

> ORIGINAL

Influencia de la inmigración en la incidencia de tuberculosis, en un área con bajas tasas de inmigración y alta prevalencia de enfermedad

Sergio Rodríguez-Fernández¹, Diana Sande Llovo², María C. Lamelo Otero¹, Ros Ana Pazos Lamoso², Javier Paz Esquete³, Carlos Vilariño Pombo⁴, Luis Anibarro García²

¹Servicio de Medicina Interna, ²Unidad de Tuberculosis (UTB)-Servicio Medicina Interna, ³Servicio de Medicina Preventiva, ⁴Servicio de Neumología Complejo Hospitalario de Pontevedra

RESUMEN

OBJETIVO: Estudiar la influencia de la inmigración en la incidencia y características epidemiológicas de la tuberculosis (TB) en la ciudad de Pontevedra y su entorno, que presentan una elevada incidencia de TB y bajas tasas de inmigración en comparación con otras zonas de España y Europa.

MATERIAL Y MÉTODOS: Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de los casos de TB diagnosticados entre 1.996 y 2.005 en Pontevedra y su área de influencia, a partir de datos clínicos y socio-demográficos obtenidos del "Registro Gallego de Tuberculosis".

Se compararon las características clínicas y epidemiológicas entre los enfermos inmigrantes y los autóctonos. Además, se calculó la tendencia anual de la incidencia de TB en cada grupo, y la proporción de inmigrantes a lo largo del tiempo.

RESULTADOS: Entre 1.996 y 2.005 se diagnosticaron un total de 963 casos de TB, con una tendencia significativamente descendente en la incidencia que pasó de 78,1/100.000 habitantes/año en 1.996, hasta 46,1/100.000 en 2.005. 49 enfermos eran inmigrantes (5,1%). El número de enfermos de TB entre inmigrantes pasó de 0 en los años 1.996-97 hasta 8 en 2005, con el máximo en 2.003-04 (9 casos). La proporción de inmigrantes entre los enfermos de TB presentó una tendencia creciente entre 1.996 y 2.005, (Chi cuadrado de tendencias, $p < 0.001$). La tasa de incidencia media anual de TB entre inmigrantes fue de 820/100.000, significativamente superior a la observada en la población general (60/100.000) (razón de tasas de 14,39, $p < 0.001$). La mediana de edad fue menor entre los inmigrantes: 31 años vs 36 (p25-p75: 25-40) ($p < 0.05$). No se encontró diferencia significativa en cuanto a sexo ni localización de la enfermedad.

CONCLUSIONES: La incidencia de TB entre inmigrantes es superior a la existente entre la población autóctona. Sin embargo, supone aún un porcentaje relativamente pequeño de enfermos en comparación con otras áreas de nuestro entorno. La tendencia al descenso de incidencia de TB entre la población general no se observa entre los inmigrantes. Se debe valorar la adopción de medidas de despistaje de TB entre la población inmigrante.

PALABRAS CLAVE: Tuberculosis, inmigración, epidemiología.

Correspondencia: Sergio Rodríguez Fernández. Servicio de Medicina Interna.
Complejo Hospitalario de Pontevedra (CHOP).
H. Montecelo, Mourente, s/n
H. Provincial, Loureiro Crespo, 2. 36001. Pontevedra, España.

Correo electrónico: sergio.rodriguez.fernandez@sergas.es

INTRODUCCIÓN

La tuberculosis (TB) continúa siendo hoy en día uno de los principales problemas sanitarios en todo el mundo (más de 400.000 casos declarados en Europa en 2.004)¹, afectando en mayor medida a aquellos países con peores condiciones socio-sanitarias². En los países más desarrollados, en cambio, su incidencia ha ido disminuyendo progresivamente, pero sin llegar a alcanzar el control esperado. Este hecho se ha justificado por una serie de factores, entre los que podríamos destacar la infección por VIH, y el efecto de los movimientos migratorios, especialmente cuando los individuos desplazados proceden de áreas con una alta incidencia de TB².

