
Retos a superar en el control de la tuberculosis pulmonar en la región fronteriza de Chiapas, México

H. J. Sánchez Pérez¹ / D. Halperin Frisch²

¹Investigador asociado C del Área de Salud y Población de El Colegio de la Frontera Sur (San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México) y estudiante del Doctorado en Medicina (Salud Pública y Metodología de la Investigación Biomédica) de la Universidad Autónoma de Barcelona
²Investigador Titular C y Coordinador del Área de Salud y Población de El Colegio de la Frontera Sur.

Correspondencia: Héctor Javier Sánchez Pérez. Universidad Autónoma de Barcelona. Facultad de Medicina. Departament de Pediatria, d'Obstetrícia i Ginecologia i de Medicina Preventiva. Edificio M, 08193 Bellaterra (Barcelona).

Recibido: 26 de abril de 1996
Aceptado: 24 de febrero de 1997

(Pulmonary tuberculosis: challenges for control in the border region of Chiapas, México)

Resumen

Objetivos. Contribuir a mejorar el control de la tuberculosis pulmonar (TBP) en la región fronteriza de Chiapas, México.

Métodos. Se realizó un taller de trabajo en el que se revisaron los resultados de distintas investigaciones sobre TBP en la región y las experiencias de trabajo tenidas por personal de salud involucrado en su prevención y control.

Resultados. Entre los factores relacionados al inadecuado control de la TBP, destacan los relativos a los servicios de salud, como la escasez de recursos, especialmente de medicamentos, problemas de organización, coordinación e interacción dentro y entre los distintos servicios de salud, importante subdiagnóstico de casos y la falta de capacitación y concienciación del personal de salud hacia la TBP. En los relativos a la población, barreras socioculturales hacia los servicios de salud —entre ellos, la percepción de mala calidad de la atención de los servicios—, y falta de información relativa a TBP. De las alternativas de solución propuestas, destaca la necesidad de coordinar e integrar esfuerzos dentro y entre los servicios de salud públicos y privados, aumentar la calidad de la atención a pacientes con o en mayor riesgo de presentar TBP y efectuar campañas de educación para la salud entre la población.

Conclusiones. En el control de la TBP hay dificultades superables: aquellos relativos a los servicios de salud; pero existen otros fuera del «área médica», tales como pobreza y marginación de grandes núcleos poblacionales, mayoritariamente indígenas y campesinos entre quienes deben priorizarse esfuerzos ya que son los más vulnerables a presentar TBP en la región.

Palabras clave: Tuberculosis pulmonar. Calidad de la atención. Pobreza. Educación para la salud.

Summary

Objective. To improve the control of the pulmonary tuberculosis in the Border Region of Chiapas, Mexico.

Design: Academic researchers, health development workers from the nongovernmental sector and government health authorities met in a workshop to analyze recent experiences with tuberculosis.

Results. Among the important issues addressed were: with regard to official health services, the lack of resources, particularly medication, organizational problems which result in poor or absent communication within and among different health entities, the under diagnosis of cases and the lack of sufficient index of suspicion for tuberculosis among health personnel. With regard to the population at risk, there are profound socio-cultural barriers which include a lack of confidence in the quality of government health care centers and little attention given to chronic cough. Poorest, indigenous and more remote people have less access to care and are more likely to have advanced tuberculosis before seeking treatment if at all. New strategies proposed were to integrate communication efforts in tuberculosis control among all the involved health services, including private physicians, identify those patients at greatest risk, improve diagnostic skills of health providers, develop education campaigns in rural areas.

Conclusions. Certain factors which impede better TB control seem amenable to change, others, such as severe poverty, particularly among peasants and indigeneous people, as well as the current political disruption, will require much broader intersectorial interventions.

Key words: Pulmonary tuberculosis. Quality of care. Poverty. Health education.

