

Prevalencia de sintomáticos respiratorios y tuberculosis en la población en condición de desplazamiento, Bucaramanga, 2007

Lilibeth López Moreno, Enf*

Carlos Enrique Trillos Peña, MD Msc**

Resumen

Introducción: El desplazamiento es un fenómeno social que afecta la calidad de vida de sus víctimas quienes presentan un alto riesgo de enfermar debido a las condiciones a las cuales se enfrentan, aumentado así la carga de las enfermedades. La tuberculosis que es una enfermedad que continúa siendo un problema de salud pública, a pesar de ser prevenible y curable. Se pretende medir la prevalencia de sintomáticos respiratorios y de tuberculosis en la población en condición de desplazamiento de Bucaramanga, Colombia. **Materiales y métodos:** Encuesta transversal. Se incluyeron 8 conglomerados formados por población desplazada. **Resultados:** Se encuestaron 146 personas. Un 10.3% de los encuestados tuvo algún familiar con tuberculosis; 10.3% conocía algún sintomático respiratorio. El 80% tenía cicatriz de BCG. La prevalencia de sintomático respiratorio fue de 16.4% (IC 95% 10.8-23.4), con 24 personas. Estos últimos manifestaron haber tenido fiebre (6.2%), pérdida de peso (5.5%), decaimiento (6.8%) y pérdida del apetito (7.5%). No se encontraron casos de tuberculosis (prevalencia 0%, IC95% 0 a 2.6%). **Conclusiones:** La prevalencia de sintomáticos respiratorios es mayor que la nacional, mientras que la de tuberculosis es inesperada. Se sugiere reforzar la búsqueda y las acciones de intervención planteadas a los responsables de salud en poblaciones a riesgo. [López L, Trillos CE. Prevalencia de sintomáticos respiratorios y tuberculosis en la población en condición de desplazamiento, Bucaramanga, 2007. MedUNAB 2010; 13:75-80].

Palabras claves: Tuberculosis, Síntomas respiratorios, Tamizaje, Desplazamiento.

Summary

Background: Displacement is a social phenomenon that affects quality life; its victims are at high risk of becoming ill because bad life conditions, increasing the burden of disease. Tuberculosis is a disease that remains a public health problem, despite being preventable and curable. This paper shows a research to measure the prevalence of respiratory symptoms of TB in the refugee population at Bucaramanga, Colombia. **Materials and methods:** Cross-sectional survey. We included 8 conglomerates formed by the displaced population. **Results:** 146 adults were surveyed; 10.3% had a relative with tuberculosis, 10.3% knew any people with respiratory symptoms; 80% had CGB scar. The prevalence of respiratory symptoms was 16.4% (95% CI 10.8-23.4), with 24 affected people. These had fever (6.2%), weight loss (5.5%), malaise (6.8%) and loss of appetite (7.5%). There were no cases of tuberculosis (prevalence 0%, 95% 0 to 2.6%). **Conclusions:** The prevalence of respiratory symptoms is higher than Colombia, while the TB one is unexpected. It is suggested to strengthen research and intervention activities posed to health officials in populations at risk. [López L, Trillos CE. Tuberculosis and respiratory symptoms prevalence among internal refugees, Bucaramanga, 2007. MedUNAB 2010; 13:75-80].

Key words: Tuberculosis, Respiratory symptoms, Screening, Displacement.

* Estudiante, Programa de Especialización en Epidemiología, Universidad del Rosario - Universidad CES, Bogotá, Colombia.

** Coordinador, Programa de Especialización en Epidemiología, Universidad del Rosario - Universidad CES, Bogotá, Colombia.

Correspondencia: Enf. Lilibeth López, Secretaría de Salud de Santander, Vigilancia en Salud Pública, calle 45 # 11-52, piso 3; e-mail: lillopezm@hotmail.com.

Artículo recibido: 3 de marzo de 2010; aceptado: 19 de Julio de 2010.

