

FACTORES ASOCIADOS AL DIAGNÓSTICO TARDÍO DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR EN LIMA ESTE, PERÚ*

Delia Muñoz C¹, Graciela Ríos H², Carmen Villalva S², Sedelmayer Muñoz C²

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores asociados al diagnóstico tardío de tuberculosis pulmonar en pacientes de Lima Este, Perú en el año 2000. **Material y métodos:** Estudio de casos y controles; los casos fueron los pacientes nuevos con tuberculosis pulmonar diagnosticados después de 30 días de iniciados los síntomas; los controles fueron los pacientes nuevos con tuberculosis pulmonar diagnosticados dentro de los 30 días de iniciados los síntomas. **Resultados:** Se incluyeron 176 casos y 212 controles. 48% fueron mujeres y 52% varones. De los casos, 93 (52,8%) fueron varones, y de los controles 110 (51,9%) ($p > 0,05$). 156 (88,6%) casos y 176 (83,0%) controles presentaron edades comprendida entre los 15 y 49 años. Se identificaron siete factores asociados al diagnóstico tardío: edad mayor a 15 años (OR=3,85 IC95%: 2,09-7,08), ser obrero o comerciante (OR=1,59 IC95%: 1,19-2,13), procedencia de un área rural (OR=4,48 IC95%: 2,08-9,67), automedicación (OR=1,698 IC95%: 1,21-2,83), percepción de un tiempo de espera prolongado (OR=1,53 IC95%: 1,14-2,04), percepción de un costo elevado (OR=1,530 IC95%: 1,105-2,11), y desconocimiento de la existencia de un programa para controlar la TBC (OR=1,65 IC95%: 1,21-2,25). **Conclusiones:** Se identificaron siete factores asociados independientemente al diagnóstico tardío de tuberculosis pulmonar: edad mayor de 15 años, ser obrero o comerciante, residencia rural, automedicación, percepción de un tiempo de espera prolongado, percepción de un costo elevado, y el desconocimiento de un programa para controlar la TBC; los cuatro últimos potencialmente modificables mediante intervenciones educativas.

Palabras clave: *Mycobacterium tuberculosis*; Tuberculosis Pulmonar/diagnóstico; Factores de riesgo; Perú (Fuente: BIREME).

ABSTRACT

Objective: To determine the factors associated with a late diagnosis of pulmonary tuberculosis in patients from eastern Lima, Peru. **Material and methods:** This is a case-control study. Cases were new patients with smear-positive pulmonary tuberculosis diagnosed after 30 days of symptoms; controls were new patients with smear-positive pulmonary tuberculosis diagnosed before 30 days of symptoms. **Results:** We included 176 cases and 212 controls. 52,8% of cases were males and 51,9% of the controls are male ($p > 0,05$). 88,6% of cases and 83,0 % of controls were between 15 and 49 years old. We identified seven factors associated to a late diagnosis: age older than 15 years (OR=3,85 IC95%: 2,098-7,08), occupation: workman and trader (OR=1,59 IC95%: 1,19-2,13), living in a rural area (OR=4,48 IC95%: 2,08-9,67), self medication (OR=1,698 IC95%: 1,21-2,83), perception of a long waiting (OR=1,53 IC95%: 1,14-2,04), perception of an expensive treatment (OR=1,530 IC95%: 1,105-2,11), and the lack of knowledge about the existence of a program for tuberculosis control (OR=1,65 IC95%: 1,21-2,25). **Conclusions:** We identified seven factors associated to a late diagnosis of pulmonary tuberculosis: age older than 15 years, occupation: workman and trader, living in a rural area, automedication, perception of a long waiting, perception of an expensive treatment, and the lack of knowledge about the existence of a program for controlling tuberculosis; 4 of them could be changed with a health intervention.

Key words: *Mycobacterium tuberculosis*; Tuberculosis Pulmonary/diagnosis; Risk factors; Peru (Source: BIREME).

INTRODUCCIÓN

Cada año se producen ocho millones de nuevos enfermos por tuberculosis¹, los cuales son afectados en las edades más productivas. Tres de cuatro personas afectadas por la tuberculosis son adultos jóvenes, muchos de ellos con SIDA, consumidos en la plenitud de su vida.