Introducción

La tuberculosis es una de las principales enfermedades infectocontagiosas que afectan a los países en vías de desarrollo. Según la Organización Mundial de la Salud^{1,2}, cada año aparecen más de 8 millones de casos nuevos y fallecen casi 3 millones de personas por esta enfermedad. En consecuencia, se espera que en la década de los 90 ocurran más de 30 millones de defunciones por tuberculosis, la mayor parte de las cuales se presentarán en países subdesarrollados³. En México, la incidencia estimada de tuberculosis oscila entre los 52 y 110 casos nuevos por 100 mil habitantes-año^{4,5}.

De las formas que puede asumir la tuberculosis, la pulmonar (TBP) es la más importante desde el punto de vista de su control, por ser la forma más común de transmisión. Si se asume que la TBP abarca alrededor del 50% del total de casos de tuberculosis en todas sus formas en los países subdesarrollados⁶, la incidencia de TBP esperada en México estaría entre los 26-55 casos nuevos por cada 100 mil habitantes-año. Sin embargo, según cifras oficiales, en 1993 la incidencia de casos notificados de TBP a nivel nacional fue de 8.7 y en Chiapas de 22,7 casos por 100 mil habitantes-año⁷, con lo que Chiapas se ubicó como el noveno lugar a nivel nacional en cuanto a incidencia de casos, aunque en lo relativo a mortalidad por tuberculosis ocupó el primer lugar con una tasa de más del doble que la señalada para el país: 11,7 *versus* 4,8 por 100 mil habitantes⁸.

Diversos estudios han documentado la existencia de problemas en el diagnóstico de TBP^{4,9-11}, originados por factores asociados tanto a las características de la población en general, como a las de los propios servicios de salud. Entre los primeros se encuentra la baja utilización de servicios formales de salud y los bajos niveles educativos. Dentro de los asociados a los servicios de salud, destaca la mala calidad de la atención, actitudes indiferentes de los prestadores de servicios ante los pacientes que padecen tos crónica^{6,12,13}, la escasa realización de actividades de prevención y diagnóstico oportuno dentro de las comunidades, falta de acceso a los servicios de salud y deficiencias en los sistemas de información de registro de enfermedades^{2,6}.

Estudios efectuados en países en vías de desarrollo han mostrado que un individuo con TBP puede infectar hasta 28 personas antes de morir o dejar de ser infectante, de las que 6 a 10 desarrollarán la forma clínica de la enfermedad^{6,14,15}. Por otra parte, la TBP sin tratamiento ocasiona, entre quienes la padecen, un 50-70% de mortalidad⁶.

A partir de las consideraciones anteriores y tomando en cuenta que uno de los escenarios futuros más factibles para el estado de Chiapas, México, es un aumento de casos de TBP debido a: las condiciones de pobreza de la mayoría de sus habitantes¹⁶, al incre-

mento de población susceptible (por crecimiento natural de la población); a una mayor resistencia del *mycobacterium tuberculosis* a la terapia existente —bien sea por resistencia natural del bacilo o producto de tratamientos inadecuados—; al ascenso del número de casos de SIDA, así como a la escasez de recursos para enfrentar dicha situación^{16,17}; se planteó realizar un taller de trabajo en una de las zonas de mayor incidencia de TBP en el estado de Chiapas, la Región Fronteriza (fig. 1), con el propósito de analizar la situación existente de TBP, así como aportar alternativas de solución que permitiesen un mejor control de la TBP en Chiapas.

Material y métodos

Área y población de estudio

Chiapas es el estado de mayor marginación social y económica de México^{16,18,19}. Es el estado que cuenta, entre otros indicadores, con las tasas más altas de analfabetismo, de viviendas en condiciones desfavorables (41% de los hogares carece de agua entubada, 56% no tienen drenaje, 33% carecen de energía eléctrica, en el 62% de sus viviendas aún se utiliza leña como combustible para cocinar y 49% tienen el piso sin recubrimiento) y de población ocupada con los ingresos más bajos del país¹⁸. En lo que se refiere al acceso a los servicios de salud, según cifras oficiales, para 1991 sólo un 14% de su población (estimada en 1990 en 3.2 millones de habitantes) contaba con acceso a servicios de salud a través de la seguridad social, un 1,5% podía acceder a la medicina privada, el 46,5% de su población era atendida por instituciones para población sin seguridad social («población abierta»), y el 37,7% no contaba con acceso alguno a los servicios de salud²⁰.

