

INVESTIGACIÓN ORIGINAL

Características demográficas y socioeconómicas de la mortalidad por tuberculosis en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México 1997-2009

José Alejandro Meza Palmeros, Héctor Javier Sánchez Pérez, Graciela Freyermuth Enciso, Georgina Sánchez Ramírez

Introducción

El 85% de los casos de morbilidad y 99% de las muertes debidas a la tuberculosis (TB) en el mundo, ocurren en países con altos índices de pobreza,¹ mientras que en los países con menor población en situación de pobreza, la mayor parte de los casos detectados corresponden a migrantes en una situación vulnerada.^{2,3} Por otro lado, estudios recientes indican que en la actualidad la tasa de prevalencia de TB es mayor en áreas urbanas que en rurales.⁴ Una propuesta explicativa sugiere que los procesos de urbanización, sobre todo si estos son acelerados, generan las condiciones propicias para la transmisión de la infección y el desarrollo de la enfermedad, tales como mayor densidad poblacional, hacinamiento y condiciones laborales precarias,⁵ que a su vez determinan ingresos insuficientes para la alimentación, consumo de una dieta alta en grasas y en azúcares, estilos de vida que dañan la salud, y vida sedentaria.⁵

José Alejandro Meza Palmeros. Estudiante de Doctorado, Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR). Máster en Salud Internacional y Medicina Tropical, ECOSUR. Correo-e: alefijo@gmail.com

Héctor Javier Sánchez Pérez. Doctor en Medicina. Investigador titular del área de Sociedad, cultura y salud, ECOSUR. Coordinador General-ECOSUR.

Correo-e: hsanchez@ecosur.mx

Graciela Freyermuth Enciso. Dra. en Antropología Social. Investigadora titular del Centro de investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS).

Correo-e: freyermuth54@hotmail.com

Georgina Sánchez Ramírez. Dra. en Sexualidad y Relaciones Interpersonales, investigadora titular del área de Sociedad, cultura y salud. ECOSUR.