La tuberculosis sigue constituyendo una importante amenaza para la salud pública en América². Pese a que hace varias décadas se conocen drogas, tratamientos eficaces y medidas y procedimientos para su control, asistimos a un recrudecimiento de la enfermedad en el ámbito mundial. Como un hecho sin precedentes, la Organización Mundial de la Salud declaró a la tuberculo-

¹ Dirección de Epidemiología, Disa Lima Este. Lima, Perú.

² Dirección de Salud de las Personas, Dirección de Salud, Lima Este. Lima, Perú.

* Este estudio contó con el apoyo técnico-financiero del Proyecto VIGÍA «Enfrentando las Amenazas de las Enfermedades Infecciosas Emergentes y Reemergentes» (MINSUSAID).

sis una «emergencia sanitaria mundial» en 1993. El programa regional considera que anualmente la tercera parte de los casos nuevos quedan sin notificación y control, manteniendo la transmisión de la infección e informa una cifra no despreciable de enfermos y fallecidos por esta causa. En el Perú³, a fines de la década de 1980 la situación llegó a una extrema gravedad, con altas tasas de incidencia y baja eficiencia del programa. Durante la década de 1990, con el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) se reestructuró el programa de control orientando las acciones de salud pública a interrumpir la cadena de transmisión, tratando los casos a través de la administración de tratamiento gratuito y supervisado con control de los contactos. Pese a ello, todavía muchos de los casos que se presentan son contactos que no fueron identificados en su oportunidad⁴.

Debemos tener en cuenta que los sintomáticos respiratorios muchas veces no sospechan su diagnóstico, una variable que contribuye al incremento de la enfermedad es la demora prolongada de la atención, lo cual lleva al empeoramiento de quien la padece e incrementa su peligro de muerte. Estudios internacionales indican que existen muchos factores que se asocian al diagnóstico tardío, problema que en nuestro medio es poco estudiado³.

En el año 1996, el Perú ocupó el primer lugar en morbilidad por tuberculosis en América Latina ($174,3 \times 100\,000$ habitantes)⁵. En 1999, la Dirección de Salud Lima Este ocupó el tercer lugar a nivel nacional ($304,5 \times 100\,000$ habitantes), después del Callao y Madre de Dios. Ello, nos llevó a investigar esta situación, con el objetivo de identificar los factores que se asocian al diagnóstico tardío en nuestra jurisdicción, información que contribuirá a diseñar estrategias para acortar el tiempo de diagnóstico y tratamiento de pacientes con tuberculosis pulmonar BK(+) y así reducir el período de transmisibilidad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio de casos y controles, desarrollado entre agosto y octubre del año 2000. Los casos fueron todos los pacientes nuevos con tuberculosis pulmonar BK(+) diagnosticados después de 30 días de iniciados los síntomas (tos con expectoración) en cualquier establecimiento de salud de la jurisdicción de la Dirección de Salud Lima IV (Lima Este). Los controles fueron todos los pacientes con tuberculosis pulmonar BK+ diagnosticados dentro de los 30 días de iniciados los síntomas en los establecimientos de salud de la DISA IV (Lima Este), en el mismo período.

ÁREA DE ESTUDIO

La Dirección de Salud IV Lima Este cuenta con 40 centros de salud, 87 puestos de salud, 4 hospitales locales (2° nivel) y 2 hospitales referenciales (3° nivel); con una población asignada de 1 028 382 habitantes, distribuidos en siete distritos en la Provincia de Lima y 32 en la Provincia de Huarochirí. Tiene una tasa de incidencia de tuberculosis BK(+) de $214 \times 100\,000$ habitantes. (Figura 1).

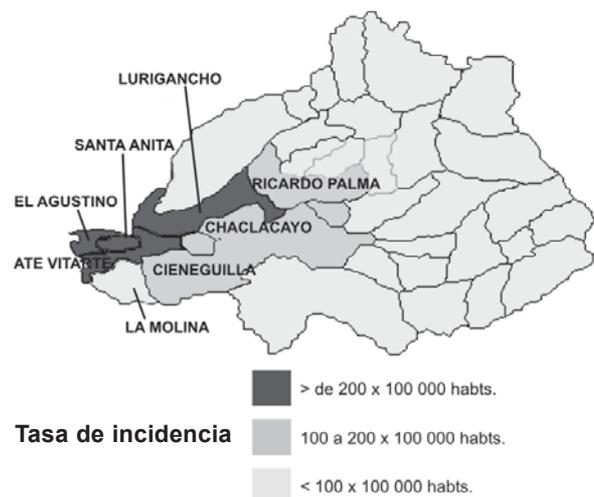


Figura 1. Estratificación de riesgo de tuberculosis en la Dirección de Salud Lima Este.