En 2.004 se declaró en España una incidencia de TB de 15 casos/100.000 habitantes, lo que le sitúa por encima de la media de la Unión Europea (12.6/100.000), superada solamente por Portugal y los países del este¹. Sin embargo, la distribución de casos no es ni mucho menos homogénea. Históricamente Galicia ha presentado una elevada incidencia de TB³, con unas cifras que la sitúan prácticamente al nivel de los países en vías de desarrollo. En 1.996 se declararon un total de 2.030 casos (incidencia de 72/100.000 habitantes)⁴. Desde entonces se puede observar una drástica disminución, a pesar de la cual en 2.002 se declaró una incidencia de TB de 47/100.000⁵, cifras aún elevadas para el nivel de desarrollo económico y social.

Recientemente se han publicado varios trabajos que analizan la situación actual de la enfermedad tuberculosa en nuestro país en los que destaca la creciente influencia de la inmigración, tanto en la incidencia como en la presencia de resistencias al tratamiento. Desconocemos si esos resultados podrían aplicarse a la provincia de Pontevedra, donde la presencia de inmigrantes es mucho más baja (en torno al 0.71 % actualmente)⁶.

El objetivo del presente trabajo es analizar la situación epidemiológica de la TB en nuestra área sanitaria, que como hemos visto presenta particularidades con respecto a otras, y especialmente valorar la importancia de la inmigración.

MATERIAL Y MÉTODOS

Población

En el presente estudio se incluyen los casos de TB diagnosticados en la ciudad de Pontevedra y los ayuntamientos de su área de influencia: Bueu, Campolameiro, Cerdedo, Cotobade, Cuntis, Forcarei, A Lama, Marín, Poio, Pontecaldelas, Soutomaior y Vilaboa con una población total de 173.409 habitantes en el año 2.005⁶.

Recogida de datos

Los datos utilizados se recogieron a partir de la base de datos del registro gallego de TB en la Unidad de TB (UTB) de Pontevedra. En esta unidad, desde 1.996 se realiza la vigilancia epidemiológica de dicha enfermedad, dentro del Registro Gallego de Tuberculosis, así como el seguimiento y control terapéutico de los pacientes y sus contactos, todo ello mediante una búsqueda activa de casos que ha demostrado su eficacia⁵.

Los datos han sido recogidos de modo sistemático, incluyendo para cada paciente variables demográficas, comorbilidades y factores asociados, como ser o no inmigrante, VIH, etc. Se consideró inmigrante a todo sujeto que estuviera residiendo en nuestro país por un tiempo igual o inferior a 2 años.

Los datos y censo de población general y de población inmigrante se obtuvieron del Instituto Galego de Estatística (IGE) y el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Tipo de estudio

Se trata de un estudio observacional y retrospectivo.

Análisis estadístico

Se han aplicado técnicas paramétricas y no paramétricas para el análisis de resultados. Se aplicaron pruebas de normalidad a las distintas variables (Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk). Se comprobó que la edad no seguía una distribución normal, por lo que se utilizó la mediana como medida de centralización.

Las comparaciones entre variables cualitativas se realizaron con el test de Chi-cuadrado, y el análisis comparativo de la edad entre los distintos grupos utilizando la prueba de Mann-Whitney. Hemos utilizado los programas estadísticos Epidat y SPSS para el análisis de los datos.

RESULTADOS

En el período comprendido entre Enero de 1.996 y Diciembre de 2.005 se registraron un total de 963 casos de TB, de los cuales 49 eran inmigrantes (5.1 %). Setenta y nueve presentaban una serología positiva para VIH (8.2 %).

A lo largo de este período, la incidencia de TB en el área estudiada disminuyó desde 78.15 /100.000 habitantes/año en 1.996, hasta 46.1 /100.000 en 2.005, tendencia estadísticamente significativa (Chi-cuadrado de tendencia lineal, $p < 0.001$) (figura 1).

En el análisis descriptivo de la población a estudio se observó una mayor presencia del sexo masculino (63.55 % varones, frente a 36.45 % de mujeres). La mediana de edad fue de 36 años (con percentil-25 de 24 años, y percentil-75 de 53). Al analizar la variación de la mediana de edad a lo largo del tiempo se encontraron variaciones que sin embargo no seguían ninguna tendencia determinada.

