



Revista Española de Salud Pública

ISSN: 1135-5727

resp@msc.es

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e  
Igualdad  
España

Casals, Martí; Rodrigo, Teresa; Camprubí, Esteve; Orcau, Àngels; Caylà, Joan A  
Tuberculosis e inmigración en España. Revisión Bibliográfica  
Revista Española de Salud Pública, vol. 88, núm. 6, noviembre-diciembre, 2014, pp. 803-809  
Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad  
Madrid, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17032295014>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en [redalyc.org](http://redalyc.org)

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

### TUBERCULOSIS E INMIGRACIÓN EN ESPAÑA. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

**Martí Casals (1,2), Teresa Rodrigo (1,3), Esteve Camprubí (1, 2), Àngels Orceau (1,2) y Joan A Caylà (1,2).**

(1) CIBER de Epidemiología y Salud Pública.

(2) Servei d'Epidemiologia. Agència de Salut Pública de Barcelona.

(3) Fundación RESPIRA de SEPAR.

#### RESUMEN

**Fundamentos:** La inmigración es un fenómeno bastante reciente en España y aún existen pocas publicaciones científicas sobre tuberculosis (TB) e inmigración. El objetivo de este estudio fue describir las características diferenciales de la tuberculosis en inmigrantes respecto a los sujetos autóctonos.

**Métodos:** Revisión bibliográfica de artículos originales escritos en español o inglés y publicados entre 1998-2012, sobre TB en poblaciones inmigrantes. Se incluyeron las publicaciones con las palabras clave tuberculosis, inmigrante y España. La búsqueda bibliográfica se realizó en las bases de datos Medline y MEDES.

**Resultados:** Se encontró un total de 72.087 artículos publicados sobre TB a escala mundial y en el 6% de éstos se trataba el tema inmigración. En relación a España se encontraron 2.917 artículos, que representaban el 4% de los publicados a escala mundial, y 219 (7.5%) consideraban además la inmigración. De los 219 artículos, el 48% fueron publicados en revistas españolas y el 52% restante en revistas anglosajonas. El 93,5% de las personas inmigrantes con TB tenían menos de 51 años, mientras que en los nativos este porcentaje es del 64,9%. Las resistencias al tratamiento se da en el 7,8% de la población inmigrante frente al 3,8 de la autóctona.

**Conclusiones:** Los inmigrantes con tuberculosis se caracterizan por ser más jóvenes que los autóctonos con tuberculosis, presentan más resistencias farmacológicas y proceden sobretodo de América Latina, Europa del Este, África y Asia. La no disponibilidad de la tarjeta sanitaria puede ser un problema.

**Palabras clave:** Tuberculosis. Inmigrantes. Revisión.

Correspondencia  
Martí Casals.  
Pl.Lesseps, 1  
08023 Barcelona  
mcasals@aspb.cat

#### ABSTRACT

### Tuberculosis and Immigration in Spain. Scoping Review

**Background:** Immigration is a fairly recent phenomenon in Spain and there are still few scientific publications on tuberculosis (TB) and immigration. Therefore, the aim of this study is to describe the differential characteristics of TB in the immigrant population with respect to natives in Spain.

**Methods:** Literature review of original articles written in Spanish or English and published 1998-2012 about TB among immigrant population. The articles with the key words "Tuberculosis", "immigrants" and "Spain" were included. Literature search was performed in Medline and MEDES.

**Results:** A total of 72,087 articles on TB were detected worldwide, 6% of them dealt with the immigration issue. Regarding Spain we found 2,917 articles representing 4% of the papers published worldwide, and in 219 (7.5%) immigration was considered. Of the 219 articles, 48% were published in Spanish journals and the 52% remaining in Anglo-Saxon journals. 93.5% of immigrants with TB were younger than 51, whereas this percentage was 64.9% in natives. Drug resistance can be seen in 7.8% of the immigrant population but in only 3.8% of natives. It was also detected that the unavailability of a health card could be a problem.