En cuanto a los niveles de salud de su población, no obstante las evidencias que se tienen acerca del ele-

Tabla 1. Incidencia de enfermedades infecciosas y parasitarias seleccionadas en el estado de Chiapas y a nivel nacional, 1993

Enfermedad	Chiapas*	Nacional*
Cólera	37,7	6,2
Fiebre reumática aguda	1,44	0,49
Fiebre tifoidea	9,98	4,16
Herpes genital	6,93	1,75
Infecciones gonocócicas	40,78	15,5
Oncocercosis	26,37	1,4
Paludismo	117,18	11,65
Shigelosis	48,4	13,15
Tétanos neonatal	0,26	0,07
Tosferina	0,23	0,11
Tuberculosis pulmonar	22,66	8,66

Fuente: Secretaría de Salud. Anuario Estadístico 1993. México: Secretaría de Salud, 1993.

Notas: *Tasas de incidencia sin estandarizar por 100.000 habitantes.

Tabla 2. Indicadores de recursos para la salud en Chiapas y comparación con el nivel nacional y el estado en mejor situación. México, 1993

Indicador	Chiapas*	Nacional*	Estado en mejor situación
N. médicos	55,8	101,7	DF ¹ (237,1)
N. odontólogos	3,2 (a)	5,8	DF (14,9)
N. enfermeras	91,3	175,0	DF (451,8)
N. trabajadores de salud	246,8	501,3	DF (1,367)
N. camas censables	32,9	82,2	DF (202,7)
N. quirófanos	1,2	2,7	BCS ² (6,8)
N. consultas generales	750	1.251,9	BCS (2.036,1)
N. consultas odontológicas	55	110	Tabasco (238,8)
N. estudios de laboratorio	492 (c)	1.450,4	DF (4.775,5)
N. estudios de rayos X	51,2	160,6	DF (445,8)
N. nacimientos atendidos por 1.000 mujeres en edad fértil	41,4 (d)	63,4	Aguascalientes (97,6)

Fuente: Referencia 16, con base en: Sistema Nacional de Salud Recursos y Servicios. Boletín de Información Estadística N. 13. México: Secretaría de Salud, 1993.

Notas:

*Excepto el indicador de número de nacimientos atendidos, los demás indicadores son presentados en tasas por 100.000 habitantes.

¹DF: Distrito Federal.

²BCS: Baja California Sur

(a) Chiapas es el segundo estado con menor tasa en el país, sólo superado por Michoacán.

(b) Ibid, sólo superado por San Luis Potosí.

(c) Ibid, sólo superado por Oaxaca.

(d) Ibid, sólo superado por Guerrero.

vado subregistro relativo a morbi-mortalidad en el estado, Chiapas ocupa los primeros lugares a nivel nacional en la incidencia de padecimientos de carácter infecto-contagioso (tabla 1) y de otra serie de problemas tales como desnutrición, muertes atribuibles a enfermedades transmisibles y escasez de recursos para hacer frente a dicha situación (tabla 2). Sin embargo, existen zonas en que las condiciones de salud —y socioeconómicas en general— son particularmente más preocupantes que para el resto del estado en su conjunto. Una de estas zonas es la Región Fronteriza (Fig. 1).

La Región Fronteriza, con 421.644 habitantes censados en 1990, es una zona bastante deprimida en términos socioeconómicos y de elevada ruralidad: 11 de sus 12 municipios están clasificados como de «alta-muy alta» marginación¹⁹ y sólo una de sus 2.053 comunidades que la conforman rebasa los 10.000 habitantes (el 99,3% tiene menos de 2.500 pobladores). Además es una zona con una importante proporción de población indígena y campesina, grupos sociales reconocidos como los de mayor marginación socioeconómica en el país^{18,19}.