Correo-e: gsanchez@ecosur.mx

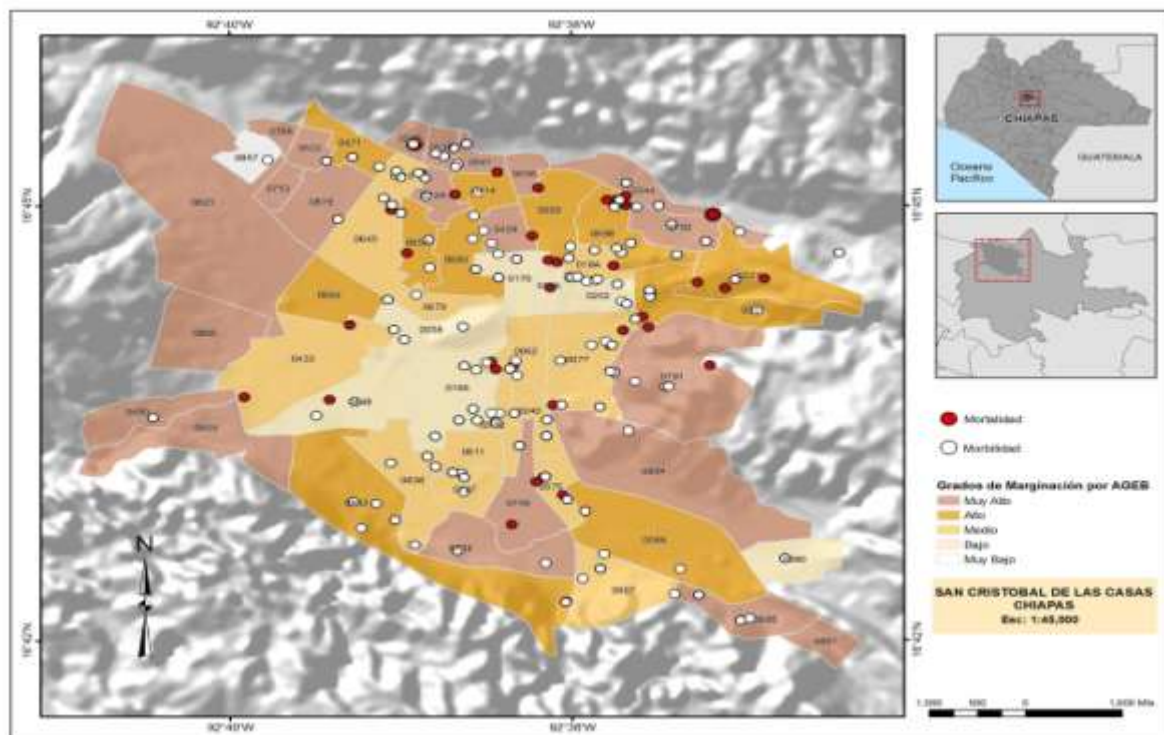


Mapa 1. Ubicación de estado de Chiapas

Estudios desarrollados en diversos países europeos y asiáticos,⁶⁻⁸ han encontrado que aún dentro de las ciudades, la distribución geográfica de la enfermedad no es homogénea, presentándose una mayor incidencia en aquellas zonas en donde residen poblaciones con mayor proporción de desempleados, en condiciones de pobreza, marginación y migración.

En México, Chiapas es uno de los tres estados, junto con Guerrero y Oaxaca, con mayor marginación en el país; además de ser uno de los que presenta mayor analfabetismo⁹ y pobreza alimentaria;¹⁰ ocupa el segundo lugar nacional en mortalidad por tuberculosis.¹¹ Más aún, en Chiapas ocurren cerca de una de cada diez muertes registradas por tuberculosis pulmonar (TBP) en el país.¹²

Una de las zonas más afectadas por la TB es la región de los Altos.¹² En San Cristóbal de Las Casas (SCLC), única ciudad de la región y tercera en importancia en el estado, después de



Mapa 2. Morbilidad y mortalidad por tuberculosis en SCLC (1997-2009) de acuerdo al grado de marginación urbana.

Tuxtla Gutiérrez y Tapachula, es una de las regiones con mayor número de muertes por esta enfermedad.

SCLC, dadas sus características sociodemográficas, presenta condiciones favorables para la transmisión de TB: crecimiento demográfico acelerado y no planificado, elevada inmigración, importante presencia de zonas de pobreza urbana, bajos niveles de seguridad social, numerosos asentamientos de poblaciones indígenas, entre otras. En lo que se refiere a la atención a la enfermedad, se han documentado importantes barreras para acceder al diagnóstico y tratamiento anti TB por parte de la población,^{13,14} y también se han encontrado elevados índices de TB multifármaco-resistente¹⁵ y mortalidad.¹³ Por ello y por la importancia de la TB en Chiapas, se realizó el presente estudio en esta ciudad.

Área de estudio

En la región de los Altos, 18 de los 19 municipios que la conforman presentan una marginación socioeconómica considerada alta o muy alta;¹⁶ el 55% de su población vive en

condiciones de marginación;⁹ seis de los 15 municipios con mayor pobreza en el país, se encuentran en esta región.¹⁰

Asimismo, existen diversas situaciones que condicionan un acceso desigual a los servicios de salud en la región, bien sea por la carencia de servicios, por barreras económicas o culturales, o bien por la presencia de conflictos políticos y religiosos.¹³

De hecho, desde 1970 se han dado conflictos religiosos y políticos en la región que han determinado la expulsión de población indígena de sus comunidades a SCLC; por otra parte, se ha convertido en la enclave estudiantil de la región, siendo un polo de atracción poblacional de esta y otras regiones por este motivo. Por todo esto ha tenido un crecimiento acelerado y desordenado.¹⁷⁻¹⁹ Importantes núcleos de población migrante se han ubicado en asentamientos irregulares, caracterizados por tener viviendas en malas condiciones, en las que sus habitantes viven hacinados, sin servicios sanitarios y con importantes barreras en el acceso a servicios médicos, ya sea por el maltrato y discriminación que sufren en los servicios de salud, o por barreras culturales.¹⁹

Material y métodos

Para el desarrollo del presente trabajo, se revisaron todas las actas de defunción del 1 de enero de 1997 al 31 de diciembre de 2009 (n=8,741), del registro civil del municipio de SCLC. En cada una de las actas se identificaron aquellos casos en los que aparecía la TB como causa básica de muerte, recabándose los siguientes datos de las personas: sexo, edad, lugar de nacimiento, domicilio de residencia, sitio de defunción, tiempo con TB, tipo de TB padecida y persona que certificó la defunción. Los datos socioeconómicos, tales como escolaridad, ocupación y derechohabencia a alguna institución de seguridad social, fueron obtenidos de los certificados de defunción, que también fueron revisados en su totalidad. Adicionalmente, los domicilios de las personas fallecidas fueron geo-referenciados utilizando el programa *GoogleEarth* 6.2.

