

Análisis de la transmisión de la tuberculosis en la población penitenciaria

F March

Servei Microbiologia; Hospital Sant Pau.

La incidencia de tuberculosis (TB) en la población penitenciaria es, en general, muy superior a la de la población general, constituyendo un problema de salud pública de gran magnitud no sólo para los reclusos y personas que trabajan en estos centros, sino también para la comunidad donde son liberados. Los reclusos, mayoritariamente, provienen de zonas socioeconómicamente deprimidas donde la TB es prevalente, siendo muchos de ellos UDVP. Además, las condiciones de vida de los centros penitenciarios (masificación, gran número de traslados, etc) pueden facilitar la transmisión de la TB¹.

OBJETIVO

Determinar la contribución de la transmisión al total de casos de TB detectados en las cinco cárceles del área de Barcelona durante 30 meses, combinando estudios epidemiológicos convencionales con técnicas moleculares. Determinar, asimismo, los factores de riesgo asociados a los casos de transmisión reciente.

MATERIAL Y MÉTODOS

Las relaciones entre las cepas aisladas de los casos con cultivo positivo se han establecido combinando el análisis de los patrones de restricción-hibridación asociados a IS6110 (RFLP-IS6110)² y PGRS (RFLP-PGRS)³ con un estudio epidemiológico convencional. Los factores de riesgo univariados asociados a formar parte de una agrupación o cluster se han determinado mediante la prueba χ^2 y una prueba no paramétrica (t-Student) en el caso de variables continuas. Las variables con un valor de $P \leq 0,1$ se han incluido en un modelo de regresión logística binaria múltiple para determinar los factores de riesgo independientes. Se han determinado, asimismo, las tasas de resistencia primaria y adquirida en la población reclusa.

RESULTADOS

Desde julio de 1994 hasta diciembre de 1996, en las cinco cárceles de la provincia de Barcelona, se ha calculado una incidencia de 2.775 casos/100.000 hab. por año —52 veces superior a la calculada en la ciudad de Barcelona durante el año 1996 (53,6/100.000)⁴ en la población general—. Tras aplicar las técnicas moleculares, de los 247 casos con cultivo positivo, 126 (51%) se han asociado a una transmisión reciente de la enfermedad, presentando un patrón RFLP-IS6110 idéntico a una o más cepas (22 agrupaciones o clusters) (figura 1) Mediante un estudio epidemiológico convencional, se han identificado 14 cadenas activas de transmisión dentro de la cárcel, en las que han quedado incluidos 65 pacientes (52% de los pacientes que han formado parte de clusters). Tanto el tiempo pasado en la cárcel como la afectación pulmonar han constituido factores de riesgo independientes asociados a formar parte de un cluster (tabla 1). La técnica RFLP-PGRS no ha incrementado la especificidad de las relaciones establecidas mediante RFLP-IS6110. Se ha calculado una tasa de resistencia primaria del 2,9% y una tasa de resistencia adquirida del 5,8%, no detectándose evidencias de transmisión de cepas resistentes.

