

Principales causas de abandono del tratamiento contra la tuberculosis pulmonar

EVELYN M. MANJARREZ MORALES*
VICENTE SERRAÑO MONTES*
GONZALO CANO PEREZ**
ENRIQUE VERDUZCO GUERRERO***
CELIA ESCANDON ROMERO****
JORGE ESCOBEDO DE LA PEÑA****

Resumen

Se estudiaron 100 pacientes con tuberculosis pulmonar en el medio rural y 74 en el medio urbano, con el objetivo de estudiar las principales causas de abandono del tratamiento.

La incidencia del abandono global fue del 42 por ciento (73/174): los factores con mayor fuerza de asociación para abandono, independientemente de su asociación con otros factores, fueron el vivir en un medio rural ($RM=10.4$; $P<0.001$), el no tener escolaridad alguna (analfabeta) ($RM=4.5$; $P<0.001$) y el tomar más de una hora en trasladarse a la unidad de atención médica ($RM=2.5$; $p=0.07$). No se encontró asociación con las variables socioeconómicas interrogadas, ni con el conocimiento de la enfermedad por el paciente.

Identificar los factores que condicionan el abandono del tratamiento contra la tuberculosis es de primordial importancia, sobre todo si se considera que la mayoría de los abandonos ocurren en los primeros días del tratamiento, donde estrategias como el tratamiento acortado o de menor número de dosis tienen poca influencia. El mejorar el control del tratamiento seguramente contribuirá a lograr el control deseado de esta enfermedad.

PALABRAS CLAVE: TUBERCULOSIS, ABANDONO DEL TRATAMIENTO, ESTUDIO DE COHORTES, CAUSAS

Summary

One hundred rural patient with pulmonary tuberculosis and 74 urban patients were included in the study in order to study the main causes of non-compliance.

Crude cumulative incidence was 42% (73/174). Those factors with the strongest association with non-compliance, independently of its association with other factors, were to live in rural areas ($OR\ 10.4$; $p<0.001$), had not gone to school (analfabet) ($OR=4.5$; $p<0.001$), and last more than an hour to reach the medical care unit (protector) ($OR=0.40$; $p=0.07$). No association was found with socioeconomic factors, neither with the patient's knowledge of the disease.

Identifying those factors related to non-compliance is important, since non-compliance occurs in the very firsts days of treatment, when the shortage of treatment or giving fewer pills do not work at all. To get a better medical control may be a good way to reach the expected control of the disease.

KEY WORDS: TUBERCULOSIS, TREATMENT WITHDRAWN, CAUSES

* Curso de Especialización en Salud Pública, IMSS. Río Mocerito Núm. 240 Ote Co. Gpe. 8220 Culiacán, Sin.

** Dirección General de Medicina Preventiva, Secretaría de Salud

*** Asesor de la Subjefatura de Epidemiología, Jefatura de Servicios de Salud Pública IMSS

**** Subjefe de Epidemiología, Jefatura de Servicios de Salud Pública. IMSS

Introducción

La Organización Mundial de la Salud calcula de ocho a diez millones de casos nuevos de tuberculosis cada año, y entre dos y tres millones de muertes anualmente a nivel mundial.¹

Las condiciones socio-económicas juegan un papel importante en la transmisión de la enfermedad; predominan en las clases sociales más desamparadas y cuyas condiciones higiénicas son más deplorables, ya sean obreros o campesinos. La probabilidad de contraer la enfermedad depende de la dosis infectante y de las condiciones de inmunidad del huésped, por lo tanto, la edad, sexo, nutrición y enfermedades concomitantes.²

Por otra parte, gravedad y letalidad dependen del tratamiento, el cual en los últimos 50 años ha tenido al menos tres etapas. La primera hasta 1945, en que sólo se consideraba el tratamiento paliativo, con reposo en cama y dieta. Este año el descubrimiento de la estreptomycin y el ácido para-amino-salicílico marcó la segunda etapa. En la década de 1950 se descubrió la isoniácida que hasta la fecha sigue siendo la base de la quimioterapia. La tercera surgió con el descubrimiento de la rifampicina y la pirazinamida, cuya asociación con la isoniácida propició una mayor efectividad del tratamiento.³⁻⁶