**Conclusion:** Immigrants with TB were characterized by being younger and having more drug resistance and coming mostly from Latin America, Eastern Europe, Africa and Asia. It was also detected that the unavailability of a health card could be a problem.

**Keyword:** Tuberculosis. Immigrants. Spain.

## INTRODUCCIÓN

A finales del siglo XIX, en 1882 fue cuando Robert Koch identificó la bacteria causante de lo que se conocía como tisis, la tuberculosis (TB) actual. Algunos pacientes eran atendidos en los sanatorios. Más tarde, la vacuna Bacillus de Calmette y Guérin (BCG) se desarrolló aunque no pudo demostrarse nunca que fuera muy eficaz<sup>1</sup>. No fue hasta la introducción de la isoniazida y la estreptomicina a finales de los años 50 del siglo XX cuando se pudo augurar el éxito del tratamiento farmacológico.

Con la industrialización y el traslado de población rural a las ciudades, la incidencia aumentó y pronto se vio la influencia de las migraciones. Así, en la postguerra española, muchos españoles emigraron, sobre todo a otros países europeos, detectándoseles una elevada prevalencia de TB<sup>2</sup>. En España la inmigración masiva producida sobre todo a partir del año 2000 ha comportado que vinieran por motivos económicos, muchas personas procedentes de países en vías de desarrollo y por tanto con altas tasas de TB, lo cual ha repercutido en su epidemiología<sup>4-6</sup>.

En España la TB es objeto de vigilancia epidemiológica desde principios del siglo XX y junto a otras enfermedades transmisibles forma parte de las enfermedades de declaración obligatoria (EDO). Con el desarrollo de las competencias autonómicas, a partir de 1979, las EDO fueron asumidas por las Comunidades Autónomas (CCAA), desarrollando algunas de ellas Programas de Prevención y Control de la TB. La vigilancia y control de esta enfermedad ha tenido un desarrollo desigual en las diferentes CCAA. En 1996, el 82% de las Comunidades y Ceuta admitían tener algún programa de control mientras que las restantes más Melilla, carecían de él<sup>7</sup>.

Existe poco conocimiento sobre TB e inmigración y no alcanza a todas las CCAA

y faltan datos sobre la importancia de la inmigración y sus características diferenciales. No obstante, los datos epidemiológicos de la TB tanto de Galicia como de Barcelona, lugares donde se lleva a cabo un sistema de vigilancia activa y sin problemas de subnotificación, muestran un continuo declive de la incidencia en los últimos 20 años<sup>8</sup>. Sin embargo, el efecto de la inmigración ha cambiado la epidemiología de la TB durante el nuevo siglo. Con la inmigración masiva reciente observada en diversas partes de España, sobre todo a partir del 2000, el declive se atenúa a la par que los porcentajes de casos en inmigrantes aumentan. El incremento<sup>9</sup> de la inmigración ha modificado sustancialmente las características de los enfermos de TB, por lo menos en algunas zonas de España.

Es por ello, que el objetivo de este estudio fue describir las características diferenciales de la tuberculosis en la población inmigrante respecto de la población autóctona.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una revisión de la bibliografía publicada sobre la TB y la población inmigrante durante el período 1998-2012. En total 106 artículos cumplieron los criterios de inclusión de la revisión (**figura 1**). Además, se realizó una búsqueda en la base de datos Medline. Las palabras clave incluidas fueron: “Tuberculosis”, “immigrants” y “Spain” utilizando los términos Medical Subject Headings (MeSH) y descripciones que se describen a continuación<sup>10</sup>:

Primera búsqueda (B1) para detectar el total de publicaciones de TB.

- #1 "Tuberculosis"[Mesh] OR tb OR tuberculosis.

Segunda búsqueda (B2) para detectar el total de publicaciones de TB añadiendo el término inmigración.