El número de enfermos de TB entre inmigrantes pasó de 0 en los años 1.996-1.997 hasta 8 en 2.005, con un máximo en 2.003-2.004 (9 casos) (figura 2). La incidencia de TB entre inmigrantes fue de 374.2 /100.000

en 1.998, y de 645.68 en 2.005 y muestra un aumento progresivo hasta 2.001, cursando posteriormente en picos. El porcentaje de inmigrantes entre los casos de TB, pasó de un 0.98 % en 1.998 a un 10 % en 2.005. Tanto en el porcentaje de casos en inmigrantes como en la incidencia de TB en este grupo, la tendencia ha sido creciente de forma estadísticamente significativa (Chi-cuadrado de tendencia lineal < 0.001) en el período 1.996-2.005.

Al analizar la relación entre la incidencia en ambos grupos, se obtuvo una razón de tasas de 14.3897 a favor de los inmigrantes, con $p < 0.001$ (IC 95%: 10.57-19.17), para el período 1.996-2.005.

El análisis comparativo entre inmigrantes y no inmigrantes no mostró diferencias significativas en cuanto a sexo ni localización de la enfermedad, y sí, en cambio, en lo que se refiere a la edad. La mediana de edad en el momento del diagnóstico de TB entre los inmigrantes fue de 31 años (percentil 25-75: 25-40), frente a 36 años (p25-p75: 24-54) en los no inmigrantes. ($p < 0.05$) (tabla 1).

Setenta y nueve pacientes eran VIH positivos, de los cuales 64 eran no inmigrantes (7.0 %), frente a 15 inmigrantes (30.6 %) ($p < 0.001$).

Figura 1. Incidencia de TB global y en no inmigrantes.

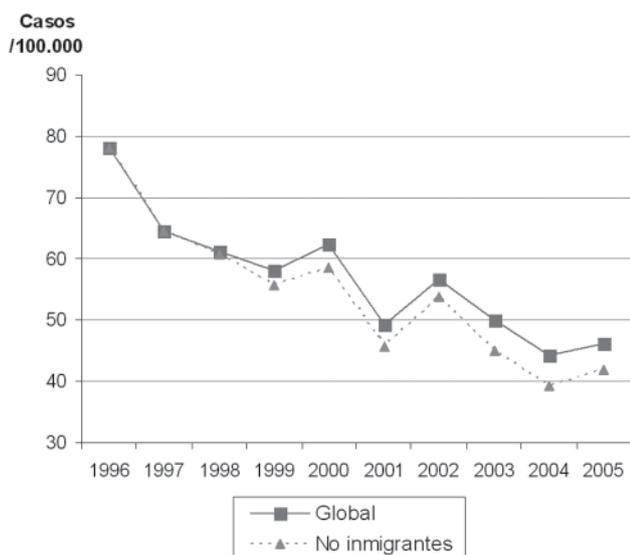


Figura 2. Evolución del número de casos y la incidencia de TB en inmigrantes.

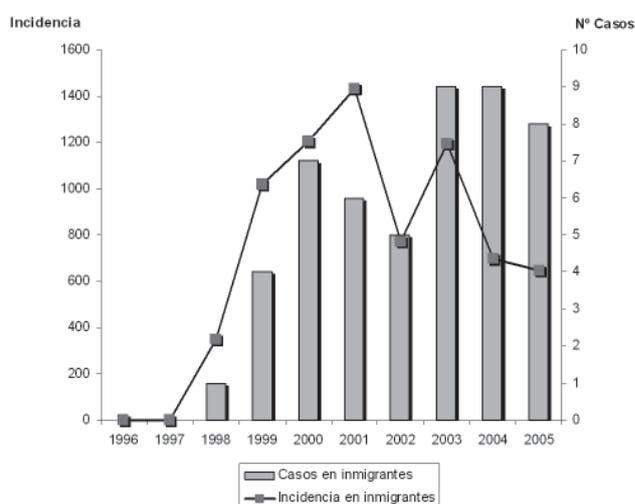


Tabla 1. Análisis comparativo entre el grupo de inmigrantes y no inmigrantes.