TAMAÑO MUESTRAL

El tamaño muestral se calculó en Epi Info, considerando una prevalencia de 30,0%, un nivel de confianza de 95%, un poder de 80% y una relación caso-control de 1:1. Con ello, se calculó un tamaño de 168 casos y 168 controles, y se estimó que se captarían en un período de 3 meses.

APAREAMIENTO DE LOS CASOS Y CONTROLES

Los casos y controles se parearon por un período de 1 año, y debido a la escasa información en nuestro país sobre qué factores se asocian al diagnóstico tardío en pacientes con tuberculosis pulmonar, decidimos evaluar un amplio número de variables que podían asociarse: sexo, edad, situación laboral (ocupado/desocupado), área de residencia (rural/urbano), automedicación, percepción de tiempo de espera prolongado, percepción de un costo elevado de atención, percepción de tener una enfermedad grave, desconocimiento de la existencia del Programa para el Control de la Tuberculosis (PCT), antecedente de contacto, y enfermedades coexistentes (in-

fección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) o diabetes mellitus).

OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se coordinó con todos los responsables del programa de los establecimientos de salud, los que al identificar un paciente que cumplía con los criterios de inclusión comunicaban al equipo de investigación, quienes contactaban al encuestador responsable del establecimiento. La selección de los encuestadores se realizó considerando el no tener vínculo laboral con los establecimientos de salud donde realizarían las encuestas para evitar posibles sesgos. Los encuestadores fueron capacitados para el uso del instrumento (encuesta estructurada), el que se aplicó en un tiempo máximo de 30 minutos.

ANÁLISIS DE DATOS

Para corroborar la asociación de los factores con el diagnóstico de los pacientes se realizó tanto un análisis descriptivo como inferencial (univariado y multivariado), para el análisis se usó el estadístico chi cuadrado de Pearson en modelo de independencia para el análisis univariado y para el análisis multivariado una regresión logística bivariada. El modelo logístico utilizado para la regresión fue significativo con un valor $p < 0,002$ y con un estadístico $-2 \log$ -verosimilitud 475,338, con lo que podemos decir que el modelo de trabajo es eficiente como modelo saturado que cumple con la ley de parsimonia.

RESULTADOS

De 681 pacientes nuevos con tuberculosis, identificados en el período de captación establecido (tres meses), 425 (62,0%) presentaron tuberculosis pulmonar con baciloscopia positiva y, de todos éstos, 388 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión, ingresando finalmente al estudio 176 casos y 212 controles. De los casos, 93/176 (52,8%) fueron varones, y de los controles 110/212 (51,9%) ($p > 0,05$); 156/176 (88,6%) casos y 176/212 (83,0%) controles presentaron edades entre los 15 y 49 años (Tabla 1); 96/176 (54,5%) casos frente a 108/212 (50,9%) controles tuvieron baciloscopia de diagnóstico con 2 ó 3 cruces ($p = 0,48$); 101/176 (57,4%) casos frente a 139/212 (65,6%) controles presentaron el antecedente de contacto con un paciente tuberculoso con baciloscopia positiva.

En los casos fue más frecuente la presencia de: automedicación, la percepción de un tiempo de espera prolongado, la percepción del costo elevado de la atención, el ser obrero o comerciante, la procedencia de un área rural, y enfermedades coexistentes (Tabla 1).

Al realizar la regresión logística, incluyendo en el modelo como variables independientes: edad, sexo, ocupación obrero o comerciante, lugar de procedencia rural, automedicación, percepción de tiempo de espera prolongado, percepción de un costo elevado, y desconocimiento de la existencia del PCT, y como variable dependiente el diagnóstico tardío, encontramos siete factores asociados significativamente (Tabla 2).