Introducción

La tuberculosis (TB) sigue siendo un problema para la salud pública en el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que en 2005 hubo 8.8 millones de casos nuevos, de los cuales 7.4 millones eran de Asia y África subsahariana, causando la muerte de 1.6 millones de personas, 195,000 infectadas con el virus de la inmunodeficiencia humana.¹ En Colombia, para 2005, la incidencia de TB fue de 20 casos por 100,000 habitantes, el 84.1% del tipo pulmonar. Santander tuvo una incidencia de 23.8/100,000 habitantes, con 561 casos, de las cuales el municipio de Bucaramanga reportó 216.²

La presencia de TB tiene que ver con algunas características de las comunidades, como son la pobreza, la presencia de población refugiada o con desplazamiento interno, las desigualdades socioeconómicas, los cambios demográficos, las migraciones, las situaciones de conflicto étnico o político, y la disminución de recursos financieros en salud, entre otros.^{3,5} La población refugiada o desplazada internamente tiene alto riesgo de desarrollar TB, pues la mayoría de ellos provienen de zonas de alta carga de la enfermedad. Las condiciones iniciales de hacinamiento facilitan la transmisión, no sólo por el contacto estrecho con enfermos sino por la comorbilidad coexistente en ellos que debilitan el sistema inmunológico, lo que hace que sean más vulnerables a tener TB activa.⁶⁻¹⁰

Durante 2006 en el mundo se presentaron 12.8 millones de personas en condición en desplazamiento, principalmente en Iraq, Colombia y el Líbano; en Colombia se presentaron ese año tres millones de personas en condición en desplazamiento.¹¹ En Santander, durante 2007 se presentaron 101,896 eventos, de los cuales 33,549 llegaron a Bucaramanga, siendo el municipio con más amplia recepción de población del departamento.¹¹⁻¹³

Hay pocos estudios acerca de la frecuencia de TB entre desplazados; la OMS en 1985 informó que el 26% de las muertes en los adultos refugiados en Somalia presentaban TB. Por otro lado, durante la Guerra de los Balcanes, entre 1985 y 1992, se encontró que la incidencia de TB era menor entre la población residente en Zagreb (Croacia), que entre los inmigrantes forzosos a esa ciudad: 74 vs 96 por 100,000 personas, aunque reconocen que hay otros factores implicados en esa diferencia a más de ser refugiados.¹⁴

En Bucaramanga no se conoce la situación de salud de la población desplazada, por lo que no es posible tener certeza sobre la idoneidad del abordaje ideal que se ha de realizar a esta población. El buscar nuevos casos de TB en población desplazada es crítico en la medida en que esto no se realiza con la eficacia debida en las instituciones de salud, mucho menos en la comunidad, por lo cual se dejan de captar posibles fuentes de contagio dado por casos sin tratamiento.^{5,15,16} Así, se consideró necesario hacer un estudio que permitiese conocer la situación de TB en la

población en desplazamiento como paso inicial para caracterizar las condiciones de salud en la cual se encuentra esta población en Bucaramanga.

Metodología

Se realizó un estudio transversal en los ocho sectores de la ciudad donde se conoce que vive población en condición de desplazamiento. El estudio fue aprobado con anticipación por el Comité de Ética de la Universidad del Rosario. El tamaño de la muestra se estimó a partir de una prevalencia esperada de TB de 10%,^{17,18} con confiabilidad del 95%, precisión del 10%, efecto de diseño por conglomerados de 3, y ajuste por no respuesta de 20%, resultando en una muestra de 142 personas a evaluar.