Casos TB (1.996-2.005)	Total	Inmigrantes	No inmigrantes	Significación
Nº casos	963	49	914	-
Sexo (V)	63.55%	73.2%	63.2%	NS
Edad	36	31	36	p < 0.05
Localización pulmonar	64.1%	75%	64.2%	NS
VIH	8.2%	30.4%	7.1%	p < 0.001

En el período 1.996-2.005 se registraron casos de TB en inmigrantes de 17 países distintos (tabla 2), siendo los más representados Marruecos (12 casos) y Portugal (6 casos). Por continentes el origen más frecuente es África (24 casos en total, que suponen un 48.9%).

DISCUSIÓN

La TB sigue siendo una enfermedad que supone un problema de salud pública debido a la cantidad de recursos que son necesarios en su control⁷, y por ser un problema social, ya que se asocia preferentemente a personas con menos recursos, o con problemas de distocia social⁸.

En varios países occidentales se ha comprobado como a lo largo de los últimos años la incidencia de TB disminúa progresivamente sin que, sin embargo, se llegue a alcanzar el control epidemiológico deseado de la enfermedad⁹. Los estudios epidemiológicos demuestran que la inmigración de personas procedentes de zonas con una alta incidencia de TB es uno de los factores determinantes para que esto ocurra. En varios países de Europa Occidental y en Estados Unidos los inmigrantes suponen en los últimos años más de la mitad de los casos de TB^{10,11,12,13}.

Los inmigrantes con TB presentan además con mayor frecuencia problemas de aislamiento social⁸, lo que conlleva dificultades añadidas a la hora de lograr una adherencia correcta al tratamiento. También se ha asociado a mayor porcentaje de resistencias a los fármacos antituberculosos de primera línea (incluso en pacientes sin tratamientos previos), como se ha recogido en varios informes de la OMS¹⁴ emitidos durante los últimos años. En España varios trabajos recientes corroboran este hecho, como el realizado en Castellón, publicado en 2.006¹⁵, y en Madrid en 2.005¹⁶.

Son múltiples los estudios que han analizado las características epidemiológicas de la enfermedad tuberculosa en la población inmigrante. En una revisión reciente, Sanz-Peláez y colaboradores¹⁷ señalan como el desarrollo de enfermedad tuberculosa en inmigrantes tiene lugar preferentemente en los primeros 5 años de su estancia en el país de destino, y se cree que la transmisión a la población autóctona es escasa. Clásicamente se ha atribuido el desarrollo de enfermedad a reactivación endógena, sin quedar claro el papel de la infección exógena, aunque trabajos recientes señalan un porcentaje amplio de infección por cepas aisladas previamente en población autóctona.

Tabla 2. Procedencia de los inmigrantes con TB.

África		24
	Marruecos	12
	Ghana	5
	Senegal	4
	Otros	3
Europa		11
	Portugal	6
	Otros	5
Latinoamérica		10
	Brasil	3
	Perú	3
	Otros	4
Otros		4

tona, que indicarían por tanto infección reciente¹⁸.

Galicia presenta unas características epidemiológicas de TB particulares dentro del mundo occidental: una elevada tasa de TB³ y en cambio una baja presencia de inmigrantes. En cuanto a lo primero basta solamente con comparar la incidencia de nuestro trabajo (46/100.000) con la nacional que se sitúa actualmente en torno a 15/100.000, o la europea (12/100.000)¹. En cuanto a la inmigración, nuestra población presenta un porcentaje de inmigrantes menor del 1 %, claramente inferior al nivel nacional que se sitúa en torno al 10 %¹⁹.

En nuestra serie la presencia de inmigrantes entre los enfermos de TB es todavía escasa. Sin embargo al analizar la evolución, se observa que en los últimos años hay una tendencia creciente que podría incrementarse en los próximos años de continuar en esta línea.

La realización de medidas de cribaje de TB entre la población inmigrante es un tema de debate todavía no resuelto definitivamente. En nuestra medio se debe también plantear si es necesario la realización de screening de TB en la población inmigrante recién llegada. En Galicia se han objetivado notables progresos en el control de esta enfermedad tras la puesta en marcha del Plan Gallego de Prevención y Control de la TB, pero como indica nuestro trabajo estamos ante un cambio demográfico considerable que debemos tener en cuenta.