Todos los datos fueron recolectados en un instrumento elaborado exprofeso y posteriormente fueron introducidos en una base de datos para su análisis en SPSS versión 14, el cual se realizó de la siguiente manera:

Los casos de TB fueron clasificados en tres grupos: pulmonar, miliar y meníngea. Para el análisis de la edad se calculó la media y la desviación estándar; respecto al lugar de nacimiento, los casos se clasificaron en tres grupos: los nacidos en el área rural del municipio de SCLC; nacidos en el área urbana de este mismo municipio y finalmente, los que habían nacido fuera de SCLC, ya sea en área rural o ciudad. Asimismo se clasificaron los casos conforme a si su residencia habitual correspondía a la ciudad de SCLC, a otra localidad del municipio de SCLC y a las áreas rurales o urbanas (mayores a 2,499 habitantes) de otros municipios.

Con base a las dos anteriores variables, y utilizando la definición de migrante (toda persona que reside fuera del lugar de origen, independientemente del tiempo de residencia) del Instituto Nacional de Migración,²⁰ se clasificaron a las personas de acuerdo a su condición migratoria, en tres categorías: Las que eran originarias y residentes de la ciudad; las originarias fuera de la ciudad de SCLC, pero que radicaban en dicha ciudad y, el tercer grupo, las que no eran originarias ni residentes de la

ciudad, pero cuya defunción había sido registrada en ésta.

A su vez, se construyeron dos categorías de análisis de acuerdo a la ubicación del barrio de residencia: barrio periférico y barrio no periférico. El primer grupo se integró por barrios establecidos a partir de los años 70, que se caracterizan por padecer carencias de infraestructura y servicios básicos, y cuya conformación fue posterior a los flujos migratorios masivos, debido a conflictos económicos, religiosos y políticos. El segundo grupo se integró por todos aquellos barrios que no se incluyeron dentro de la categoría anterior. En virtud de que no se cuenta con fuentes primarias que documenten las características socioeconómicas y de infraestructura a nivel de barrio, se recurrió a trabajos historiográficos de SCLC^{17,19,21} para elaborar dicha agrupación.

Cada uno de los puntos geográficos obtenidos con base en los domicilios de las personas fallecidas, fueron ubicados en un mapa, de acuerdo al grado de marginación urbana por Área Geoestadística Básica (AGEB), de acuerdo a su grado de marginación: muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo, que representan el grado de carencias en salud, educación, vivienda y acceso a bienes.²²

En cuanto al sitio de defunción, los casos se dividieron en tres grupos: los que fallecieron en el hospital, los que murieron en un domicilio particular y, los que murieron en un centro de salud rural. Respecto al tiempo de la duración de la enfermedad (medido desde el momento del diagnóstico hasta el fallecimiento), se calculó la media y la desviación estándar en años.



Fotografías: Zonas periféricas en SCLC

En lo que toca a las características socioeconómicas, los casos se analizaron de acuerdo a la ocupación y la escolaridad reportada

en el certificado de defunción. Estas características a su vez, fueron desagregadas por sexo. Los casos también se clasificaron de acuerdo a si tenían o no seguridad social independientemente de la institución a la que se encontraban afiliados.

Resultados

De las 8,741 actas de defunción existentes entre 1997 y 2009, fueron registradas 79 defunciones debidas a TB en la ciudad de SCLC.

La edad promedio de quienes fallecieron es de 47 años (DE= 20 años, rango de 14 a 101 años); 50 (63.3%) fueron del sexo masculino; 67 casos (84.8%) corresponden a TB pulmonar, 11 (13.9%) a TB miliar y un caso (1.3%) a TB meníngea.

En lo que toca al sitio de nacimiento y residencia habitual, sólo 16 casos (20.3%) eran originarios de la ciudad de SCLC, 25% eran originarios de alguna localidad rural dentro del municipio de SCLC y el 48% restante había nacido fuera de este municipio, pero en la propia región de los Altos de Chiapas, en zonas predominantemente indígenas como Chamula, Chenalhó, Tenejapa y Chalchihuitán. En relación a la residencia habitual, 45 casos (57%) radicaban en la ciudad de SCLC, de los que 29 (64.4% de este grupo y 37% del total) corresponden a personas migrantes, es decir que no habían nacido en la ciudad de SCLC. Estas 29 personas habitaban en un barrio considerado como periférico.