- #1 "Tuberculosis"[Mesh] OR tb OR tuberculosis. #2 "Transients and Migrants"[Mesh] OR "Emigration and Immigration"[Mesh] OR "Refugees"[Mesh] OR immigrant\* OR migrant\* OR migrat\* OR refugee\* OR foreign. #1 AND #2

Tercera búsqueda (B3) para detectar el total de publicaciones de TB en relación a España.

- #1 "Tuberculosis"[Mesh] OR tb OR tuberculosis. #2 ((Spain [AD] OR Espana [AD] OR Spanien [AD] OR Espagne [AD] OR Espanha [AD]) OR (Spanish [LA]) OR Spain). #1 AND #3

Cuarta búsqueda (B4) para detectar el total de publicaciones españolas de TB añadiendo el término inmigración.

- #1 "Tuberculosis"[Mesh] OR tb OR tuberculosis. #2 "Transients and Migrants"[Mesh] OR "Emigration and Immigration"[Mesh] OR "Refugees"[Mesh] OR immigrant\* OR migrant\* OR migrat\* OR refugee\* OR foreign. #3 ((Spain [AD] OR Espana [AD] OR Spanien [AD] OR Espagne [AD] OR Espanha [AD]) OR (Spanish [LA]) OR Spain). #1 AND #2 AND #3

El análisis de la información se realizó utilizando Microsoft Excel 2007.

## RESULTADOS

Se encontraron a escala mundial 72.087 artículos sobre TB y en el 4.325 (6%) de estos se trataba el tema inmigración. En relación a España se detectaron 2.917 (4%) y 219 (7,5%) incluían población inmigrante. La evolución de las publicaciones anuales sobre TB mostró una tendencia creciente más acusada a escala mundial que en España, tanto en el total como en las que se refieren a inmigración (**figuras 2 y 3**).

En relación a los 219 artículos seleccionados en la búsqueda B4, 105 (48%) fueron

publicados en revistas españolas y 114 (52%) en revistas anglosajonas. Por revistas destacaban Medicina Clínica (n=29), Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (n=21), International Journal Tuberculosis Lung Diseases (n=17), Archivos de Bronconeumología (n=13) y Anales de Pediatría (n=12) sobre TB en España.

Características diferenciales de los inmigrantes:

- El 93,5% de los inmigrantes eran menores de 51 años mientras que este porcentaje fue del 64,9% en los autóctonos.

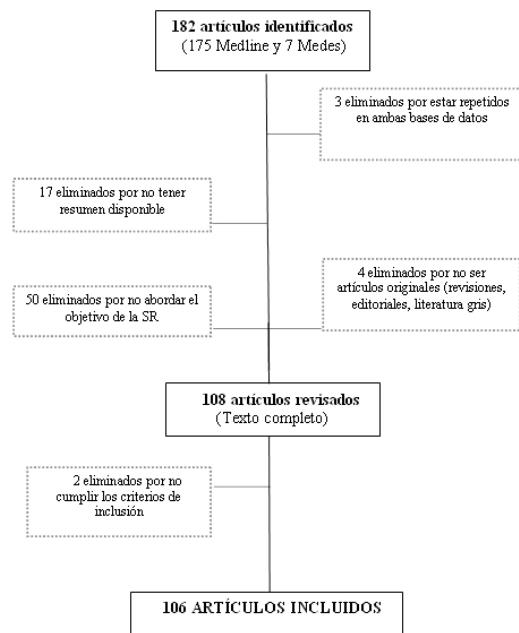
- Según el país de procedencia, entre el 40-60% de los casos procedían de otros países, sobre todo de América Latina, Europa del Este, África y Asia<sup>13-18</sup>. En el año 2012 en Barcelona la mayoría procedían de América Latina el 32,4%, sobretodo de Bolivia, Ecuador y Perú, el 31% de África, principalmente del Pakistán<sup>12</sup>, y de acuerdo con los datos de las EDO, el 32% de los casos correspondían a inmigrantes<sup>19</sup>.