El mejor método para el control de la enfermedad tuberculosa en la comunidad se basa en el diagnóstico precoz de los casos, su tratamiento correcto y el estudio de contactos, tanto entre inmigrantes como en población autóctona. Sin embargo no está bien definido qué medidas son las necesarias para lograr el control de la infección entre los inmigrantes. Así, hay importantes diferencias en las medidas de control aplicadas en cada país^{20, 21}. En EEUU y Australia el estudio tiene lugar en el país de origen; en Canadá y Reino Unido en el país de destino, y en otros muchos, entre ellos España, no existe ninguna política establecida.

Stauffer y Kamat propusieron en 2.002 realizar pruebas cutáneas en los Estados Unidos a todos los inmigrantes, y radiografía de tórax en aquellos que presentaban PPD positivo o síntomas respiratorios²². K. Dasgupta y

D. Menzies (Montreal, Canadá) publicaron en 2.005²³ un análisis de costo-efectividad de las distintas medidas utilizadas para el control de la TB en inmigrantes que procedían de zonas de alta endemia. La realización sistemática de radiografía de tórax a todos los inmigrantes no mostró ser coste-efectiva, ni tampoco la realización de baciloscopias de forma aislada. El mayor beneficio potencial del screening se conseguía con la detección de individuos con infección latente mediante pruebas cutáneas, a los que se le realizaba radiografía de tórax, y si esta presentaba alteraciones, administración del tratamiento correspondiente (en este caso 9 meses de Isoniacida).

En 2.003 la Unidad de investigación en TB de Barcelona (UITB), junto con el Área de TB e Infecciones Respiratorias de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) y otras asociaciones publicaron una guía sobre la prevención y control de las TB importadas²⁴. Este grupo de trabajo propone la realización de búsqueda activa de casos, mejorando el diagnóstico temprano, y realizando cribado de los inmigrantes en el momento de su primer contacto con el sistema sanitario. Para ello proponen realizar, además de una correcta anamnesis e historia vacunal de BCG, prueba de tuberculina y radiografía de tórax de forma simultánea, todo ello en el contexto de una revisión general de salud. De este modo se evitarían desplazamientos sucesivos, y pérdidas de sujetos en el screening.

Aunque son varios los autores nacionales que están de acuerdo con una estrategia de screening de TB entre los inmigrantes^{25, 26}, la cuestión no está aún nada clara. Existen también grupos que rechazan la realización de un cribado sistemático, y proponen actuar con los inmigrantes como con el resto de grupos de la población, valorando de forma individual el riesgo de desarrollar TB, puesto que no consideran el ser inmigrante como un factor de riesgo independiente de desarrollo de enfermedad¹⁷.