Realización del taller

Dado el aumento de casos de TBP esperado en la región, así como los resultados de diferentes investigaciones sobre de la TBP y las experiencias prácticas

Figura 1. Región fronteriza de Chiapas, México.



—tanto por organismos no gubernamentales como gubernamentales—, relativas a la prevención y control de la TBP en la Región Fronteriza, en mayo de 1995 se realizó un taller de trabajo²¹ con el objetivo de analizar la situación de la TBP en la región y proponer alternativas para un mejor control de la enfermedad.

En el taller de trabajo, participaron investigadores de instituciones académicas (El Colegio de la Frontera Sur, Universidad Nacional Autónoma de México) y de organizaciones no gubernamentales (Centro de Investigaciones en Salud de Comitán), el personal responsable del programa de tuberculosis a nivel local, regional y estatal de la Secretaría de Salud (SSA), el responsable de los servicios de salud a nivel local y el personal operativo de los servicios, tanto médico como de laboratorio. El análisis de la situación relativa a TBP se efectuó, por una parte, a la luz de los resultados de diversas investigaciones recientemente efectuadas en la región, en los que se habían investigado, entre otros aspectos, los factores relacionados a la mortalidad y al abandono del tratamiento antituberculoso²², los factores de riesgo para resistencia a drogas antituberculosas²³, los factores asociados a la positividad de TBP en pacientes tosedores crónicos²⁴, los problemas en el diagnóstico de TBP²⁵ y, la participación comunitaria en el control de la TBP²⁶. Por otra parte, también se analizaron las experiencias en lo relativo al manejo y control de pacientes con TBP, a nivel local²⁷ y estatal²⁸, de la SSA, institución encargada en México de brindar atención

médica a la mayoría de los habitantes sin seguridad social (que en Chiapas ascienden a más del 80% de la población), desarrollar acciones para prevenir y controlar la TBP entre la población y coordinar la actuación de los sectores público, social y privado en lo relativo a la prevención y control de la TBP.

Una vez presentados los resultados de las investigaciones efectuadas y expuestas las experiencias en la prevención y control de la TBP por parte del personal de salud y de las organizaciones no gubernamentales, se procedió a identificar, de manera conjunta entre todos los asistentes al taller, los principales problemas que inciden negativamente en la prevención y control de la TBP en la región, así como las posibles alternativas de solución a dichos problemas.

Resultados

Entre los problemas relacionados con el control de la TBP, relacionados con los servicios de salud, no se cuenta con suficiente infraestructura y recursos, especialmente medicamentos, para hacer frente a la TBP. Asimismo, cuando surgen otro tipo de problemas de salud, como brotes de cólera, por ejemplo, los pocos recursos existentes se desvían para la atención de dichos problemas.

También, hay falta de fiabilidad en la información que se tiene sobre la TBP en la región, originada, entre otros aspectos, por problemas de organización y coordinación entre las distintas instituciones del sector salud responsables del control de la TBP, así como por un importante subdiagnóstico de casos de TBP^{4,25}. De igual manera, se desconoce la situación relativa a TBP en la población usuaria de servicios de salud privados y se ha encontrado una alta resistencia de médicos y laboratorios particulares a participar en la notificación de casos y en la realización de estudios epidemiológicos.

Otro problema identificado fue la falta de seguimiento de los pacientes diagnosticados con TBP. Por ejemplo, del total de pacientes registrados por la SSA en 1992, a la fecha sólo se conoce la evolución de la enfermedad en el 50% de ellos.

En relación a la población, se destacaron, entre otros, las altas tasas de abandono del tratamiento antifímico, sobre todo en los grupos de mayor marginación socioeconómica, es decir, grupos indígenas y campesinos²²; la presencia de barreras socioculturales y de percepción de mala calidad de los servicios, que dificultan la utilización de los servicios institucionales y el cumplimiento del tratamiento médico; la situación de pobreza extrema de la población indígena y campesina, grupos que constituyen una proporción mayoritaria en el número de habitantes del estado, a lo que ha venido a sumarse la situación política y social de la región: la falta de información y educación para la salud de lo que

es la TBP entre la población; y el posible aumento en el número de casos de infección por VIH en zonas rurales y en áreas con movimientos migratorios.