De los 79 fallecimientos analizados, 51 (65%) fallecieron en su domicilio, 16 (20%) ocurrieron en el hospital de la ciudad de SCLC y 12 (15%) en un centro de salud rural. El 100% de las defunciones fueron certificadas por un médico. El tiempo promedio transcurrido entre el diagnóstico y la muerte fue de 4 años (DE=5.92 años), con un rango de dos semanas a 20 años.

Respecto a la escolaridad, ocupación y derechohabencia (Tabla 1), destaca que el nivel máximo de estudios del 89% corresponde a la primaria; prácticamente la mitad de los hombres se ocupaban en tareas relacionadas al campo, el 90% de las mujeres se dedicaban al hogar y el 84% de las personas que murieron no se encontraban afiliadas a algún sistema de seguridad social.

Discusión

El presente trabajo es el primero que se realiza en Chiapas para analizar la distribución de la mortalidad por TB en una población urbana, con la intención de indagar si, independientemente del área de estudio, en este caso limitándose a un área o escala de pequeña magnitud, la mortalidad por TB se encuentra asociada a determinantes sociales de la enfermedad tales como el grado de marginación urbana.

Los casos de mortalidad por TB analizados constituyen únicamente el segmento de muertes por TB que fueron registrados por los servicios de salud, por lo cual se desconoce la situación de las muertes por TB no identificadas como tal, por parte de dichos servicios. Diversos estudios han documentado que el subregistro de mortalidad por TB en algunas regiones de Chiapas (como es el caso de los Altos), puede llegar hasta un 50%.^{13,23}

Sobresale la cantidad elevada de muertes por TB miliar (14%), en comparación con la detectada en otras partes del mundo (1-3%).²⁴ Este tipo de TB afecta sobre todo a personas inmunocomprometidas por VIH/SIDA, desnutrición, diabetes, alcoholismo o personas con grandes desventajas sociales.²⁵ Como ya se mencionó, SCLC (al igual que la mayor parte de la región de los Altos) se caracteriza por tener importantes grupos poblacionales en marcadas condiciones de pobreza.¹⁰ Aunado a esto, existen altas prevalencias de desnutrición, diabetes, alcoholismo y VIH-SIDA, de acuerdo a lo reportado por el Sistema Nacional de Información en Salud.¹²



Fotografía: zonas periféricas en SCLC, propia, 2013

Tabla 1.
Indicadores demográficos y socioeconómicos de las personas fallecidas por tuberculosis registradas en San Cristóbal de Las Casas (SCLC), Chiapas. 1997-2009.

Indicador		Frecuencia (%)
Lugar de Nacimiento	SCLC Rural	20 (25.3)
	SCLC Urbano	16 (20.3)
	Otras localidades rurales región Altos	38 (48.1)
	Otras localidades rurales de distintas regiones del estado	4 (5.1)
	Otro estado	1 (1.3)
Lugar de residencia	SCLC Rural	10 (12.7)
	SCLC Urbano	45 (57.0)
	Otras localidades rurales región Altos	24 (30.4)
Condición migratoria	Originario y residente de SCLC Urbano	16 (20.3)
	Inmigrante procedente de localidades rurales	29 (36.7)
	Originario y residente fuera de SCLC Urbano	34 (43.0)
Características del barrio de residencia (solo en SCLC Urbano, n=45)	Periférico	29 (64.4)
	No periférico	16 (35.6)
Escolaridad hombres y mujeres	Sin escolaridad	41 (52)
	Primaria incompleta	19 (24)
	Primaria completa	10 (13)
	Secundaria	5 (6)
	Preparatoria o más de escolaridad	4 (6)
Escolaridad hombres	Sin escolaridad	18 (36)
	Primaria incompleta	17 (34)
	Primaria completa	8 (16)
	Secundaria	4 (8)
	Preparatoria o más de escolaridad	3 (6)
Escolaridad mujeres	Sin escolaridad	23 (79.3)
	Primaria in completa	2 (6.9)
	Primaria completa	2 (6.9)
	Secundaria	1 (3.4)
	Preparatoria o más de escolaridad	1 (3.4)
Ocupación hombres y mujeres	Obrero/a	1 (1.3)
	Empleado/a	4 (5.1)
	Jornalero/a	25 (31.6)
	Trabajador/a por su cuenta	12 (15.2)
	Trabajo familiar no remunerado	1 (1.3)
	Hogar	28 (35.4)
	Desempleado/a	7 (8.9)
	No reportado	1 (1.3)
Ocupación hombres	Obrero	1 (2)
	Empleado	4 (8)
	Jornalero	24 (48)
	Trabajador por su cuenta	11 (22)
	Trabajo familiar no remunerado	1 (2)
	Hogar	2 (4)
	Desempleado	6 (12)
	No reportado	1 (2)
Ocupación mujeres	Jornalera	1 (3.4)
	Trabajadora por su cuenta	1 (3.4)
	Hogar	26 (89.7)
	Desempleada	1 (3.4)
Derechohabiencia	Sin seguridad social	66 (83.5)
	Con seguridad social	5 (6.32)
	No especificada	8 (10.12)