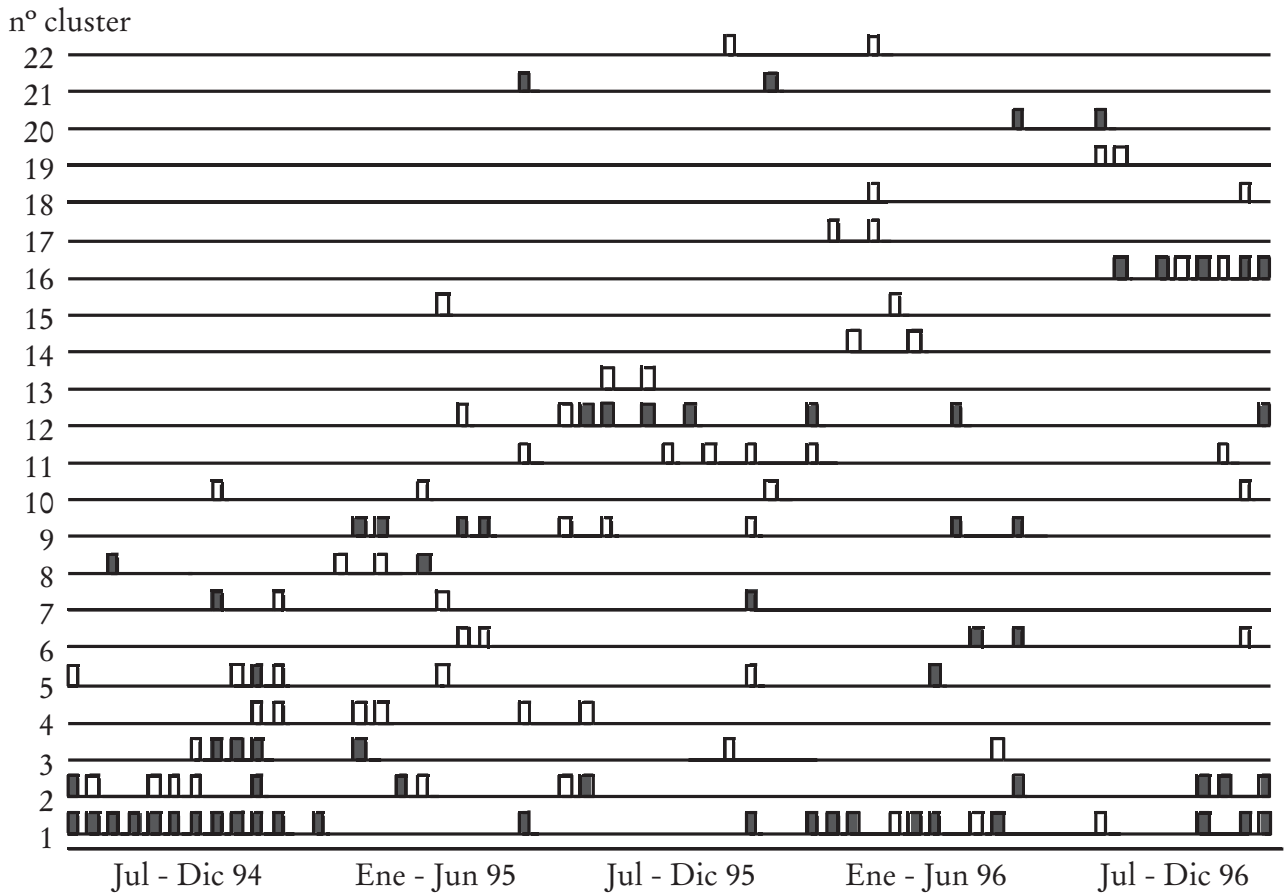
CONCLUSIONES

En el sistema penitenciario estudiado, la transmisión de la TB ha contribuido sustancialmente a la incidencia global de la enfermedad. Tanto los períodos largos de encarcelamiento como los retrasos en identificar reclusos con síntomas pulmonares han jugado un importante papel en esta transmisión reciente. El tratamiento directamente supervisado constituye una estrategia de control crítica tanto para reducir la emergencia de resistencia a los fármacos como para evitar la transmisión de cepas resistentes.

Tabla 1. FACTORES DE RIESGO INDEPENDIENTES ASOCIADOS A FORMAR PARTE DE UN CLUSTER

Características	No Cluster (%) (n = 121)	Cluster (%) (n = 126)	Odds Ratio (95% CI)	Adjusted Odds Ratio
Localización anatómica				
Respiratoria y extrar.	94 (77)	110 (87)	1,97 (0,96-4,11)	2,61 (1,28-5,32)
Extrarespiratoria	27 (22)	16 (13)	1,00	1,00
Más de 1 año en prisión durante los 2 años anteriores al diagnóstico-días	72/117 (61)	99/124 (80)	2,47 (1,34-4,59)	2,83 (1,59-5,03)

Figura 1. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CASOS QUE HAN FORMADO PARTE DE LAS 22 AGRUPACIONES O CLUSTERS MEDIANTE LA TÉCNICA RFLP-IS6110. CADA CUADRADO REPRESENTA UN PACIENTE Y ESTÁ SITUADO EN EL MOMENTO DEL DIAGNÓSTICO DE TB. CUADRADO NEGRO: CASOS RELACIONADOS EPIDEMIOLÓGICAMENTE (FORMAN PARTE DE CADENAS DE TRANSMISIÓN). CUADRADO BLANCO: CASOS SIN RELACIÓN EPIDEMIOLÓGICA



BIBLIOGRAFÍA

1. Valway SE, RB Greifinger, M Papania, JO Kilburn, C Woodley, GT DiFerdinando, and SW Dooley. 1994. Multidrug-resistant tuberculosis in the New York State Prison System, 1990-1991. *J Infect Dis*, 170: 151-156.
2. Van Embden JDA, Cave MD, Crawford JT et al. Strain identification of *Mycobacterium tuberculosis* by DNA fingerprinting: recommendations for a standardized methodology. *J Clin Microbiol* 1993; 31: 406-9.
3. Ross BC, Raios K, Jackson K, Dwyer B. Molecular cloning of a highly repetitive DNA element from *Mycobacterium tuberculosis* and its use as an epidemiologic tool. *J Clin Microbiol* 1992; 30: 942-6.
4. Galdós-Tangüis H, JA Caylà, JM Jansà, P García de Olalla, MT Brugal, PJ Cortés. La tuberculosi a Barcelona. Informe 1996. Programa de Prevenció i Control de la Tuberculosi. Barcelona: publicacions de l'Institut Municipal de la Salut 1998.