Entre las alternativas para contribuir al mejoramiento de la prevención y control de la TBP, a la mejora en relación a la organización y funcionamiento de los servicios de salud, se identificó la necesidad de una mayor coordinación e integración de esfuerzos de las diversas instituciones de salud, así como una mayor integración y flexibilidad dentro y entre los programas de tipo «vertical» que se llevan a cabo en las instituciones de salud, lo que supondría que los equipos de trabajo formados para ciertos programas específicos, por ejemplo cólera y planificación familiar, puedan atender aspectos relacionados a otro tipo de problemas —como la TBP— dentro de las comunidades.

En segundo lugar se propuso la búsqueda de recursos adicionales para mejorar la detección de casos, el abasto de medicamentos, la supervisión de tratamientos y la elaboración y difusión de material educativo para la salud, entre otros. No obstante, en la situación actual, dada la escasez de recursos para la salud existentes, se deben priorizar los esfuerzos y recursos hacia los grupos más vulnerables a la TBP en la región que son los grupos indígenas y los campesinos.

En tercer lugar, la sensibilización y capacitación del personal de salud, con especial énfasis en lo relativo al diagnóstico y tratamiento de la TBP, así como la incorporación del sector privado a una participación más activa en el control de la TBP.

En cuarto lugar, el desarrollo de programas de educación para la salud dirigidos a la población, con énfasis en la TBP, en los que se tomen en consideración las características culturales, el idioma y los niveles educativos de los habitantes del estado. Una alternativa lo pudiera constituir el uso de material educativo, como trípticos, carteles y vídeos, difundidos en las salas de espera de los servicios, a través de los cuales se informe a la población sobre la TBP.

Quinto, la realización de estudios epidemiológicos y de investigaciones de servicios de salud que revelen la situación existente de la TBP en las zonas de mayor marginación socioeconómica y de menor acceso a los servicios de salud.

Sexto, la evaluación continua del Programa de Control de la Tuberculosis y, finalmente, en las comunidades en que existen las condiciones de seguridad necesarias, o en cuanto la problemática del conflicto armado lo permita, el reforzamiento de acciones de atención primaria a la salud en las que se incremente la participación de las comunidades en la resolución de problemas de salud.

En relación al proceso de la atención médica, se propuso aumentar su calidad y atender la sugerencia relativa a que todo paciente mayor de 15 años con tos de 15 o más días de duración, se le soliciten exámenes baciloscópicos, así como el registro de los datos en las

historias clínicas, la búsqueda en todos los pacientes —principalmente campesinos e indígenas— de la presencia de tos de más de 15 días de duración, la comunicación del médico a los pacientes del diagnóstico y tratamiento y, el seguimiento de los pacientes, así como la revisión de contactos con el fin de detectar lo más tempranamente posible nuevos casos de TBP.

Discusión

En la actual situación socioeconómica y política de Chiapas y la organización y gestión de los servicios de salud, hay pocas expectativas de lograr un adecuado control de la TBP en la región. Debido a ello, es necesario que las alternativas propuestas para mejorar la situación, no se queden en un «listado de buenas intenciones», y que efectivamente se realice una reestructuración de los servicios de salud que cuente con capacidad de respuesta, al menos desde una perspectiva sanitaria, al problema de la TBP^{29,30}. No obstante, mientras exista escasez de recursos y no se logren efectuar modificaciones a la actual organización y funcionamiento de los servicios, resulta fundamental priorizar los esfuerzos hacia los grupos campesinos e indígenas de la región, la falta de medicamentos y la escasa supervisión y seguimiento de los pacientes.