Fuente: información obtenida a través de certificados y actas de defunción en el registro civil del municipio de SCLC.

Resalta que la mayoría de las muertes por TB en SCLC (29 de 44) se observaron en las AGEBS clasificadas como de alto y muy alto grado de marginación. Desafortunadamente, no se tuvieron los datos del número de la población en cada AGEB por año estudiado, para poder estimar las tasas de mortalidad por TB.

Cabe mencionar que las dificultades técnicas y logísticas que existen para diagnosticar la TB meníngea y otras formas, podrían contribuir a un inadecuado registro de esta afectación, con la posibilidad entonces de que este problema se encuentre subestimado, tanto para el sistema de salud de Chiapas, como para los fines de este estudio.

Por otra parte, sobresale el hecho que el 43% de quienes fallecieron mantenían su residencia habitual en alguna localidad rural de la región Altos, aunque su defunción ocurrió y por lo tanto fue registrada en la ciudad de SCLC, hecho que sugiere que estas personas se movilizaron a esta ciudad para recibir atención médica, debido probablemente a la escasez de servicios en sus lugares de residencia que les pudieran otorgar una atención más especializada. En la región Altos, es en la ciudad de SCLC donde se encuentran los hospitales con mejor equipamiento. Por otro lado, poco más de una tercera parte (36.7%) del total de fallecimientos por TB (64% considerando únicamente a quienes radicaban en la ciudad), son de personas migrantes, originarios de otras localidades rurales.

Al respecto, es necesario considerar que el residir en una localidad rural en la región Altos, constituye un riesgo para morir de TB, no solo por la pobreza que prevalece en la región, sino también por las barreras geográficas, económicas y culturales para acceder al diagnóstico y tratamiento oportuno contra esta enfermedad.²⁶

De las 45 personas que residían en la ciudad de SCLC, 29 (64%) eran migrantes que habitaban en barrios periféricos. Las otras 16 personas (36%) eran originarios y residentes de la ciudad. Tales datos muestran que la distribución de la mortalidad por TB registrada en SCLC es desigual, con mayor presencia en los barrios periféricos y entre los inmigrantes en la ciudad. Resulta relevante señalar que todos los casos de habitantes de barrios periféricos eran migrantes, es decir, tenían dos condiciones desfavorables: la

de ser migrantes y habitar en barrios con deficiencias en infraestructura y servicios sanitarios básicos.

Nuestros resultados coinciden con lo reportado en la literatura mundial, las defunciones por TB se concentran en la población con mayores desventajas socioeconómicas, es decir en personas con baja escolaridad, sin derechohabencia a servicios de salud y en jornaleros (para el caso de los hombres), grupos que tienen un mayor riesgo para morir de TB.²⁷⁻²⁹ Destaca también el hecho de que las mujeres fallecidas por TB se encontraban en una posición más desventajosa que sus pares varones, por lo menos en lo que se refiere a escolaridad. Por otro lado, la gran mayoría de las mujeres fallecidas eran amas de casa. Diversos estudios, como el de Bronfman y Castro,³⁰ apuntan a que en algunos contextos, el ser ama de casa constituye un factor de mayor vulnerabilidad, debido a que las mujeres dependen económicamente de los varones, bien sea por ser pareja o porque dependen de otros varones de la familia, y que, en el caso de la TB, también puede convertirse en una barrera importante para acceder a los servicios de salud, sobre todo en lo que se refiere a la adherencia al tratamiento anti-TB, lo cual está asociado a los roles tradicionales de género, en donde se atribuye a las amas de casa el cuidado de otros y no se promueve su autocuidado, así como también por su posible falta de autonomía para la toma de decisiones.³¹⁻³³

En la región de los Altos de Chiapas, donde se ubica la ciudad de SCLC, hay diversas evidencias que la TB es un serio problema de salud pública. Aspectos como el elevado número de casos existentes, las altas tasas de mortalidad, abandono de tratamientos e incidencia de casos multifármacorresistentes,^{13,15} así lo evidencian. Los resultados de este estudio muestran claramente cuáles son los grupos poblacionales más afectados en cuanto a mortalidad por esta enfermedad.