- En lo referente a la existencia de resistencias, un reciente estudio nacional multicéntrico y prospectivo describe las características de la TB en inmigrantes en España<sup>20</sup> e indica que, además de otros factores, existen diferencias estadísticamente significativas en cuanto a resistencias entre autóctonos e inmigrantes. Así, por ejemplo, la resistencia a isoniacida en autóctonos era del 3,8% y en inmigrantes era del 7%.

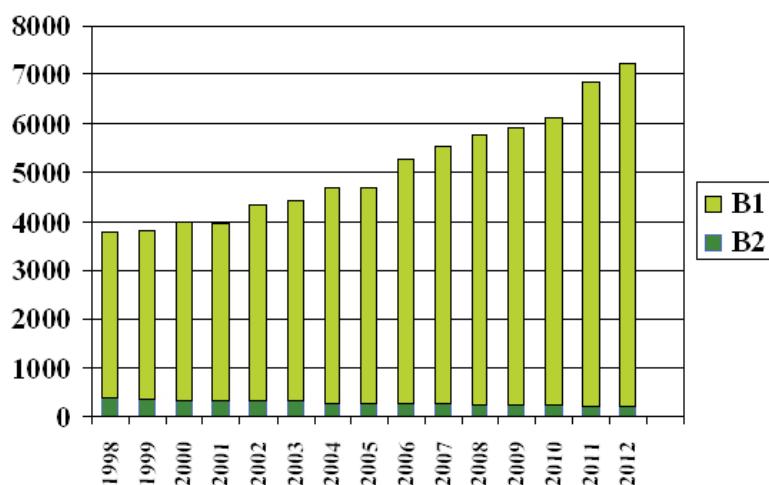
- En relación a la transmisión entre inmigrantes y autóctonos y viceversa en España, se observó la fácil transmisión entre ambas poblaciones<sup>21-23</sup> hecho que se ha confirmado con estudios de epidemiología molecular<sup>24</sup>.

- El Documento de Consenso de la Prevención de la TB Importada<sup>25</sup> recomendaba la facilitación de la tarjeta sanitaria a los inmigrantes y la inclusión de los agentes

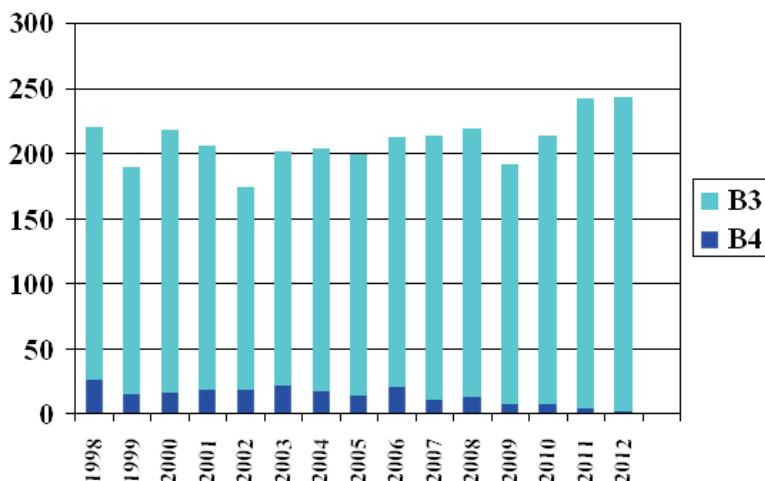
**Figura 1**  
**Diagrama de flujo de la selección de artículos incluidos**



**Figura 2**  
**Evolución de las publicaciones sobre tuberculosis a escala mundial  
según las búsquedas B1 y B2**



**Figura 3**  
**Evolución de las publicaciones sobre tuberculosis y España según las búsquedas B3 y B4**



comunitarios de salud<sup>26</sup> cuya función sería trabajar como mediadores culturales, traductores y hacer labores de acompañamiento.

