención y Control de la Tuberculosis.

Para detectar y diagnosticar los casos se realizaron actividades de promoción como la pinta de bardas y mantas, la elaboración de trípticos y volantes, y la difusión de la información mediante spots de radio y periferonía. Para supervisar el tratamiento y dar seguimiento mensual de baciloscopías se contó con personal capacitado en cada área seleccionada, ya fuese que el paciente acudiera a la unidad de salud o que recibiera la visita de personal de salud en caso de que éste estuviera disponible. Además, en algunas áreas se contó con el apoyo de médicos particulares, grupos religiosos, promotores voluntarios y autoridades locales como agentes municipales y comisariados ejidales. La curación del enfermo fue aceptada cuando, al término de la terapia, los signos clínicos desaparecieron y las baciloscopías fueron negativas en dos muestras mensuales tomadas en ocasiones sucesivas, o cuando, al término del tratamiento regular, los signos clínicos desaparecieron y el paciente no expectoró.<sup>3</sup>

Se mantuvieron la capacitación y la concertación interinstitucional, la dotación oportuna de insumos, así como la supervisión y evaluación en los ámbitos nacional, estatal y jurisdiccional.

Los casos nuevos recibieron tratamiento primario (isoniacida, rifampicina y pirazinamida), y los que refirieron antecedentes de abandono o recaída, un tratamiento primario reforzado con etambutol.

Para el análisis de las diferencias estadísticas encontradas respecto a la eficiencia entre los diferentes esquemas aplicados se usó la estadística de prueba  $z$  para dos proporciones de población con valor  $\alpha = 0.05$  y valor crítico  $z$  de 1.645.<sup>8</sup>

## Resultados

El total de pacientes con tuberculosis pulmonar ingresados a tratamiento autoadministrado fue de 237; para el esquema semisupervisado, de 166, y para el TAES, de 61. La población incluida en TAES fue atendida en 22 centros de salud, localizados en 12 municipios de la entidad de seis jurisdicciones sanitarias.

La eficacia fue de 90.9, 97.7 y 100% para estos esquemas, respectivamente. La eficiencia, en parte responsabilidad de quienes atienden a los enfermos en los servicios de salud, se incrementó hasta 20.4% para TAES en relación con los esquemas autoadministrados (cuadro I).

Cuadro I  
**COHORTES DE CASOS DE TUBERCULOSIS PULMONAR SOMETIDOS A TRATAMIENTO PRIMARIO AUTOADMINISTRADO,  
 SEMISUPERVISADO Y ESTRICTAMENTE SUPERVISADO EN CHIAPAS, MÉXICO. ENERO-JUNIO DE 1996**

Tipo de tratamiento	Ingresos a tratamiento	Completo			Incompleto			Eficacia	Eficiencia	
		Curados	Fracasos	Total	Abandonos	Defunciones	Traslados			
Tratamiento autoadministrado	235	160	16	176	42	12	5	59	90.91	68.09
Tratamiento semisupervisado	165	128	3	131	26	1	7	34	97.71	77.58
Tratamiento acordado estrictamente supervisado	61	54	0	54	4	0	3	7	100.00	88.52

Fuente: jurisdicciones sanitarias del estado de Chiapas

Hubo diferencias estadísticas en la eficiencia de los esquemas de tratamiento: el que demostró ser más efectivo en la curación del enfermo fue el TAES, con valor de  $z=3.55$ , en relación con el esquema autoadministrado, mientras que el semisupervisado tuvo un valor  $z=2.07$ .

La frecuencia de abandonos fue de 18% para el esquema de tratamiento autoadministrado, de 15.7% para el semisupervisado y de 6.5% para el TAES. El abandono está asociado probablemente a la inaccesibilidad de los servicios de salud y a otros factores sociales y culturales, los cuales no se analizaron a profundidad, ya que son motivo de otro estudio. Puede sospecharse la alta frecuencia de tuberculosis farmacorresistente en algunas áreas, como es el caso de la jurisdicción sanitaria de Tapachula, con 10% de fracasos de tratamiento, y a la cual pertenecen 69.2% del total de casos que ingresaron a esquemas autoadministrados, con una eficacia de 89.3% y una eficiencia del 71.3%.