Conclusiones

Los casos de mortalidad por TB registrada en SCLC durante el periodo analizado, corresponden de manera muy importante a personas en situación de vulnerabilidad social: inmigrantes (principalmente provenientes de áreas rurales), residentes de barrios periféricos

de la ciudad (que se caracterizan por tener deficiencias en servicios básicos), residentes de áreas con alto y muy alto grado de marginación urbana, con baja escolaridad, empleos con baja remuneración económica y sin seguridad social. Debido a ello, es necesario que en los barrios periféricos del área estudiada (y otras en condiciones similares) se refuerce el programa de detección y control de TB, a fin de evitar en la mayor medida de lo posible muertes por esta enfermedad.

Referencias

- World Health Organization (WHO). Global tuberculosis control: surveillance, planning and financing. Geneva, Switzerland: WHO. 2006. Publication WHO/HTM/TB/. 362
- Laifer G, Widmer AF, Simcock M, Bassetti S, Trampuz A, Frei G, et al. Tb in a low-incidence country: differences between new immigrants, foreign born residents, and native residents. *Am J Med* 2007; 120(4): 350-356.
- Kevin P, Stephen R, Carla A, William R. Tuberculosis among foreign-born persons in the united states. *JAMA* 2008; Julio 23/30. 300(4): 405-412.
- Lönnroth K, Jaramillo E, Williams B, Dye C, Raviglione M. Drivers of tuberculosis epidemics. The role of risk factors and social determinants. *SocSci and Med* 2009; 68(12): 2240-2246.
- Comisión sobre los Determinantes Sociales en Salud (CDSS). Subsanan las desigualdades en una generación. Alcanzar la equidad sanitaria actuando sobre los Determinantes Sociales en Salud. Informe final. 2009. Buenos Aires
- Amy L, Davidow C, Bonita T, Mangura T, Eileen C, Napolitano B, et al. Rethinking the socioeconomic and geography of tuberculosis among foreign-born residents of new jersey, 1994-1999. *AmJ Public Health* 2003; 93:1007-1012.
- Chan-Yeung A, Yeh C. M, Tam K. M, Kam C. C, Leung W W, Yew, C. W. Socio-demographic and geographic indicators and distribution of tuberculosis in Hong Kong: a spatial analysis. *Int j tuberc lung dis* 2005; 9(12): 1320-1326.
- Munch Z, Van Lill SW, Booysen CN, Zietsman HL, Enarson DA, Beyers N. Tuberculosis. Transmission patterns in a high incidence area: a spatial analysis. *Int J TubercLungDis* 2003; Marzo 7(3): 271-277.
- Consejo Nacional de Población. CONAPO. www.conapo.gob.mx consultado el 2/07/2010
- Consejo Nacional para la Evaluación de Proyectos Sociales. CONEVAL. www.coneval.gob.mx consultado el 6/06/2010
- Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. 2008. No 13 Vol 25. Semana 13. Marzo.
- Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). Dirección General de Información en salud (DGIS). Base de datos de defunciones 1979-2008. Secretaría de salud. <http://www.sinais.salud.gob.mx>. Consultado el 12 de agosto 2010.
- Nájera-Ortiz JC, Sánchez-Pérez HJ, Ochoa-Díaz H, Arana-Cedeño M, Lezama MS, Martín-Mateo M. Demographic, health services and socio-economic factors associated with pulmonary tuberculosis mortality in Los Altos Region of Chiapas, Mexico. *Int jour of epid* 2008; 37(4): 786-795.
- Nájera-Ortiz JC, Sánchez-Pérez HJ, Ochoa-Díaz H, Leal-Fernández G, Navarro-Giné A. The Poor Survival among Pulmonary Tuberculosis Patients in Chiapas, Mexico: The Case of Los Altos Region. *Tuberculosis Research and Treatment* 2012; 2012: 1-6.
- Sánchez-Pérez HJ, Díaz-Vázquez A, Nájera-Ortiz JC, Balandrano S, Martín-Mateo M. Multidrug-resistant pulmonary tuberculosis in Los Altos, Selva and Norte regions, Chiapas, Mexico. *Int J TubercLungDis* 2010; 14(1): 34-39.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI. Censo Nacional de Población y Vivienda 2010. www.inegi.gob.mx Consultado el 2/09/2011
- Aubry A. San Cristóbal de Las Casas. Su historia urbana, demográfica y monumental 1528-1990. Segunda edición San Cristóbal de Las casas: ADABI, 2008.
- Cruz Burguete JL y Robledo Hernández G. Expulsiones religiosas y migraciones forzadas hacia San Cristóbal de Las Casas. En: Pérez-Taylor R. (Ed.). Las expresiones del poder, IV Coloquio Paul Kirshhoff, homenaje al doctor Claudio Esteva Fabregat. México: Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, 2005.
- Estrada M. Chiapas después de la tormenta. Estudios sobre economía social y política. México: El Colegio de México, 2009.
- Instituto Nacional de Migración. www.inm.gob.mx. Consultado el 3 marzo 2011.
- Velázquez D. Barrio Primero de Enero, San Cristóbal de Las Casas. En Los barrios pobres en 31 ciudades mexicanas, estudios de antropología social. México: CIESAS-SEDESOL, 2005.
- Consejo Nacional de Población. CONAPO. Índice de marginación urbana. www.conapo.gob.mx consultado el 8/06/2009
- Sánchez-Pérez HJ, Flores-Hernández J, Jansá J, Caylá J, Martín-Mateo M. Pulmonary tuberculosis and associated factors in areas of high levels of poverty in Chiapas, Mexico. *Intjour of epid* 2001; 30(2), 386-393.
- Lado F, Pérez M, Rodríguez I, De la Fuente R, Ferreiro M, Rodríguez L I. Rara presentación de