Por otra parte, existen otros problemas fuertemente relacionados a la TBP que escapan a la organización y funcionamiento de los servicios de salud, como son las condiciones de pobreza y marginación en que viven

grandes núcleos poblacionales, así como la situación político-social originada por el conflicto armado que atraviesa la región. Debido a ello, el Programa de Control de la Tuberculosis no debe enfocarse únicamente desde una perspectiva sanitaria, sino que debe estar relacionado con otra serie de medidas que permitan el mejoramiento de los niveles de vida de la población.

Respecto al taller de trabajo efectuado para analizar la situación de la TBP existente en la región, su realización constituyó una experiencia novedosa que bien pudiera aplicarse a la búsqueda de soluciones de otros problemas de salud. El análisis de situaciones bajo el marco de muy diversas perspectivas producto de investigaciones, de experiencias de trabajo de los niveles operativo y normativo de los servicios, de organizaciones no gubernamentales, así como de las comunidades, puede ser una alternativa que contribuya a reducir las barreras entre la población y los propios servicios de salud, y enriquecer tanto al personal de salud como a la población.

Agradecimientos

Los autores desean expresar su agradecimiento a Oriol Ramis y Miguel Martín (Universidad Autónoma de Barcelona), Joan Caylà (Instituto Municipal de Salud de Barcelona), Carlos Esquincas y José J. Solórzano (Secretaría de Salud de México) y a Marisela Betancourt (Centro de Investigaciones en Salud de Comitán), por sus valiosas aportaciones para la realización de este trabajo.

Bibliografía

1. Snider DE Jr, La-Montagne Jr. The neglected global tuberculosis problem: a report of the 1992 World Congress on Tuberculosis. *J Infect Dis* 1994;6:1189-96.
2. Ramos Espinosa J. Tópicos actuales en tuberculosis. México: SSA, IMSS, PEMEX, ISSSTE, DIF, OPS, DDF, SDN, SM, OMS, 1993.
3. Dolin PJ, Raviglione MC, Kochi A. Global tuberculosis incidence and mortality during 1990-2000. *Bull World Health Organ* 1994;72(2):213-20.
4. García García ML, Valdespino Gómez JL. Tuberculosis. En: Valdespino Gómez JL, Velasco CO, Escobar GA y cols. (eds.). *Enfermedades tropicales en México. Diagnóstico, tratamiento y distribución geográfica*. México: Secretaría de Salud, Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos; 1994.p.215-26.
5. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Informe sobre desarrollo humano 1994. México: Fondo de Cultura Económica; 1994.
6. Murray Ch, Styblo K, Rouillon A. Tuberculosis. En: Jamison DT, Meashman AR, Bobadilla JL (eds.). *Disease control priorities in developing countries*. New York: World Bank-Oxford University Press; 1993.p.233-59.
7. Secretaría de Salud (SSA). Anuario Estadístico 1993. México: SSA; 1993.
8. SSA. Subsecretaría de Coordinación y Desarrollo, Dirección General de Estadística, Informática y Evaluación. *Mortalidad 1993*. México: SSA; 1993.
9. Naalsund A, Heldal E, Johansen B, Kongerud J, Boe J. Deaths from pulmonary tuberculosis in a low-incidence country. *J Intern Med* 1994;236(2):137-42.
10. SSA, IMSS, PEMEX, ISSSTE, DIF, OPS, DDF, SDN, SM, OMS. *Guía de diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis para el médico de primer nivel de atención*. México: Sector Salud; 1994.
11. Styblo K, Rouillon A. Estimated global incidence of smear positive pulmonary tuberculosis. Unreliability of officially reported figures on tuberculosis. *Bull of the International Union Against Tuberculosis* 1981;56:118-26.
12. Rieder HL. Case finding. En: Reichman LB, Hershfield (eds.). *Tuberculosis. A comprehensive international approach*. New York: Marcel Dekker Inc; 1993.p.167-82.
13. Gittler J. Controlling resurgent tuberculosis: public health agencies, public policy and law. *J Health Polit Policy Law* 1994;19(1):107-47.
14. Styblo K. Epidemiology of tuberculosis. En: Meissner G y cols. (eds.). *Infektionskrankheiten und ihre Erreger: mykobakteriellen Krankheiten*, 1984. Citado en Dolin PJ, Raviglione MC, Kochi A. Global tuberculosis incidence and mortality during 1990-2000. *Bull World Health Organ* 1994;72(2):213-20.