CONCLUSIONES

Nuestro estudio objetiva que mientras la incidencia de TB muestra una tendencia descendente, los casos de TB entre inmigrantes aumentan, con una incidencia progresivamente creciente. Se debe valorar la necesidad de realizar cribado de infección latente a todos los inmigrantes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Euro TB. Surveillance of tuberculosis in Europe. Saint Maurice, France: Institut de Veille Sanitarie. www.eurotb.org. Accedido el 18 de Mayo 2.007.
2. World Health Organization. Global tuberculosis control: surveillance, planning, financing. WHO report 2005.
3. Anibarro L, Vázquez-Gallardo R, Toubes ME, Penas A, Lema R, Tüñez V, et al. Epidemiología de la tuberculosis en Galicia. *An Med Intern (Madrid)* 1999; 16:290-6.
4. Dirección Xeral de Saúde Pública. Informe do Programa Galego de Prevención y Control da Tuberculose 1996-1999. Documentos de Saúde Pública, serie B; nº 27. Publicado en 2001.
5. Dirección Xeral de Saúde Pública. Informe do Programa Galego de Prevención y Control da Tuberculose 1996-2002. Documentos de Saúde Pública, serie B; nº 35. Publicado en 2004.
6. Instituto Galego de Estatística. Datos poblacionales y movimientos migratorios. www.ige.eu. Accedido el 18 de Mayo 2.007.
7. Brown RE, Millar B, Taylor WR, Palmer C, Bosco L, Nicola RM, et al. Health-care expenditures for tuberculosis in the United States. *Arch Intern Med* 1995; 155:1595-1600.
8. Anibarro L, Lires JA, Iglesias F, Vilariño C, Baloira A, de Lis JM, Ojea R. Factores de riesgo para la falta de cumplimiento terapéutico en pacientes con tuberculosis en Pontevedra. *Gac Sanit* 2004; 18(1):38-44.
9. Borgdorff MW, van der Werf MJ, de Hass PEW, Kremer K, van Soolingen D. Tuberculosis elimination in the Netherlands. *Emerg Infect Dis* 2005; 11:597-602.
10. Geng E, Kreiswirth B, Driver C, Li J, Burzynski J, Della Latta P, et al. Changes in the transmisión of tuberculosis in New Cork City from 1990 to 1999. *N Engl J Med* 2002; 346(19):1453-8.
11. Diel R, Niemann S. Outcome of tuberculosis treatment in Hamburg: a survey, 1997-2001. *Int J Tuberc Lung Dis* 2003; 7:124-31.
12. White AC. Infections in Hispanic immigrants. *Clin Infect Dis* 2002; 34:1627-32.
13. Vallés X, Sánchez F, Pañella H, García de Olalla P, Jansá JM, Caylá JA. Tuberculosis importada: una enfermedad emergente en países industrializados. *Med Clin (Barc)* 2002; 118:376-8.
14. World Health Organization. Anti-tuberculosis drug resistance in the World. Third Global Report. Genova: WHO; 2004.
15. Tirado Balaguer MD, Moreno Muñoz R, Marin Royo M, González Morán F, Pardo Serrano F, García del Busto Remon A, Prada Alfaro P. Impacto de la inmigración en la resistencia antibiótica de *Mycobacterium tuberculosis* en Castellón (España): 1995-2003. *Med Clin (Barc)* 2006; 126(20):761-4.
16. Aznar E, Domingo D, Abanades S, García-Penuela E, López-Brea M. Resistencias de *Mycobacterium tuberculosis* en un período de 4 años en un hospital de Madrid. *Rev Esp Quimioter* 2005; 18:222-5.
17. Sanz-Peláez O, Caminero-Luna JA, Pérez-Arellano JL. Tuberculosis e inmigración en España. Evidencias y controversias. *Med Clin (Barc)* 2006; 126(7):259-69.
18. Iñigo J, García de Viedma D, Arce A, Palenque E, Alonso Rodríguez N, Rodríguez E, et al. Analysis of changes in recent tuberculosis transmission patterns after a sharp increase in immigration. *J Clin Microbiol* 2007; 45(1):63-9.
19. Instituto Nacional de Estadística. Demografía y población. www.ine.es. Accedido el 18 de Mayo 2.007.
20. Rieder HL, Zellweger JP, Raviglione MC, Keizer ST, Migliori GB. Tuberculosis control in Europe and international migration. *Eur Respir J* 1994; 7:1545-53.
21. Centers for Disease Control and Prevention. Tuberculosis morbidity among U.S.-born and foreign-born populations - United States, 2.000. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2002; 51:101-4.
22. Stauffer WM, Kamat D, Walkar PF. Screening of international immigrants, refugees, and adoptees. *Prim Care* 2002; 29(4):879-905.
23. Dasgupta K, Menzies D. Cost-effectiveness of tuberculosis control strategies among immigrants and refugees. *Eur Respir J* 2005; 25:1107-16.
24. Grupo de Trabajo de los Talleres de 2001 y 2002 de la Unidad de Investigación en Tuberculosis de Barcelona. Unidad de Investigación en Tuberculosis de Barcelona (UITB). Prevención y control de las tuberculosis importadas. *Med Clin (Barc)* 2003; 121(14):549-62.
25. López-Vélez R, Huerga H, Turrientes MC. Infectious diseases in immigrants from the perspective of a tropical medicine referral unit. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 2003; 69(1):115-21.
26. Iñigo J, Arce A, Rodríguez E, García de Viedma D, Palenque E, Ruiz Serrano MJ, et al. Tuberculosis trends in Madrid, 1994-2003: impact of immigration and HIV infection. *Int J Tuberc Lung Dis* 2.006; 10(5):550-3.