

## Factores asociados con estancia media prolongada en pacientes ingresados por tuberculosis



### Factors Associated with a Long Mean Hospital Stay in Patients Hospitalized with Tuberculosis

Sr. Director:

La tuberculosis (TB) continúa siendo hoy día un problema de salud pública. Afecta a un gran número de personas y ocasiona un elevado gasto sanitario<sup>1-3</sup>. Además los pacientes con TB suelen tener estancias hospitalarias muy prolongadas, superiores en la mayoría de los casos a 15 días<sup>2,3</sup>. En España durante los años 1999-2009 la estancia media hospitalaria fue de 14 días con una desviación estándar de 12 días<sup>3</sup>.

En la actualidad son escasos los estudios a nivel nacional que expliquen los motivos de dichas estancias medias prolongadas. El presente trabajo tiene como objetivo analizar a los pacientes ingresados por TB con estancias medias hospitalarias superiores a 15 días y evaluar los factores asociados.

Se trata de un estudio retrospectivo observacional donde se han analizado todos los pacientes ingresados por TB desde enero de 2005 hasta agosto de 2012 en el Hospital General Universitario Reina Sofía de Murcia.

La estancia media se consideró que era prolongada si esta era superior a 15 días en base a los datos publicados por Thomas et al.<sup>4</sup>.

En el análisis se incluyeron 165 pacientes. La edad media de los pacientes fue de 37,69 años (14,42), 68% eran varones, 66% inmigrantes, 78,2% pacientes tenían TB pulmonar, el 21,8% de ellos TB extrapulmonar y 22,4% presentaron complicaciones durante el ingreso.

La estancia media de todos los pacientes con TB fue de 21,94 (29,7) días, mediana 15 (RIC, 11-24) días y superior a 15 días en el 54,5% de los pacientes. La estancia media de los pacientes solo con tuberculosis pulmonar fue de 18 (12,21) días, mediana 14 (RIC, 11-22) días.

En la [tabla 1](#) se representa el análisis univariante de los factores asociados con estancia media prolongada ( $\geq 15$  días).

Las variables que se asociaron de forma independiente con la estancia media prolongada en el análisis de regresión logística fueron el retraso en el diagnóstico (retraso debido al sistema sanitario) más allá del cuarto día (OR 17,94 IC95% 3,47-92,79;  $p=0,001$ ), la presencia de complicaciones durante el ingreso (OR 7,87; IC95% 2,63-23,8;  $p<0,005$ ), tener broncopatía previa (OR 6,21; IC95% 1,17-33,3;  $p=0,031$ ) y acudir con síndrome constitucional (OR 3,89; IC95% 1,83-8,26;  $p<0,005$ ) o presentar afectación bilateral (OR 2,64; IC95% 1,25-5,58;  $p=0,011$ ).

El factor más importante relacionado con la prolongación de la estancia ha sido el retraso en el diagnóstico, de tal forma que una demora más allá del cuarto día incrementaba en 18 veces la probabilidad de estancias superiores a 15 días.

Además el retraso diagnóstico de estos pacientes contribuye al mantenimiento de la endemia tuberculosa<sup>5-7</sup>, además de poder agravar la morbimortalidad<sup>8</sup>, y alargar la hospitalización<sup>5-9</sup>, de ahí la importancia del diagnóstico precoz y la instauración de medidas para evitarlo.

Los factores que influyen en este retraso son muy dispares, pero como sucede en nuestro estudio, la edad avanzada, la afectación extrapulmonar, tener una localización diferente a los lóbulos superiores y un Ziehl de esputo negativo al ingreso son factores determinantes<sup>6-8</sup>.

La presencia de complicaciones durante el ingreso ya ha sido descrito como un factor clave en la prolongación de la estancia media hospitalaria<sup>8,10,11</sup>. Las complicaciones que nosotros observamos con más frecuencia fueron la toxicidad asociada a fármacos

**Tabla 1**

Análisis univariante de los factores asociados a pacientes con estancias hospitalarias  $\geq 15$  días