15. Sutherland Y, Fayers PM. The association of the risk of tuberculosis infection with age. *Bull of the International Union Against Tuberculosis* 1975;50:70-81.
16. Sánchez Pérez HJ, Ochoa Díaz LH, Miranda OR. La situación de salud en Chiapas: algunas consideraciones para su análisis. En: Miranda OR y Valqui C. (eds.). *Chiapas, el regreso de la utopía*. México: Universidad Autónoma de Guerrero. Comuna; 1995.p.63-80.
17. Sistema Nacional de Salud. Recursos y Servicios. *Boletín de Información Estadística No.13*, México: Sistema Nacional de Salud; 1993.
18. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). *XI Censo General de Población y Vivienda 1990*. México: INEGI; 1990.
19. Consejo Nacional de Población (CONAPO). *Indicadores socioeconómicos e índice de marginación municipal*, México, 1990. México: CONAPO; 1993.
20. SSA, Dirección General de Estadística, Informática y Evaluación. *Evaluación de los servicios de salud en el estado de Chiapas. Serie Cuadernos de Evaluación 1991;2(8):1-14*.
21. El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), Centro de Investigaciones en Salud de Comitán (CISC), Secretaría de Salud (SSA). *Taller: De la investigación a la acción: retos a superar para el control de la tuberculosis pulmonar en el estado de Chiapas*. Comitán, Chiapas, México, Mayo de 1995.
22. Nazar BA. Factores relacionados a la mortalidad y al abandono del tratamiento antituberculoso en pacientes con tuberculosis pulmonar. *San Cristóbal de las Casas, Chiapas: El Colegio de la Frontera Sur; 1994*.
23. Álvarez-Gordillo GC, Halperin-Frisch D, Blancarte-Meléndres L, Vázquez-Castellanos JL. Factores de riesgo para resistencia a drogas antituberculosas en Chiapas, México. *Salud Publica Mex* 1995;37:408-16.
24. Halperin-Frisch D, Sánchez Pérez HJ. *Desarrollo de métodos para el control de la tuberculosis pulmonar en el estado de Chiapas*. San Cristóbal de las Casas, Chiapas: El Colegio de la Frontera Sur; 1995.
25. Sánchez Pérez HJ, Halperin D. Problemas de diagnóstico de tuberculosis pulmonar. El caso de la Región Fronteriza de Chiapas, México. *Aten Primaria* (en prensa).
26. Solórzano JJ, Alvarez Cuevas ME. La experiencia de la participación comunitaria en el control de la tuberculosis pulmonar. El caso de Chicomuselo, Chiapas. Comitán, Chiapas: SSA; 1993.
27. Álvarez Cuevas ME. La experiencia del Hospital General de Comitán en el control de la tuberculosis pulmonar. Comitán, Chiapas: SSA; 1995.
28. Álvarez Gordillo G. El Programa de Control de la Tuberculosis Pulmonar en Chiapas. Análisis desde la perspectiva de los Servicios Coordinados de Salud Pública en el estado de Chiapas, México. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas: SSA; 1995.
29. Sudre P, Ten-Dam G, Kochi A. Tuberculosis: a global overview of the situation today. *Bull WHO* 1992;70:149-59.
30. Caylà JA, Galdós-Tangüis H, Jansà JM. Prevención y control de la tuberculosis. En: *Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica. Actualizaciones SEPAR*. Barcelona: JR Prous Editores; 1995;1:33-60.
31. Cuneo WD, Snider DE Jr. Enhancing patient compliance with tuberculosis therapy. *Clin Chest Med* 1989;10:375-80.