## DISCUSIÓN

El cambio demográfico observado en España en los últimos 15 años ha comportado una leve tendencia creciente en el número de publicaciones científicas sobre la TB. Se podría considerar que en las publicaciones los inmigrantes están subrepresentados, ya que esta población aporta el 32% de los casos pero solo el 7,5% de los artículos. Ello se debe seguramente a que muchos trabajos son clínicos y no consideran aspectos sociales o epidemiológicos.

En relación a las publicaciones, vemos que la producción científica de TB en población española e inmigrante, está repartida de forma similar en revistas españolas y anglosajonas, tal como ya se observó en una revisión previa<sup>27</sup>. Esto indica el interés general de los estudios y que se ha conseguido publicar un número importante de artículos en revistas anglosajonas, algunas de ellas con elevado factor de impacto.

Una constante en los trabajos publicados es la diferencia de edad entre inmigrantes y autóctonos con tuberculosis, siendo los primeros mucho más jóvenes. Esto puede ser debido a patrones de transmisión diferentes en cada colectivo, indicando en el caso de los autóctonos reactivaciones de antiguas infecciones y en los inmigrantes mayor transmisión reciente.

La transmisión observada entre sujetos inmigrantes y autóctonos y viceversa se debería probablemente a que en nuestro medio el contacto entre ambas poblaciones es relativamente fácil y a que las poblaciones inmigrantes no viven aisladas.

Respecto al país de procedencia, los resultados se corresponden con el número de inmigrantes procedentes de cada país pero las tasas más elevadas en Barcelona se registran entre los procedentes de Pakistán y Bolivia, probablemente porque las tasas de TB y las prevalencias de infección tuberculosa en estos países son muy elevadas y al llegar a España donde experimentan condiciones de vida con deficiencias importantes desarrollan la enfermedad<sup>23</sup>.

La mayor prevalencia de resistencias en inmigrantes se debe, generalmente, a que en sus países de origen tienen programas de control de la TB poco efectivos. Ello hace imprescindible tener en cuenta que los casos resistentes hacen que los tratamientos sean más largos y más costosos<sup>29</sup>. No hay que olvidar que la TB tiene gastos directos que serán más acusados en los casos con resistencias (pruebas diagnósticas, hospitalizaciones, consultas, fármacos, determinaciones diagnósticas), indirectos (fundamentalmente pérdidas de días de trabajo), e incluso pérdida de años de vida<sup>30</sup>, lo cual puede tener un impacto económico importante.

La facilitación de la tarjeta sanitaria a la población inmigrante es importante. Cuando ha habido restricciones se han dado casos graves, como el observado en Mallorca con una persona de origen subsahariano que falleció sin adecuada atención médica<sup>31</sup>.

En resumen, España sufrió en la década de los 90 una epidemia de infección por el VIH, sobre todo relacionada con personas adictas a drogas inyectadas que, a la vez, conllevó elevadas tasas de TB. Esta alta proporción de sujetos infectados por el virus entre pacientes con TB fue disminuyendo en la segunda mitad de los 90, debido a los Programas de Control y a la introducción de los tratamientos antirretrovirales que, al mejorar la inmunidad de estos enfermos, evitan la TB<sup>3</sup>. El cambio paulatino en el perfil de las personas con tuberculosis a partir del año 2000, debido al impacto de la inmigración, supone una atenuación del declive de la incidencia que se venía observando, habiendo una proporción importante de inmigrantes en el total de casos<sup>18</sup>. Es necesario un compromiso político que facilite la adecuación de los recursos y la tarjeta sanitaria.

## BIBLIOGRAFÍA

1. del Río Camacho G, López EPM, González JR, Canóngia ÁG, Alameda B M, et al. Prevalence of Tuberculosis Infection in BCG-Vaccinated and Unvaccinated Mediterranean Schoolchildren. *Arch Bronconeumol*. 2008; 44(2): 75-80.