En 1956 se describió la quimioterapia de corta duración y se documentó que la tuberculosis se podía curar con una combinación de isoniácida y pirazinamida.⁷ A raíz de ello han surgido diversas estrategias en el tratamiento medicamentoso con dos puntos centrales de convergencia. En primer lugar se busca la mejor combinación posible para evitar la resistencia bacteriana y lograr la negativización del sujeto bacilífero, a su vez se buscan esquemas mejor aceptados por los pacientes, habitualmente con menor tiempo de toma de medicamentos, o bien administrados en forma supervisada por el personal de salud.⁷ El tratamiento médico contra la tuberculosis es efectivo, pero se ve limitado por la resistencia bacteriana a los fármacos empleados y por el abandono del tratamiento, que propicia tanto la recaída del paciente, como una mayor probabilidad de crear resistencias bacterianas.

En las encuestas realizadas por la Secretaría de Salud en México se ha encontrado que el 10 por ciento de los enfermos con baciloscopia directa en esputo no inician tratamiento; la proporción de sujetos que lo completan es del 61 por ciento para el autoadministrado, 69 por ciento para el supervisado y 81 por ciento para el supervisado de corta duración.⁸ Otros autores han encontrado una proporción de abandono que oscila entre el 15 y 30 por ciento de los sujetos que inician tratamiento,^{9,11} influida por el esquema empleado.

En México la tuberculosis pulmonar sigue siendo un problema de salud pública serio, toda vez que aún se encuentra dentro de las diez primeras causas de mortalidad en varios grupos de edad.¹² Se continúan implementando estrategias con el fin de lograr mayor control de los pacientes y cortar así la cadena de transmisión de la enfermedad. Tal vez una de las estrategias más recientes sea la administración de tres medicamentos en una sola tableta (combinación fija: Isoniácida, rifampicina y pirazinamida).¹³

Se considera que una de las principales causas de fracaso del programa y del tratamiento contra la tuberculosis es el abandono de tratamiento.¹³ A pesar de ello la literatura sobre motivos que condicionen el abandono es escasa. Una revisión reciente del sistema LILACS (literatura latinoamericana de ciencias de la salud) de la Organización Panamericana de la Salud en los últimos diez años demostró que en las revistas de latinoamérica sólo se han publicado tres artículos sobre este tema.^{9,14,15}

Con base en lo anterior se decidió estudiar dos grupos de pacientes con tuberculosis pulmonar, uno en el medio urbano y otro en el rural, con el fin de identificar los factores que condicionan el abandono y evaluar su importancia relativa, toda vez que identifica a los individuos con alto riesgo de abandono puede propiciar medidas específicas para evitarlo.

Material y métodos

Se diseñó un estudio de seguimiento retrospectivo, revisando todos los casos de tuberculosis pulmonar registrados en el período de 1985 a 1989 en la Delegación I del Distrito Federal y en el Hospital Rural de IMSS-Solidaridad en Metepec, Hidalgo.

Los pacientes aceptados para el estudio fueron aquellos con diagnóstico clínico y bacteriológico de tuberculosis pulmonar que hubiera recibido cualquier esquema de tratamiento, de ambos sexos, mayores de 20 años de edad y que debieran haber concluido el tratamiento para junio de 1989 en el Distrito Federal, o para diciembre de 1989 en Metepec.

Se excluyeron pacientes que habían cambiado de domicilio o clínica de adscripción (fuera de la Delegación I noreste del Distrito Federal o del área de acción intensiva y de influencia del hospital rural de Metepec) así como a los que no se localizaron en el momento de la visita, los que tenían domicilio falso y los que habían muerto.

El motivo final del estudio fue abandono de tratamiento. Se consideró abandono la inasistencia continuada a la unidad de atención médica hasta 30 días después de la última asistencia al tratamiento supervisado, o bien des-

pués de 45 días para el tratamiento autoadministrado.¹⁶ Se consideró también abandono cuando el paciente hubiera interrumpido entre una y dos semanas su tratamiento.