Inicialmente se hizo contacto con los líderes de esta población en cada zona para estimar el número de familias, contabilizándose 397 en los ocho sectores. Se consideró que por cada familiar hay tres personas mayores de 15 años, por lo que el marco muestral fue de 1,191 personas. Luego, y proporcionalmente al tamaño del conglomerado representado en cada sector, se identificaron las unidades residenciales por muestreo sistemático de una de cada dos de estas. En la unidad seleccionada se aplicó una encuesta a la persona mayor de 15 que atendiera inicialmente la visita y que reuniera las condiciones para ingresar al estudio, incluyendo la aceptación a participar dando su consentimiento verbal. No se incluyeron en el estudio las personas con discapacidad para contestar una encuesta oral o dar su consentimiento informado verbal.

La encuesta contenía variables relacionadas con características de la vivienda y de la familia, características socioeconómicas; caracterización de antecedentes de enfermedades respiratoria, así como factores protectores y de riesgo para TB. A quienes eran sintomáticos respiratorios se les solicitó que recogieran entre una y tres muestras de esputo, las cuales fueron recogidas inmediatamente o en la vivienda a partir del día siguiente a la realización de la encuesta. Estas muestras eran rotuladas y almacenadas en una cava de poliestireno (icopor) y llevadas al Laboratorio Departamental de Salud Pública donde se refrigeraban para su lectura posterior. El procedimiento utilizado para la búsqueda microscópica de TB fue la coloración Ziehl Neelsen de bacilos ácido-alcohol resistentes.¹⁶ Los resultados de laboratorio fueron entregados a cada persona y se facilitó el contacto con la entidad de salud correspondiente para las personas que requiriesen tratamiento.

Las encuestas y los resultados de laboratorio se digitaron por duplicado en Epi Info 6.04; el análisis se hizo en SPSS 13.0.^{19,20} Se realizó un análisis descriptivo para cada variable con porcentajes o medidas de tendencia central y dispersión. Se determinó la proporción de sintomáticos respiratorios y la prevalencia de TB, incluyendo su respectivo intervalos de

Tabla 1. Condiciones de la vivienda y características de las familias de los participantes.

Variable	n	%
<i>Material de la vivienda</i>		
Ladrillo	50	34.2
Zinc y otros materiales	47	33.2
Madera	49	33.6
<i>Material del piso</i>		
Cemento	98	67.1
Tierra - cemento	15	15.1
Otros materiales	33	17.8
<i>Ubicación de la cocina</i>		
En el interior	106	72.6
En la habitación	29	19.9
Otro (colectiva - exterior)	11	7.5
<i>Combustible utilizado para cocinar</i>		
Gas propano	82	56.2
Gas natural	44	30.1
Otro combustible	20	13.7
<i>Número de habitaciones</i>		
1 habitación	52	35.6
2 habitaciones	71	48.6
<i>Número de ventanas - vivienda</i>		
Ninguna	56	37.7
Una	39	28.7
Dos	32	21.9
<i>Personas por habitación</i>		
1- 3 personas	82	56.2
Más de 3 personas	64	43.8

Tabla 2. Caracterización del encuestado y su familia.

Variable	n	%
<i>Sexo</i>		
Femenino	133	91.1
Masculino	13	8.9
<i>Número de familias en la vivienda</i>		
1 familia	98	67.1
2 familias	27	19.2
3 y más familias	20	13.7
<i>Número de personas a cargo</i>		
1-3 personas	29	19.8
Más de 3 personas	117	80.1
<i>Zona de desplazamiento</i>		
Santander	81	55.5
Cesar	20	13.7
Bolívar	14	9.6
Norte de Santander	11	7.5
<i>Años de permanencia en la ciudad</i>		
1-5 años	58	39.7
5 años y más	88	60.3

confianza al 95% (IC95%). Finalmente, se compararon las características de los pacientes sintomáticos respiratorios y no sintomáticos, utilizando para establecer su significación estadística la prueba χ^2 cuadrado, aceptando como diferencias aquellas en las que la probabilidad de cometer el error tipo I era inferior a 0.05.