	< 15 días N = 75	$\geq 15$ días N = 90	Significación
Edad: años	34,25 (11,82)	40,56 (17,43)	0,007
Sexo varón (%)	53 (70,7)	59 (65,6)	0,484
Inmigración (%)	53 (70,7)	56 (62,2)	0,254
Factores predisponentes (%)	37 (50)	58 (64,4)	0,062
Infección por VIH (%)	5 (6,7)	7 (7,8)	0,784
Sin hogar (%)	6 (8,1)	13 (14,4)	0,207
Alcoholismo (%)	12 (16,2)	23 (25,6)	0,146
Broncopatía previa (%)	2 (2,7)	12 (13,3)	0,015
Hemoptisis (%)	28 (37,3)	16 (17,8)	0,005
Cuadro constitucional (%)	26 (34,7)	54 (60)	0,001
Sepsis (%)	6 (8)	15 (16,7)	0,096
APACHE II	1,6 (3,09)	3,05 (3,8)	0,012
Afectación bilateral (%)	24 (32)	46 (51,1)	0,013
Afectación extrapulmonar (%)	10 (13,3)	26 (28,9)	0,016
Derrame pleural (%)	8 (10,7)	19 (21,1)	0,071
Bacilífero al ingreso (%)	40 (52)	51 (58,4)	0,754
Resistencia a fármacos (%)	10 (19,2)	18 (27,3)	0,308
Complicaciones (%)	5 (6,7)	32 (35,6)	<0,001
CCI	-0,77 (0,95)	0,96 (3,44)	0,058
Ingreso en UCI (%)	2 (2,7)	2 (2,2)	0,853
Pérdida seguimiento (%)	18 (24,3)	35 (38,9)	0,047
Curación (%)	54 (91,5)	49 (74,2)	0,011 (de n = 125)
Recidiva (%)	5 (9,3)	13 (19,7)	0,069
Muerte (%)	3 (5)	6 (9,1)	0,373
Retraso diagnóstico, días	1 (3,7)	3,6 (7,27)	0,01

CCI: índice comorbilidad de Charlson; UCI: Unidad de Cuidados Intensivos.

antituberculosos (principalmente la afectación hepática) y la necesidad de cirugía mayor en los pacientes con TB extrapulmonar.

Otros factores que se han asociado con una mayor estancia han sido la broncopatía previa (factor de riesgo para desarrollar TB y complicaciones<sup>1,8,10</sup>), y la afectación bilateral y existencia de un cuadro constitucional, los cuales se relacionan con mayor gravedad<sup>1</sup>, lo que justifica una estancia media más prolongada.

Es interesante destacar que la estancia hospitalaria superior a 15 días no es un problema aislado de nuestro hospital, también suele ocurrir en otros centros de nuestro país. Así, según el análisis del conjunto mínimo básico de datos de las altas emitidas por los servicios de Medicina Interna del Sistema Nacional de Salud español entre 2005-2010 la estancia media fue de 18,7 días (rango 19-44) con 17,8 días (DE 19,3) para los pacientes con tuberculosis extrapulmonar, 18 días (DE 22,25) para los pacientes con tuberculosis pulmonar, y 24,7 días (DE 22) para los que presentaban afectación diseminada<sup>3</sup>.

Uno de los principales motivos por los cuales se mantiene a los pacientes ingresados durante tanto tiempo es para evitar la propagación de la TB, sin embargo el riesgo de propagación no se reduce con la hospitalización, puesto que la exposición ha ocurrido antes del diagnóstico y el riesgo de contagio se reduce drásticamente con el inicio del tratamiento<sup>12-14</sup>. En un estudio realizado en Nueva York, se observó que hasta el 40% de las hospitalizaciones fueron inapropiadas argumentando este motivo<sup>4</sup>.

La hospitalización, y menos aún hospitalizaciones tan largas, no siempre son necesarias<sup>4,14</sup>. Generalmente representan un uso ineficiente de recursos y es probable que hasta un 20-40% de los ingresos de pacientes con TB puedan evitarse<sup>4</sup>.

En conclusión, la mayoría de los pacientes ingresados con TB presentan una estancia media prolongada ( $\geq 15$  días) relacionada

con el retraso en el diagnóstico, la presencia de cuadro constitucional, broncopatía previa, afectación bilateral y el desarrollo de complicaciones durante el ingreso.

Teniendo en cuenta que el factor más importante que ha prolongado la estancia media de estos pacientes ha sido el retraso en el diagnóstico, es crucial que se apliquen medidas optimizadas para evitar esta demora, como reforzar la formación de los médicos y de la población general sobre esta enfermedad (con el fin de incrementar la sospecha diagnóstica) o facilitar el acceso al sistema sanitario. Así mismo creemos que una gran parte de los pacientes con TB se podrían beneficiar de un tratamiento ambulatorio acortando los días de hospitalización, incluso evitar el ingreso, de ahí la importancia del establecimiento de protocolos unificados, fortalecer la educación sanitaria a pacientes y familiares sobre medidas de aislamiento en domicilio y cumplimiento del tratamiento, o formar equipos multidisciplinares de terapia ambulatoria supervisada o tratamiento directamente observado<sup>15</sup>.