2. Vallès X, Sánchez F, Pañella H, García de Olalla P, Jansà JM, et al. Imported tuberculosis: an emerging disease in industrialised countries. *Med Clin (Barc)*. 2002; 118(10): 376-378.
3. Caylà JA., Galdós-Tangüis H, Jansà JM, García de Olalla P, Brugal T, et al. Evolución de la tuberculosis en Barcelona (1987-1995). Influencia del virus de la inmunodeficiencia humana y de las medidas de control. *Med Clin (Barc)*. 1998; 111(16): 608-15.
4. Monge-Maillo B, Jiménez BC, Pérez-Molina JA, Norman F, Navarro M, et al. Imported infectious diseases in mobile populations, Spain. *Emerg Infect Dis*. 2009; 15(11): 1745.
5. Muñoz MP, Orcau A, & Caylà J. Tuberculosis en Barcelona: modelo predictivo basado en series temporales. *Rev Esp Salud Pública* 2009;83(5): 751-757.
6. Fortún J, Martín-Dávila P, Navas E, López-Vélez R, Pintado, et al. Cambios en la Epidemiología de la Tuberculosis: la Influencia de los movimientos migratorios internacionales. *Enferm Infect Microbiol Clin*. 2011; 29(9): 654-659.
7. Rodrigo T, Caylà JA, Galdós-Tangüis H, Jansà JM., Brugal T, et al. Evaluación de los programas de control de tuberculosis de las Comunidades Autónomas de España. *Med Clin (Barc)*. 1999; 113(16): 604-7.
8. Cruz-Ferro E, & Fernández-Nogueira E. Epidemiology of tuberculosis in Galicia, Spain, 1996-2005. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2007; 11(10): 1073-1079.
9. Programa Integrado de Investigación en Tuberculosis (PII-TB) de SEPAR. Estudio ECUTTE. En: Libro del año SEPAR 2008 sobre la tuberculosis y la solidaridad. Barcelona: Fundación Respira de SEPAR; 2008.
10. Tomás B A, Pell C, Cavanillas AB, Solvas JG, Pool R, et al. Tuberculosis in Migrant Populations. A Systematic Review of the Qualitative Literature. *PloS One*. 2013; 8(12): e82440.
11. Huerga AH, & López-Vélez R. Comparative study of infectious diseases in immigrant children from various countries. *An Pediatr (Barc)*. 2004; 60(1): 16.
12. Orcau A, García de Olalla P, Caylà JA: Tuberculosis en Barcelona. Agencia de Salud Pública de Barcelona; 2002. Disponible en: [http://www.aspib.es/quef/docs/Tbc\\_2002.pdf](http://www.aspib.es/quef/docs/Tbc_2002.pdf)