Resultados

Descripción de la población. Se entrevistaron 146 personas de los ocho conglomerados; 31 (21.2%) residentes en el sector Corrales-Cervunión, 26 (17.8%) de Ciudadela, 22 (15.1%) de Bodegas, 18 (12.3%) de José María Córdoba, 17 (11.6%) de Club Tiburones, 11 (7.5%) de Nueva Colombia, 8 (5.5%) de Transición y 13 (8.9%) de los otros tres sectores (Zarabanda, Cuyanitas y Minuto de Dios).

En la tabla 1 se aprecia la distribución de características de la vivienda de las personas que participaron en la encuesta. En la tabla 2 se encuentra la caracterización de la familia de la persona entrevistada; la edad de los participantes osciló entre 18 y 72 años, con mediana de 34 años.

Un total de 19 personas (13.0%) era analfabeta, 85 (58.2%) habían cursado primaria, 41 (28.0%) tenían secundaria y una (0.8%) estudios técnicos; 96 (65.8%) tenían ingresos de menos de un salario mínimo legal vigente (smlv), 47 (32.2%) justo un smlv y 3 (2.1%) más de un smlv. De los participantes en la encuesta, 119 (81.5%) pertenecen al régimen subsidiado en salud, 23 (15.7%) no tenían cualquier tipo de aseguramiento, y cuatro (2.7%) pertenecían al régimen contributivo.

Antecedentes clínicos. Como antecedentes relevantes, 26 (17.8%) eran fumadores, 19 de ellos mujeres; ocho (5.5%) personas consumían alcohol hasta alcanzar la embriaguez. Treinta y un personas (21.2%) personas tenían historia de enfermedades crónicas, siendo las más frecuentes trastornos cardiovasculares (19 personas, 13.0%), asma (5 personas, 3.4%), trastornos renales (3 personas, 2.1%) y diabetes (2 personas, 1.4%).

Tres (2.1%) personas, todas mujeres, referían haber sufrido y recibido tratamiento para TB, dos de las cuales manifestaron que lo habían terminado. Un total de 118 (80.8%) personas tenían cicatriz de BCG; 15 (10.3%) referían que habían tenido algún familiar con TB, aunque 4 (2.7%) dijeron que no recordaban nada al respecto. Finalmente, 15 (10.3%) personas informaron que conocían al momento de la encuesta a otra persona que podía considerarse como sintomático respiratorio.

Prevalencia de sintomáticos respiratorios y tuberculosis. La prevalencia de sintomáticos respiratorios entre la población estudiada fue de 16.4% (IC95% 10.8 a 23.4), dado por 24 personas afectadas. De estas, 11 (7.5%) manifestaban sensación de cansancio, 10 (7.0%)

decaimiento, 9 (6.3%) fiebre en la noche, y 8 (5.6%) pérdida de peso. Ninguno había consultado al sistema de salud por estos síntomas o por cualquier otro.

Al comparar las 24 personas sintomáticas respiratorias con las demás, se encontró que estas eran con más frecuencia fumadores activos, tenían historia de haber sufrido neumonía y haber recibido vacunación con BCG (tabla 3).

Tabla 3. Diferencias entre sintomáticos respiratorios y no sintomáticos.