Los pacientes se caracterizaron según: escolaridad, edad y sexo; el estrato socioeconómico se marcó según el ingreso mensual y el hacinamiento en la vivienda, más de tres individuos por dormitorio.

El conocimiento del paciente sobre su enfermedad se juzgó mediante interrogatorio sobre si conocía el mecanismo de transmisión y la evolución de la enfermedad, la importancia del tratamiento, el tiempo de duración del mismo y los efectos secundarios y cuidados específicos de la enfermedad.

La accesibilidad al servicio se estimó al preguntar sobre tiempo empleado y medio de traslado hacia la unidad médica.

Con objeto de ampliar el formulario se visitó a los pacientes en su domicilio o se les citó en la unidad de atención médica.

La incidencia acumulada se calculó para cada uno de los grupos de exposición tomando como guía el abandono y como exposición el factor de riesgo supuesto como causa de abandono. La razón de riesgos e intervalos de confianza se estimó al 95 por ciento. La prueba estadística fue la X de Mantel y Haenszel.

Con el fin de controlar las variables de confusión se aplicó un modelo de regresión logística por el método de máxima probabilidad (Maximum likelihood estimator), estimando la razón de momios ajustada de la incidencia.

Para el análisis de la información se utilizaron los paquetes DBase III, EPIINFO y EGRET.

Resultados

En la Delegación del Distrito Federal hubo 135 registros de pacientes con diagnóstico de tuberculosis que cumplían con los criterios de inclusión; de ellos se localizaron 74, lo que corresponde al 56 por ciento. En el hospital rural había 151 registros, de los cuales se localizaron 100, lo que constituye el 66 por ciento. La mayor parte de los sujetos no localizados se debió a domicilio falso o cambio de domicilio.

En el Cuadro I se presenta la distribución por edad de los sujetos de estudio; el 30 por ciento tenía 60 o más años de edad; el 53 por ciento fueron hombres; el 39 por ciento tardaba más de una hora de su hogar a la unidad de atención médica, por el tiempo de traslado promedio era mayor en el medio rural. El medio de transporte más comunmente usado fue el autobús (43%). El 17 por ciento se traslada a pie, el resto en automóvil particular o taxi.

Cuadro I. INCIDENCIA ACUMULADA DE ABANDONO DEL TRATAMIENTO CONTRA LA TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN GRUPO DE EDAD.

Grupo de edad	Abandono	No abandono	Total	Incidencia acumulada %
20 - 29	10	16	26	38
30 - 39	17	18	35	35
40 - 49	12	15	27	44
50 - 59	17	16	33	52
60 y más	17	36	53	32
TOTAL	73	101	174	42

En el Cuadro II se observa la distribución por escolaridad. El 40 por ciento no tenía escolaridad alguna y sólo el 12 por ciento habían estudiado secundaria o más. En cuanto al ingreso sólo la cuarta parte superaba el salario mínimo vigente; el 42 por ciento vivía en hacinamiento.

Cuadro II. INCIDENCIA ACUMULADA DE ABANDONO DEL TRATAMIENTO CONTRA LA TUBERCULOSIS PULMONAR SEGÚN ESCOLARIDAD

Nivel	Abandono	No abandono	Total	Incidencia acumulada %
Analfabeta	47	22	69	68
Primaria	23	61	84	27
Secundaria o más	3	18	21	14
Total	73	101	174	42

En el Cuadro III se observa la incidencia acumulada de abandono en el medio urbano, rural y global. En total 73 pacientes abandonaron al menos en una ocasión el tratamiento (42%). De ellos la mayoría lo abandonaron sólo una vez (56%), una porción similar lo abandonaron dos y tres veces (15 y 14% respectivamente) y 11 pacientes lo abandonaron más de tres veces (15%).

Cuadro III. INCIDENCIA ACUMULADA DE ABANDONO DEL TRATAMIENTO CONTRA LA TUBERCULOSIS, SEGÚN MEDIO URBANO Y RURAL.