13. Ramos JM, Masiá M, Padilla S, Escolano C, Bernal E et al. Enfermedades importadas y no importadas en la población inmigrante. Una década de experiencia desde una unidad de enfermedades infecciosas. *Enferm Infect Microbiol Clin.* 2011; 29(3): 185-192.
14. Isea-Pena C, Brezmes-Valdivieso MF, González-Velasco MC, Lezcano-Carrera MA, López-Urrutia-Llorente et al. Mycobacterium africanum, an emerging disease in high-income countries? *Int J Tuberc Lung Dis.* 2012; 16(10): 1400-1404.
15. Roca C, Balanzo X, Gascon J, Fernández-Roure J, Vinuesa T, et al. Comparative, clinico-epidemiologic study of Schistosoma mansoni infections in travellers and immigrants in Spain. *European Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2002; 21(3): 219-223.
16. Huerga H, Lopez-Velez R.. Infectious diseases in sub-Saharan African immigrant children in Madrid, Spain. *Pediatr Infect Dis. J* 2002; 21(9): 830-834.
17. de Paula J, Rivas Clemente F, Nécher Conches M, Corrillero Martín J, García-Herreros T, Madueño M. Prevalencia de infección tuberculosa entre los inmigrantes magrebíes. *Med Clin (Barc)* 2000; 114(7): 245-249.
18. Casas García I, Ruiz Manzano J, Carreras Molas A, Segura Egea A, Esteve Pardo M, et al. Prevalencia de tuberculosis en una población procedente de Kosovo acogida en Cataluña. *Med Clin (Barc)* 2001;116(20): 770-1.
19. Centro Nacional de Epidemiología. Informe sobre la situación de la tuberculosis. Madrid: Centro Nacional de Epidemiología;2008.
20. García-García JM, Blanquer R, Rodrigo T, Cayla JA, Caminero et al. Social, clinical and microbiological differential characteristics of tuberculosis among immigrants in Spain. *PloS one* 2011; 6(1): e16272.
21. Navascués A, Otamendi I, Torroba L, Alvaro AI, Ojer M et al. M tuberculosis complex drug resistance in Navarre: differences between the local and immigrant populations. *An Sist Sanit Navar.* 2009; 32 (2): 243.
22. Martínez-Lirola M, Alonso-Rodríguez N, Sánchez L, Herranz M, Andrés S, et al. Advanced survey of tuberculosis transmission in a complex socioepidemiologic scenario with a high proportion of cases in immigrants. *Clin Infect Dis.* 2008; 47(1): 8-14.
23. Caylà JA, Caminero JA, Rey R, Lara N, Vallés X, et al. Current status of treatment completion and fatality among tuberculosis patients in Spain. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2004; 8(4): 458-464.
24. Borrell S, Español M, Orcau A, Tudó G, March F, et al. Tuberculosis transmission patterns among Spanish-born and foreign-born populations in the city of Barcelona. *Clin Microbiol Infect.* 2010; 16(6): 568-574.
25. Grupo de Trabajo de los Talleres de 2001 y 2002 de la Unidad de Investigación en de Barcelona. Prevención y control de las tuberculosis importadas. *Med Clin (Barc).* 2003; 121(14): 549-62.
26. Ospina J.E, Orcau À, Millet JP, Sánchez F, Casals M, et al. Community health workers improve contact tracing among immigrants with tuberculosis in Barcelona. *BMC Public Health* 2012; 12(1): 158.
27. Ramos JM, Masiá M, Padilla S, García-Pachón E, & Gutiérrez F. Spanish scientific research output on tuberculosis indexed in MEDLINE, 1997-2006. *Arch Bronconeumol.* 2009; 45(6): 271-278.
28. Caparrós AS, del Baño Breis F, Esteve E, Tejedo AA, & Campodarbe I. Tuberculosis en población inmigrante: casos diagnosticados en urgencias según el lugar de procedencia. *Emergencias.* 2009; 21(6): 410-414.
29. Loddenkemper R, Sotgiu G, Mitnick CD. Cost of tuberculosis in the era of multidrug resistance: will it become unaffordable?. *Eur Respir J.* 2012; 40: 9-11.
30. Stop TB Partnership, DOTS Expansion Working Group (TB and Poverty subgroup). Tools to estimate patient costs. Geneva: WHO; 2006. Disponible en: [http://www.stoptb.org/wg/dots\\_expansion/tbandpoverty/assets/documents/TooltoestimatePatientsCosts.pdf](http://www.stoptb.org/wg/dots_expansion/tbandpoverty/assets/documents/TooltoestimatePatientsCosts.pdf) Accessed December 2012.
31. Núria Alabao. El forense diagnosticó tuberculosis: la muerte de Alpha Pam. *El Diario*, 22 de julio de 2013. Disponible en: [http://www.eldiario.es/desalambré/forense-diagnóstico-tuberculosis-Alpha-Pam\\_0\\_152934894.html](http://www.eldiario.es/desalambré/forense-diagnóstico-tuberculosis-Alpha-Pam_0_152934894.html)"
32. Anónimo. Informe Epidemiológico sobre la situación de la tuberculosis en España. Madrid: Centro Nacional de Epidemiología; 2012. Disponible en: <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-científico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/TB-Informe-2012-CNE-web-2.pdf>