Característica	Sintomático respiratorio		Valor de p
	Si (n = 24)	No (n = 122)	
Ser mujer	20 (83.3%)	113 (92.6%)	0.144
Grupo de edad (años)			
15-24	2 (8.3%)	19 (15.6%)	0.601
25-34	6 (25.0%)	36 (29.5%)	
35-44	4 (16.7%)	29 (23.8%)	
45-54	7 (29.2%)	24 (19.7%)	
55-64	4 (16.7%)	12 (9.8%)	
65+	1 (4.2%)	2(1.6%)	
Conglomerado			
Bodegas	4 (16.7%)	18 (14.8%)	0.062
Corrales	2 (8.3%)	29 (23.8%)	
Ciudadela	4 (16.7%)	22 (18.0%)	
Transición	1 (4.2%)	7 (5.7%)	
Club Tiburones	6 (25.0%)	11 (9.0%)	
José María Córdoba	6 (25.0%)	12 (9.8%)	
Otro	1 (4.2%)	12 (9.8%)	
Tabaquismo	8 (33.3%)	18 (14.8%)	0.030
Consumo de alcohol	2 (8.3%)	6 (4.9%)	0.502
BCG	16 (66.6%)	102 (86.8%)	0.054
Antecedente TBC	1 (4.2%)	2 (1.6%)	0.425
Antecedente asma	1 (4.2%)	4 (3.3%)	0.827
Antecedente neumonía	1 (4.2%)	0 (%)	0.024
Combustible para cocinar			
Gas natural	7 (29.2%)	37 (30.3%)	0.220
Gas propano	14 (58.3%)	68 (55.7%)	
Energía eléctrica	1 (4.2%)	13 (10.6%)	
Leña	2 (8.3%)	1 (0.8%)	
Personas por habitación			
1 persona	1 (4.2%)	8 (6.5%)	0.493
2 personas	7 (29.2%)	33 (27.0%)	
3 personas	8 (33.3%)	25 (20.4%)	
Más de 3 personas	8 (33.3%)	56 (45.9%)	

De las 24 personas sintomáticas respiratorias se pudo estudiar TB en 18 (75.0%); las seis mujeres faltantes no se localizaron por problemas de seguridad y no fue posible reubicar luego. En ninguna de estas 18 personas estudiadas se encontró TB, por lo que la prevalencia de sintomáticos respiratorios con tuberculosis es de 0% (IC95% 0 a 18.5%), mientras que entre las 142 personas desplazadas analizadas es igualmente de 0% (IC95% 0 a 2.6%).

Discusión

La prevalencia de sintomáticos respiratorios entre la población estudiada fue de de 16.4% (IC95% 10.8 a 23.4), mientras que la de TB fue de 0% (IC95% 0 a 2.6%). Los anteriores datos van en contra de lo esperado; incluso, parecieran contradictorios.

Por una parte, la prevalencia de sintomáticos respiratorios es mayor al 10% que se encuentra entre mayores de 15 años que asisten a consulta por cualquier causa;¹⁸ de hecho, es similar al 21% hallado entre personas muy pobres que sufren del conflicto interno de Chiapas, México.²¹ Por la otra parte, el no hallar casos de TB pareciera ir en contravía a lo esperado para población pobre latinoamericana o para población igualmente desplazada como la participante en este estudio. En el primer caso, y en Colombia, Zuluaga *et al*, encontraron que la prevalencia de TB entre 3,731 mayores de 15 años de la Comuna Nororiental de Medellín era de 268/100,000 habitantes;²² García *et al*, evaluaron en Mitú, Vaupés, 972 personas residentes en 165 viviendas elegidas aleatoriamente, donde la prevalencia de TB fue de 1.4%, siendo cinco veces mayor entre los indígenas que entre los no indígenas;²³ finalmente, en Chiapas, un lugar de condiciones de extrema pobreza en el sur de México, la prevalencia de TB pulmonar es de 267/100,000 habitantes mayores de 15 años.²¹ En el segundo caso, MacIntyre *et al*, realizaron un estudio retrospectivo de una cohorte de refugiados de Laos, Cambodia y Vietnam sometidos a exámenes de detección para TB después de llegar a Australia entre julio de 1989 y enero de 1990; evaluaron 11,101 refugiados, encontrando una incidencia de TB de 363/100,000 personas al primer año después de haberse establecido, mientras que fue de 109/100,000 personas en los primeros cinco años de residencia.²⁴ Rutta *et al*, evaluaron en 1999 de forma retrospectiva los registros de TB que se dieron entre 1995 a 1999 en los campos de refugiados Burundíes y Ruandeses en el distrito de Ngara, Tanzania; encontraron 546 pacientes con TB con esputo positivo, 363 (66.5%) de los cuales completaron el tratamiento y lograron curación bacteriológica; el 10.9% murió, el 7.1% lo abandonó y 14.5% fue transferido.²⁵ Verver *et al*, realizaron entre 1993 y 1998 un estudio comparativo de casos de tuberculosis de búsqueda pasiva y otra activa en inmigrantes de países con alta prevalencia de TB; encontraron 882 pacientes con TB entre quienes habían llegado en los anteriores 30 meses, siendo detectados por búsqueda pasiva 368 casos, mientras que por activa 454.²⁶