Medio	Abandono	No abandono	Total	Incidencia acumulada %
Urbano	10	64	74	14
Rural	63	37	100	63
Total	73	101	174	42

Se comparó el abandono para cada una de las variables consideradas como factores de riesgo. No se encontró asociación significativa con el conocimiento de la enfermedad ni con las condiciones socioeconómicas analizadas.

En el Cuadro IV se presentan los factores considerados como riesgo para el abandono, con los estimadores crudos de la razón de incidencias acumuladas. Asimismo se observa el estimador y la razón de momios de incidencias con intervalos de confianza al 95 por ciento ajustados por las demás variables consideradas en el modelo.

Cuadro IV. PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO EN EL ABANDONO DEL TRATAMIENTO CONTRA LA TUBERCULOSIS PULMONAR.

Factor	RM ¹	IC ²	RM ³	IC ²	p ⁴
Medio:rural	4.7	(2.6-8.5)	10.4	(4.0-26.8)	<0.01
Edad: > 60 años	1.5	(0.9-2.2)	1.7	(0.7- 3.9)	0.21
Sexo:masculino	0.9	(0.6-1.2)	0.8	(0.4- 1.7)	0.54
Traslado: < 1 hora	1.4	(1.0-2.0)	2.5	(0.9- 5.0)	0.07
Escolaridad: Analfabeta	2.8	(4.0-1.7)	4.5	(2.1-10.0)	<0.01

(1) Razón de momios cruda

(2) Intervalo de confianza al 95 por ciento

(3) Razón de momios ajustada por las demás variables incluidas en el siguiente modelo de regresión logística, utilizando el estimador de máxima probabilidad (MLE=Maximum likelihood estimator): Abandono = $\theta +$ medio rural + edad > 60 años + sexo masculino + traslado > 1 hora + escolaridad analfabeta.

MLE_{adj} = 69.7; p < 0.001

(4) Probabilidad dentro del modelo.

Indudablemente el medio rural fue un factor de riesgo mayor para abandonar el tratamiento contra la tuberculosis, seguido en importancia por la escolaridad del paciente. Es decir aquellos sujetos analfabetas o sin escolaridad alguna tuvieron un riesgo cinco veces mayor que los pacientes con primaria o escolaridad superior. La edad mayor de 60 años fue otro factor relacionado con el abandono. A su vez, el tiempo de traslado contribuye a incrementar el riesgo de forma tal que los sujetos que tardan más de una hora en llegar a la unidad médica tienen un riesgo dos y medio veces mayor de abandonar el tratamiento.

Discusión

Con el fin de reducir el costo operacional y el abandono del tratamiento contra la tuberculosis, se han modificado la facilidad de administración y tiempo de tratamiento.¹⁷

Actualmente el problema fundamental no se centra en descubrir nuevos esquemas o medicamentos, sino en cómo ser eficientes. Las principales causas de fracaso son una prescripción de regímenes inadecuados, el abandono del esquema o irregularidad en su toma y la presencia de resistencia bacteriana, en muchas ocasiones consecuencia de lo anterior.¹⁸ Estrategias nuevas para administrar el medicamento, como es la asociación de medicamentos en una sola gragea, proporciona un mejor control,^{19,20} pero no son suficientes si no se enmarcan dentro de un programa de control integral.²¹

Uno de los principales problemas para controlar al paciente infeccioso es que cerca del 30 por ciento con enfermedad clínica manifiesta y que no reciben tratamiento, se recuperan lo suficiente para regresar a sus labores.²² A su vez, el tratamiento no supervisado da como resultado una curación aparente cercana al 60 por ciento.²² En consecuencia el reto estriba en incrementar ese 60 por ciento, y lograr que el paciente que "se siente bien" cumpla con su esquema.