Tabla 1. Características de los casos y controles

Factores	Casos n=176	%	Controles n=212	%	p
Varones	93	52,8	110	51,9	0,85
Edad (años)					
<15	5	2,8	22	10,4	
15-49	156	88,6	176	83,0	0,003
50 o más	15	8,5	14	6,6	
Ocupación: obrero o comerciante	84	47,7	77	36,3	0,02
Lugar de procedencia: rural	13	7,4	4	1,9	0,008
Automedicación	49	27,8	39	18,4	0,027
Percepción de un tiempo prolongado de espera	81	46,0	75	35,4	0,033
Percepción de un costo elevado	56	31,8	45	21,2	0,018
Percepción de gravedad de enfermedad	86	48,9	90	42,5	0,207
Desconocimiento de la existencia del PCT	119	67,6	125	59,0	0,05
Contacto con enfermo tuberculoso	101	57,4	139	65,6	0,09
Enfermedades coexistentes:					
Diabetes mellitus	4	2,3	1	0,5	0,12
Infección por VIH	5	2,8	2	0,9	0,16

Tabla 2. Factores asociados independientemente al diagnóstico tardío por regresión logística

Factores	OR	IC 95%	p
Edad > 15 años	3,85	2,09-7,08	0,0045
Ocupación: obrero o comerciante	1,59	1,19-2,13	0,0421
Lugar de procedencia rural	4,48	2,07-9,67	0,0124
Automedicación	1,69	1,21-2,83	0,0448
Percepción de un tiempo de espera prolongado	1,52	1,14-2,04	0,04
Percepción de un costo elevado	1,53	1,10-2,11	0,05
Desconocimiento de la existencia del PCT	1,64	1,20-2,24	0,0386

DISCUSIÓN

Existen estudios a nivel nacional que demuestran que la gran mayoría de pacientes acuden al establecimiento de salud luego de más de dos semanas de tos (definición utilizada por el PCT): en el Departamento de San Martín, se encontró un promedio de 11,3 semanas⁶; y en el Departamento de Ica 67,5% se presentaron luego de este período (dos semanas); 16,2% acudieron después de ocho semanas⁷.

Dado que el diagnóstico tardío en tuberculosis se ha asociado a mayor mortalidad y morbilidad, al incrementarse la carga bacilar en el individuo y aumentar el período de transmisión⁸⁻⁹, nuestro hallazgo de siete factores asociados al diagnóstico tardío, de los cuales cuatro son potencialmente modificables (automedicación, percepción de un tiempo de espera prolongado, percepción de un costo elevado, y desconocimiento de la existencia del PCT), tienen una gran importancia en la salud pública.

La automedicación es un problema muy frecuente en la población peruana¹⁰, fuertemente asociada al uso irracional de antibióticos y por lo tanto a la diseminación de agentes multirresistentes, exposición innecesaria a reacciones adversas, y mayores costos para la sociedad y el Estado¹¹. Este problema se ve fortalecido por el limitado acceso de la población a los servicios de salud y el papel que desempeñan las farmacias y otros establecimientos en la venta de medicamentos sin prescripción médica¹². Se han realizado algunas intervenciones educativas para modificar estos comportamientos, principalmente dirigidas a profesionales de salud de hospitales¹³, pero muy pocas en la comunidad. Nuestro hallazgo resalta la importancia de iniciar campañas educativas en este ámbito con el fin de cambiar este comportamiento, principalmente en zonas altamente endémicas.

Asimismo, el hallazgo que la percepción de un tiempo de espera prolongado en los establecimientos de salud se asocia a un diagnóstico tardío remarca la importan-

cia de la imagen del servicio de atención brindada a la población. Se desconoce la magnitud de la prevalencia de esta percepción, por lo que consideramos que es importante realizar estudios transversales de satisfacción del usuario en diversos establecimientos de salud para definir la situación basal y determinar si son necesarias futuras intervenciones.

La percepción de un costo elevado para la atención y el desconocimiento de la existencia del PCT son dos factores que resaltan el pobre efecto de este programa en los temas de información, educación y comunicación (IEC), a pesar de que el tratamiento antituberculoso y las pruebas diagnósticas son gratuitos. Ello evidencia la necesidad de reforzar estas intervenciones educativas.

Si bien estas tres últimas afirmaciones que incluyen percepciones de la población merecen una mayor investigación y probablemente mejores estrategias de indagación, creemos importante resaltar estos hallazgos, presente en más de un tercio de los pacientes incluidos (excepto en la variable sobre «percepción de costo elevado», donde alcanza, aproximadamente 25%).

El factor asociado con mayor fuerza al diagnóstico tardío fue la residencia en un área rural, probablemente debido a la escasa disponibilidad de establecimientos de salud y la dificultad para acceder a sus servicios (en muchas áreas rurales del país la única forma de llegar a un establecimiento es caminando, y frecuentemente durante varias horas). Es en estas zonas donde la participación comunitaria es fundamental, mediante la labor de los promotores de salud, quienes pueden realizar una captación temprana de sintomáticos respiratorios en sus comunidades, y una búsqueda activa en zonas altamente endémicas, estrategia ya propuesta por la OMS¹⁴.