Wilcke *et al.*, evaluaron en forma retrospectiva a inmigrantes de Vietnam 1936 en Dinamarca; en los 16 años de seguimiento, 36 desarrollaron TB, encontrando que el 39% tenían una placa de tórax patológica para TB al llegar a ese país.⁶

Pareciera que no es posible establecer la causa de esta inusual prevalencia de TB, ya que se siguieron los protocolos planteados para la búsqueda microscópica de TB. La coloración Ziehl Neelsen de bacilos ácido-alcohol resistentes es la planteada por la norma nacional del Laboratorio Nacional de Referencia para la Red de Laboratorios, incluyendo el cultivo para las muestras negativas de pacientes altamente sospechosos.²⁷ Sin embargo, los resultados del presente trabajo son concordantes con los presupuestos utilizados para calcular el tamaño de muestra (prevalencia esperada de TB de 10%, confiabilidad del 95% y precisión del 10%), pero en un contexto donde la prevalencia de TB es igual al de la población general; así, lo que cabría esperar es que se hallara con los procedimientos acá utilizados entre 0 y 2 casos de tuberculosis, que fue lo que ciertamente ocurrió, lo que apoya la hipótesis de que la población estudiada, a pesar de la historia de desplazamiento forzoso, realmente tiene una condición de salud frente a la TB igual al de la población pobre que la acoge. Con todo, una muestra de 146 personas no es suficiente para detectar prevalencias más bajas a las planteadas en la hipótesis inicial de este estudio, por lo que para estimar la real prevalencia de TB en población pobre de Bucaramanga, desplazada o no, se necesitaría un nuevo estudio con mayor poder que el presente.

Adicional a la anterior debilidad, es posible que se presente sesgo de selección, en la medida que de las personas encuestadas más del 90% eran mujeres y se dio una pérdida del 25% entre los sintomáticos respiratorios que debían ser estudiados para TB. Algunos estudios indican que la TB es más frecuente entre los varones que entre las mujeres, aunque parece que esto es diferencial según la edad: es mayor entre hombres en la infancia y hacia los 45 a 60 años, pero en los otros dos segmentos etáreos es más frecuente entre las mujeres. Existen múltiples explicaciones para esto, incluyendo el efecto de las hormonas en las mujeres adultas o el impacto del alcoholismo entre los varones mayores, pero parece que todo depende del tipo de población estudiada y las condiciones en las que favorece la transmisión y la resistencia individual a desarrollar la enfermedad.²⁸ Esta información no existe para la población estudiada, por lo que no es factible dilucidar o no la presencia del sesgo; ahora bien, el hecho de que los pacientes sintomáticos respiratorios que no se pudieron estudiar para TB fuesen mujeres, orienta a pensar que este potencial sesgo no afectó el indicador final de prevalencia, ya que estas pérdidas son igualmente femeninas como la mayoría de las personas participantes.