Cerca del 50 por ciento de los fracasos pueden ser explicados por el abandono, pero ha sido difícil establecer factores predictores del mismo, aunque en la mayor parte de los estudios indica que la mayoría abdicó en los primeros días de tratamiento.²² En un estudio reciente se refiere que en México las principales causas fueron falta de información de la enfermedad e identificación inadecuada entre el grupo familiar y el equipo médico, aunque no se señala cómo se determinaron estas variables. Se observó también que algunas condiciones socioeconómicas y el analfabetismo de los padres (los casos eran niños en su mayoría), tenían una distribución desigual entre quienes abandonaron y los que cumplieron con el tratamiento.⁹

Un estudio realizado en Sudáfrica también mostró que algunas características socioeconómicas (como desempleo o ser negro) fueron factores que contribuyeron al abandono del tratamiento.¹⁰ Situación similar se encontró en Inglaterra entre los que pertenecían a las clases sociales más bajas (IV o V de la clasificación inglesa) o los que eran de origen asiático.¹¹

Es indudable que la evaluación continua de las actividades de control de la tuberculosis es prioritaria para alcanzar la meta de reducir o limitar la cadena de transmisión,²³ pero ésta no debe ser meramente administrativa. La identificación de sujetos de alto riesgo para abandonar el tratamiento puede ser una estrategia adecuada para evitar las elevadas tasas de abandono y lograr un mejor control de la enfermedad, disminuyendo la población de enfermos bacilíferos. El acortamiento del esquema ha ayudado a paliar este problema, pero ante las evidencias de que la mayoría de los abandonos ocurren en los primeros días del

tratamiento y que difícilmente el más breve de los tratamientos podría evitar este problema, resulta necesario identificar a los sujetos con mayor probabilidad de abandono.²²

Tal vez uno de los hallazgos de mayor trascendencia de este estudio sea la mayor incidencia de abandono en el medio rural, lo cual se relaciona con las características socioeconómicas.¹⁰⁻¹¹ No obstante, es importante considerar la accesibilidad a los servicios, sobre todo en un medio donde la supervisión estrecha de los pacientes se dificulta. Se ha observado que los factores socioeconómicos que influyen sobre la enfermedad han cambiado en algunos lugares,^{24,25} pero es muy probable que su participación en el abandono siga siendo vigente.

La escolaridad del paciente traduce su nivel socioeconómico, pero indudablemente representa, de manera indirecta, el conocimiento acerca de la enfermedad y la capacidad de seguir un régimen medicamentoso, independientemente de la mejoría relativa que experimenta a poco de iniciado el tratamiento.

El modelo planteado en el presente estudio refuerza que los enfermos del medio rural o los pacientes analfabetos o aquellos que viven alejados de la unidad de atención médica, tienen un riesgo mayor de abandono. El ajuste por cada una de estas variables hecho en el modelo de regresión logística empleado, aunado a las variables de edad y sexo, señalan la importancia relativa con que contribuye cada uno de estos factores, independientemente de su asociación con otros. Como ejemplo se puede citar la escolaridad baja, que indudablemente está relacionada con el medio rural y el bajo nivel socioeconómico. Si bien se observa una reducción en el estimador de efecto en el análisis multivariado con relación al crudo, aún así la probabilidad de abandono de los individuos analfabetos o sin escolaridad es cinco veces mayor.

Resulta claro que el mayor reto en la actualidad es conseguir un buen control del paciente tuberculoso. La normatividad vigente es adecuada y operativa. No obstante la identificación de y la intervención dirigida a grupos poblacionales específicos, como aquellos pacientes con mayor riesgo de abandono, pueden ser estrategias efectivas para el control de la enfermedad.

Agradecimientos

Los autores desean agradecer a los doctores Sixto Ferrel Acosta Saucedo, Héctor Castro Sánchez, Angel Bustos Estrada y José Luis Delgado Murillo, por su participación en la obtención de información, así como al personal de salud y directivo de IMSS-Solidaridad, en particular del Hospital Rural de Metepec, Hgo.