- tuberculosis. Afectación miliar en paciente inmunocompetente. *AnMed Interna* 2003; 20: 526-528.
25. Peto H, Pratt RH, Harrington TA, LoBue PA, Armstrong LR. Epidemiology of extrapulmonary tuberculosis in the United States, 1993-2006. *Clin Infect Dis* 2009; Nov 1; 49(9): 1350-1357
 26. Sánchez-Pérez HJ, Arana-Cedeño M, Yamin A. Excluded People, Eroded Communities: Realizing the Right to Health in Chiapas, Mexico. 2006. Boston, Massachusetts: Physicians for Human Rights, El Colegio de la Frontera Sur.
 27. Storla G, Solomon Y, Gunnar A. A systematic review of delay in the diagnosis and treatment of tuberculosis. *BMC Public Health* 2008; 8:15doi:10.1186/1471-2458-8-15
 28. Alvarez-Gordillo GC, Alvarez-Gordillo JF, Dorantes-Jiménez JE, Halperin-Frisch D. Percepciones y prácticas relacionadas con la tuberculosis y la adherencia al tratamiento en Chiapas, México. *Salud PublicaMex* 2000; 42: 520-528.
 29. Alvarez-Gordillo G, Dorantes-Jimenez J, Molina-Rosales D. La búsqueda de atención para la tuberculosis en Chiapas, México. *Rev PanamSaludPublica/Pan Am J Public Health* 2001; 9(5).
 30. Bronfman y Castro. Salud, cambio social y política. Perspectivas desde América Latina. México: Instituto Nacional de Salud Pública, 1999. México.
 31. Montero E, Zapata E, Vásquez V, Názar A, Sánchez HJ. Tuberculosis en la sierra Santa Marta Veracruz. Un enfoque desde la perspectiva de género. *Papeles de población* 2001; No 29. Septiembre.
 32. Reyes-Guillén I, Sánchez-Pérez H, Cruz-Burguete J, Izaurieta de Juan M. Anti-tuberculosis treatment defaulting. An analysis of perceptions and interactions in Chiapas, Mexico. *SaludPublicaMex* 2008; 50: 251-257.
 33. Allotey P, Gyapong M. Gender in tuberculosis research. *Int j tuberc lung dis* 2008; 12(7): 831-836

Conflicto de intereses: ninguno.

Recibido: 12 de diciembre de 2012.

Aprobado: 13 de enero de 2013.