La prevalencia encontrada de sintomáticos respiratorios señala que, a pesar de que existen parámetros del nivel nacional dentro del Programa de Tuberculosis, la meta de que

el 10% de la consulta de primera vez en el año a los servicios de primer nivel sea de sintomáticos respiratorios no es una estrategia productiva, ya que en realidad tanto las instituciones de salud como su personal se limitan a cumplir con esa meta, sin que desarrollen mecanismos que fortalezcan la búsqueda activa de casos en la población general, en especial las personas con alto riesgo de TB. Una prueba de esto radica en que ninguna de las personas desplazadas con síntomas respiratorios (eran tosedores con expectoración por más de quince días) habían sido estudiados previamente. El desarrollo de búsqueda activa es crítica en la población desplazada, ya que muchos de ellos no tienen las condiciones económicas para desplazarse a consultar a una institución de salud, no perciben el riesgo de enfermar o la magnitud de lo que significa la expectoración purulenta. Esto es particularmente cierto, cuando el 85% de los participantes tienen aseguramiento del régimen subsidiado. Definitivamente, no es suficiente limitarse a detectar pasivamente sintomáticos respiratorios; su captación debe también incluir el enfoque de otros factores sociales y condiciones del huésped que pueden facilitar la exposición.^{23, 29, 30}

A pesar del no diagnóstico de casos de TB en esta población, para la cual la prevalencia de TB no sería diferente al de la población pobre que la acoge, se sugiere intensificar la búsqueda en aquellas zonas donde se alberga la población desplazada; de igual forma entre los habitantes de las comunas donde se reporta el mayor número de casos de tuberculosis.^{17, 18, 30}

Agradecimientos

A todas aquellas personas en la Secretaría de Salud de Santander, el Programa de Lepra y Tuberculosis, y el Laboratorio Departamental de Salud Pública, así como a los estudiantes de Eforsalud y sus docentes, que contribuyeron a la ejecución de este estudio, por su apoyo desde lo institucional, laboral y personal, pero sobre todo por su compañerismo y amistad.

A las familias y personas en situación en condición de desplazamiento y sus líderes por su valioso aporte y colaboración en la ejecución del estudio.

Referencias

1. World Health Organization. WHO Report 2007 Global tuberculosis control. Geneva, WHO, 2007.
2. Observatorio de Salud Pública de Santander. Situación de Salud en Santander. Indicadores Básicos 2007. Rev Observ Salud Públ Santander 2007 (suppl).
3. World Health Organization. Tratamiento de la tuberculosis. Directrices para los programas nacionales. Biella (Italia), OMS, 2 ed, 1998.
4. World Health Organization. Stop TB guidelines for social mobilization 2001. A human rights approach to tuberculosis. Geneva, Stop TB partnership secretariat, 2001.