## Discusión

El tratamiento antituberculoso es más eficiente cuando es supervisado diariamente por personal de los servicios de salud. La diferencia en la eficacia varió en 9.1%, y en la eficiencia, hasta 20.4% al comparar los esquemas autoadministrados y TAES. Se encontró una mayor adherencia al tratamiento mediante TAES, y 6.5% de abandonos en comparación con las áreas de tratamiento autoadministrado, el cual alcanzó hasta un 18%. La mayor frecuencia de abandonos en este estudio estuvo relacionada directamente con la falta de supervisión.

La eficacia de la combinación fija de isoniacida, rifampicina y pirazinamida en México ha quedado demostrada;<sup>3-5</sup> sin embargo, no se habían obtenido los resultados esperados a pesar de haberse recomenda-

do su administración en forma supervisada. Se demuestra que el TAES puede llevarse a cabo cuando existe una adecuada comunicación entre la comunidad y el equipo de salud, además de la asesoría y la capacitación al personal operativo, así como la dotación suficiente de medicamentos.

La importancia de la implantación del TAES radica en que la curación de los enfermos incide en la transmisión de la tuberculosis; además, al disminuir el número de abandonos se previene la aparición de farmacorresistencia secundaria. La presencia de bacilos farmacorresistentes puede ser el factor limitante más importante para el control de la enfermedad en el futuro.

Los beneficios del TAES en el corto plazo se reflejan en los indicadores de eficiencia y eficacia del tratamiento, así como en el aumento en la detección de casos y su ingreso al programa de control. Al ampliar las áreas del TAES disminuirán las complicaciones que llevan a la muerte, así como la frecuencia de los casos de farmacorresistencia. El impacto económico en las instituciones se traducirá en la disminución del costo en el tratamiento de los pacientes, ya que un retratamiento llega a ser hasta 25 veces más costoso que el tratamiento primario, aparte de que es difícil adquirirlo.

## Agradecimientos

Se agradece al doctor Alberto Cancino Gamboa, secretario de Salud del Estado de Chiapas, el amplio apoyo brindado para el Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis en Chiapas; al Programa Nacional de Tuberculosis y a la Comisión Nacional de Lucha contra la Tuberculosis, el apoyo para llevar a cabo los cursos de capacitación. Asimismo, se agradece la colaboración del personal de las jurisdicciones sanitarias que participan en la estrategia TAES.

## Referencias

1. Sudre P, Ten Dam G, Kochi A. Tuberculosis: An overview of the situation today. *Bull World Health Organ* 1991;70(2):149-159.
2. Styblo K. The global aspects of tuberculosis and HIV infection. *Bull Int Union Against Tuberculosis Lung Disease* 1990;65(1):28-32.
3. Chaulet P. Tratamiento de la tuberculosis: retención de casos hasta su curación. *Bull World Health Organ* 1983;141(2):2-38.
4. Manual de normas y procedimientos para la prevención y control de la tuberculosis. México, D.F.: Secretaría de Salud, 1996.
5. Cano-Pérez G. Evaluación de los resultados del tratamiento acortado y supervisado de la tuberculosis. *Tópicos actuales en tuberculosis*. México, D.F.: Secretaría de Salud, 1993:13-16
6. Mortalidad 1995. México, D.F.: Subsecretaría de Coordinación y Desarrollo, Dirección General de Estadística, Informática y Evaluación, SSA, 1995.
7. Alvarez-Gordillo GC, Halperin-Frisch D, Blancarte-Melendres L, Vázquez-Castellanos JL. Factores de riesgo para resistencia a drogas antimicobacterianas en Chiapas, México. *Salud Publica Mex* 1995;37:408-416.
8. Wayne D. Pruebas de hipótesis. *Bioestadística*. México, D.F.: Limusa, 1983:182-183.