Referencias

1. Comstock GW. Reviews and Commentary. Tuberculosis a bridge to chronic disease epidemiology. *Am J Epidemiol*. 1986;124(1):1-16
2. Tuberculosis, Programa de Salud Materno-infantil, OPS Evaluación epidemiológica de la tuberculosis, tendencias de algunos países de las Américas. *Bol Epidemiol OPS*. 1987;8:1-5
3. Larbanqui. Estado actual de la quimioterapia de la tuberculosis en los países con alta prevalencia. *Bol. UICT*. 1985;60:1-20
4. Ramos Espinoza J, Méndez PF Tratamiento actual de la tuberculosis. *Sal Pùb Mèx* 1982;24:295-302
5. Grosset J. Eficacia de la quimioterapia de corta duración En: III Seminario Regional de tuberculosis. Quimioterapia OPS Washington DC, 1981:17
6. Toman K. Tuberculosis, detección de casos y quimioterapia. OPS Publicación Científica 392. Washington DC, EUA, 1980
7. Ramírez Casanova E, Juárez Morales ME, Cicero Sabido R. Tratamiento antituberculoso acortado con comprimidos único en la fase intensiva. *Rev Int Nal Enf Resp Mèx* 1988;1:23-7
8. Cano Pérez G. Evaluación de los esquemas de tratamiento primario de la tuberculosis en servicios de la Secretaría de Salud. *Neumol Cir Tòrax* 1987;46:1-11
9. Martínez G. MC, Guisacfe GH, Fleitas EE, Cedillo HML, Muñoz-Cota M, C, Muñoz HO factores que influyen en el abandono del tratamiento antituberculoso y valoración de un programa de vigilancia familiar. *Rev Méd IMSS (Méx)* 1982;20:667-75
10. Bell J, Yach D. Tuberculosis patient compliance in the western Cape, 1984. *S Afr Med J* 1988;73:31-3
11. Wardam AG, Knox AJ, Muers MF, Page RL. Profiles of non-compliance With antituberculous therapy. *Br J Dis Chest* 1988;82:285-9
12. Manjarrez Morales E, Escandón Romero C, Estrada Servín A, Escobedo de la Peña J. Tuberculosis pulmonar: un problema de salud no resuelto. En preparación.
13. Sistema Nacional de Salud. Manual de normas y procedimientos para la prevención y control de la tuberculosis. México. 1991
14. Palma Beltrán OR, Mosca C, Eisele C, Carosso A: El abandono del tratamiento en tuberculosis. Realidad actual y perspectivas futuras. *Rev Argent Tuberc Enfermedades Pulm Salud Pública* 1983;44:11
15. Prado de Cava H. Factores que determinan el abandono del tratamiento de pacientes con tuberculosis pulmonar en el área hospitalaria de Tarma. Tesis para obtención del grado de maestro en la Escuela de Salud Pública del Perú. Perú, 1984
16. Secretaría de Salud. Programa de prevención y control de tuberculosis. México 1986

17. Pacheco CR. Aspectos operacionales en la implementación del tratamiento anti-tuberculoso de corta duración. *Salud Pública Méx* 1985;27:31-9
18. Fox W, Mitchison DA. Quimioterapia de la tuberculosis OPS-OMS. Publicación Científica No 310. Washington DC. 1975
19. González Montaner LJ, Abbate EH, Dambrosi A, Garay C. Isaniacida, rifampicina y pirazinamida asociadas simultáneamente en un preparación farmacológica en el tratamiento inicial original de la tuberculosis pulmonar. *Respiración* 1986;1(2):59-61
20. Ramos Espinoza J, Pico Llantada L, Martínez Ramírez R. Tratamiento antituberculoso acortado a base de una combinación fija. Análisis de 100 casos *Neumol Cir Tórax* 1987;46:13-4
21. Informe de un grupo mixto de estudio UICT-OMS. Luc antituberculosa. 1980. Serie de informes técnicos 652
22. Daniel TM Selective Primary Health Care: Strategies for control of disease in the developing world II. *Tuberculosis Rev Infect Dis* 1982;4:1354-65
23. Olvera CR, López PIY. Evaluación del programa de control de la tuberculosis en la República Mexicana. *Salud Pública Méx* 1982;24:3313
24. Kushigemachi M, Schmiederman LJ, Barret-Connor. Diferencias sociales de la susceptibilidad a la tuberculosis. Riesgo de enfermarse después de la infección. *J. Chron Dis* 1984;37:853-62
25. Hinman AR, Judd JM, Kolnik JP, Daitch PB. Changing risks in tuberculosis. *Am J Epidemiol* 1976;103:486-97