Se identificaron otros dos factores no modificables mediante intervenciones de salud pública: la edad mayor de 15 años y la ocupación obrero o comerciante. Ambas son características del sector de la población eco-

nómicamente activa. Los obreros y comerciantes frecuentemente están sometidos a una fuerte carga de trabajo (con horarios poco flexibles), carecen de seguro social, y la mayoría de veces ellos mismos tienen que realizar los gastos para la atención en salud. Estas características determinan que asistan a los servicios de salud en forma tardía, cuando la enfermedad ha progresado hasta un punto que les dificulta realizar sus labores habituales.

En conclusión, se identificaron siete factores asociados al diagnóstico tardío en tuberculosis, cuatro de ellos susceptibles de modificación mediante intervenciones educativas. Es recomendable reestructurar los procesos de atención de los pacientes en los servicios de salud, buscando evitar demoras en la atención y mayor satisfacción de los usuarios, así como también estrategias de captación activa de sintomáticos respiratorios en zonas altamente endémicas y de poca accesibilidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Perú, Ministerio de Salud.** Tuberculosis en el Perú: Informe 1999. Lima: Programa Nacional de Control de la Tuberculosis, MINSA; 2000.
2. **Organización Panamericana de la Salud.** [en línea] Washington DC: El control de la tuberculosis en las Américas [Actualizado en enero de 2000]; [fecha de acceso enero de 2000]. Disponible en: <http://www.paho.org/spanish/hcp/hct-tuberculosis.htm>.
3. **Perú, Ministerio de Salud.** Tuberculosis en el Perú: Informe 1998. Lima: Programa Nacional de Control de la Tuberculosis, MINSA; 1999.
4. **Steven A, Leake B, Anderson R, Gelberg L.** Why do symptomatic patients delay obtaining care for tuberculosis?. *Am J Respir Crit Care Med* 1998; 157(4):1244-8.
5. **Neto ME, Dye C, Schimidt S, Rabiglione M.** Global tuberculosis control. Geneva: World Health Organization; 1998. WHO Report 1998.
6. **Calderón N, Rodríguez J.** Período transcurrido entre el diagnóstico de tuberculosis pulmonar frotis positivo e inicio de tratamiento. Hospital de Apoyo I, La Banda de Shilcayo. San Martín. Lima: Programa de Control de Tuberculosis MINSA; 2001. Ministerio de Salud del Perú. Tuberculosis en el Perú. Informe 2000.
7. **Torres E, Pérez R.** Tiempo empleado en la captación, diagnóstico y tratamiento en pacientes con tuberculosis pulmonar frotis positivo en el Hospital Santa María del Socorro de Ica. 2000. Lima: Programa de Control de Tuberculosis MINSA; 2001. Ministerio de Salud del Perú. Tuberculosis en el Perú. Informe 2000.
8. **Ollé-Goig JE.** Patients with tuberculosis in Bolivia: why do they die?. *Rev Panam Salud Pública* 2000; 8(3):151-5.
9. **Pablos-Méndez A, Sterling TR, Frieden TR.** The relationship between delayed or incomplete treatment and all-cause mortality in patients with tuberculosis. *JAMA* 1996; 276(15):1223-8.
10. **López R, Kroeger A.** Morbilidad y medicamentos en el Perú y Bolivia. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Centro Latinoamericano del Instituto de Higiene Tropical de la Universidad de Heidelberg; 1990.
11. **Kunin CM.** The responsibility of the infectious disease community for the optimal use of antimicrobial agents. *J Infect Dis* 1985;151(3):388-98.
12. **Cortéz R.** Análisis de la demanda por servicios de salud. Lima: Ministerio de Salud del Perú; 1997.
13. **Perú, Ministerio de Salud.** Evaluación de la situación de los Medicamentos en el Perú. Lima: Dirección General de medicamentos, Insumos y Drogas, MINSA; 1997.
14. **World Health Organization.** An expanded DOTS framework for effective control Tuberculosis. Geneva: WHO; 2002.

Correspondencia: Graciela Ríos H.

Dirección: Jr. Junín 121, Dpto. 39. Pueblo Libre. Lima, Perú.

Teléfono: (511) 362-7878, (511) 9926-2504

Correo electrónico: g_rios@peru.com