## Bibliografía

- Zumla A, Raviglione M, Hafner R, von Reyn CF. Current concepts tuberculosis. *N Engl J Med*. 2013;368:745–55.
- Culqui DR, Rodríguez-Valín E, Martínez de Aragón MV. Epidemiología de las hospitalizaciones por tuberculosis en España: análisis del conjunto mínimo básico de datos 1999-2009. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2015;33:9–15.
- Zapatero A, Vergas J, Ropero G, Méndez M, Plaza S, Cuervo C, et al. Análisis de la Infección tuberculosa en los servicios de Medicina Interna españoles. Periodo 2005-2010. *Rev Clin Esp*. 2013;213:102 (Espec Congr).
- Thomas JA, Laraque F, Munsiff S, Piatek A, Harris TG. Hospitalizations for tuberculosis in New York City: how many could be avoided? *Int J Tuberc Lung Dis*. 2010;14:1603.
- Dehghani K, Allard R, Gratton J, Marcotte L, Rivest P. Trends in duration of hospitalization for patients with tuberculosis in Montreal, Canada from 1993 to 2007. *Can J Public Health*. 2011;102:108–11.
- Sreeramareddy CT, Panduru KV, Menten J, van den Ende J. Time delays in diagnosis of pulmonary tuberculosis: a systematic review of literature. *BMC Infect Dis*. 2009;9:91.
- Li Y, Ehiri J, Tang S, Li D, Bian Y, Lin H, et al. Factors associated with patient, and diagnostic delays in Chinese TB patients: a systematic review and meta-analysis. *BMC Medicine*. 2013;11:156.
- Zetola NM, Macesic N, Shin SS, Peloso A, Ncub R, Klausner JD, et al. Longer hospital stay is associated with higher rates of tuberculosis-related morbidity and mortality within 12 months after discharge in a referral hospital in Sub-Saharan Africa. *BMC Infect Dis*. 2014; 22: 14:409.
- Altet Gómez MN, Alcaide Megías J, Canela Soler J, Milá Augé C, Jiménez Fuentes MA, de Souza Galvao ML, et al. Estudio del retraso diagnóstico de la tuberculosis pulmonar sintomática. *Arch Bronconeumol*. 2003;39:146–52.
- Singleton L, Turner M, Haskal R, Etkind S, Tricarico M, Nardell E. Long-term hospitalization for tuberculosis control. Experience with a medical-psychosocial inpatient unit. *JAMA*. 1997;278:838–42.
- Rao VK, Iademarco EP, Fraser VK, Kollef MH. The impact of comorbidity on mortality following in-hospital diagnosis of tuberculosis. *Chest*. 1998;114:1244–52.
- Sepkowitz Kent A. How contagious is tuberculosis? *Clin Infect Dis*. 1996;23:954–62.
- Ramos JM, Masiá M, Rodríguez JC, Padilla I, Soler MJ, Gutiérrez F. Tuberculosis in immigrants: clinical and epidemiological differences as compared to the native population (1999-2002). *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2004;22:315–8.
- Masuyama H, Igari H. Reconsideration of the admission and discharge criteria of tuberculosis patients in Japan. *Kekkaku*. 2013;88:373–85.
- World Health Organization. What is DOTS? A guide to understanding the WHO-recommended TB control strategy known as DOTS. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1999.

María del Carmen Vera Sánchez-Rojas<sup>a,\*</sup>,  
Emma Muñoz Pérez<sup>a</sup>, Ángeles Muñoz Pérez<sup>b</sup>,  
Salvador Valero Cifuentes<sup>a</sup>, Eva García Villalba<sup>a</sup>,  
María de la Paz Egea Campoy<sup>a</sup>, Alfredo Cano Sánchez<sup>b</sup>  
y Enrique Bernal Morell<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Medicina Interna, Hospital General Universitario Reina Sofía, Murcia, España

<sup>b</sup> Sección de Enfermedades Infecciosas, Servicio de Medicina Interna, Hospital General Universitario Reina Sofía, Murcia, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [mcvsr75@hotmail.com](mailto:mcvsr75@hotmail.com)

(M.d.C.V. Sánchez-Rojas).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2016.10.001>

0300-2896/

© 2016 SEPAR. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.