5. World Health Organization. Addressing poverty in TB control, options for national TB control programmes. Stop TB Department, Geneva, 2005.
6. Wilck RJT, Poulsen DS, Askgaard DS, Enevoldsen HK, Ronne T, Kokjensen A. Tuberculosis in a cohort of Vietnamese refugees after arrival in Denmark 1979-1988. *Int J Tuberc Lung Dis* 1998; 2:219-24.
7. Kessler C, Connolly M, Levy M, Chaulet P. El control de la tuberculosis en refugiados y desplazados. *Rev Panam Salud Pública* 1997; 2:295-8.
8. Organización Panamericana de la Salud; República de Colombia. Ministerio de la Protección Social. El sector salud frente al desplazamiento por la violencia en Colombia. Encuentros institucionales: el sector salud frente al desplazamiento interno en Colombia, Octubre 2004.
9. World Health Organization. Office of the United Nations High Commissioner for Refugees. Tuberculosis control in refugee situations: an inter-agency field manual. Geneva, WHO, 1997.
10. World Health Organization. Office of the United Nations High Commissioner for Refugees. Tuberculosis care and control in refugee and displaced populations. In: Connolly MA (ed). WHO, Geneva, 2 ed, 2007:1-121.
11. United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR). Statistical yearbook. Geneva, UNHCR, Division of Operational Services, 2007.
12. Estadísticas de la población desplazada. Registro Único de Población Desplazada. Ginebra, RUPD, 2007.
13. CODHES. Boletín de consultoría para los DH y el desplazamiento. Ginebra, OMS, 2005.
14. Pavlovic M, Simic D, Zivkovic D, Kristic B, Corovic N, Rozman T, et al. Wartime migration and the incidence of tuberculosis in the Zagreb region, Croatia. *Eur Respir J* 1998; 12:1380-3.
15. García I, Garzón MC, Llerena C, Naranjo N, Chaparro P, Moreno E. Panorama de la tuberculosis en Colombia. *IQEN* 2003; 8:369-79.
16. República de Colombia. Ministerio de la Protección Social. Resolución 412. Guía de atención de la tuberculosis pulmonar y extrapulmonar, 2000.
17. Acero C R, Ibañez M. Prevalencia de sintomáticos respiratorios y tuberculosis pulmonar en Santafé de Bogotá. Colombia. <http://www.fepafem.org.ve/investigaciones/sintomaticosrespiratorios/recomendaciones.htm>. Consultado: 13 de marzo de 2008.
18. Arciniegas A, Barrera MT, Guerrero E. Prevalencia de tuberculosis entre los sintomáticos respiratorios que consultan por primera vez en los establecimientos de salud del departamento de Risaralda, Colombia. *Bol Of Sanit Panam* 1979; 6:512-24.
19. Statistical Package for Social Sciences, Windows version 13, 2002.
20. Epi Info version 6.4. Atlanta, CDC, 2007.
21. Sánchez PHJ, Lorez H, Cayla JA, Ansa JM, Martin MM. Pulmonary tuberculosis and associated factors in areas of high levels of poverty in Chiapas, Mexico. *Int J Epidemiol* 2001; 30:386-93.
22. Zuluaga L, Betancur C, Abaunza M, Londoño J. Prevalencia de tuberculosis y enfermedad respiratoria en personas mayores de 15 años de la comuna nororiental de Medellín. Colombia. *Bol Of Sanit Panam* 1991; 111:406-13.
23. García I, de la Hoz F, Reyes Y, Montoya P, Guerrero MI, León CI. Prevalencia de sintomáticos respiratorios, de infección y enfermedad tuberculosa y factores asociados: estudio basado en población. Mitú, Vaupés, 2001. *Biomédica* 2004; 24(Supl):124-31.
24. MacIntyre C, Plant A. Longitudinal incidence of tuberculosis in South East Asian refugees after re-settlement. *Int J Tuberc Lung Dis* 1999; 3:287-93.
25. Rutta E, Kipingili R, Lukonge H, Assefa E, Rwechungura S. Treatment outcome among Rwandan and Burundian refugees with sputum smear positive tuberculosis in Niagara, Tanzania. *Int J Tuberc Lung Dis* 2001; 5:628-32.
26. Verver S. Screening for pulmonary tuberculosis among immigrants: estimated effect on severity of disease and duration of infectiousness. *Int J Tuberc Lung Dis* 2001; 5:419-25.
27. Garzón MC, Naranjo ON, Sierra CR, Llerena C, Orjuela DL. Bacteriología del Mycobacterium tuberculosis y de micobacterias no tuberculosas. Manual de procedimientos. Instituto Nacional de Salud, Bogotá, 2001:1-85.
28. Coberly JS, Chaisson RE. Tuberculosis. In: Nelson KE, Williams CM, Graham NMH (ed). Infectious disease epidemiology. Theory and practice. Sadbury: Jones and Bartlett, 2005:411-37.
29. Vilarica AS, Diogo N, André M, Pina J. Adverse reactions to antituberculosis drugs in in-hospital patients: Severity and risk factors. *Rev Port Pneumol* 2010; 16:431-51.
29. Vendramini SHF, Santos MLG, Gazetta CE, Chiaravalloti NF, Ruffino NA. Tuberculosis risk and socio-economic level: a case study of a city in the Brazilian south east 1998-2004. *Int J Tuberc Lung Dis* 2006; 10:1231-5.
30. Maurya V, Vijayan VK, Shah A. Smoking and tuberculosis: an association overlooked. *Int J Tuberc Lung Dis* 2002; 6:942-1.