



2011

Situación de la **Tuberculosis** en la frontera México-Estados Unidos



**Organización
Panamericana
de la Salud**



*Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud*

Se publica también en inglés (2011), con el título:
*The situation of tuberculosis on the United States-
Mexico Border*

Biblioteca Oficina Frontera México-Estados
Unidos – Catalogación en la fuente

Organización Panamericana de la Salud /
Organización Mundial de la Salud
*Situación de la Tuberculosis en la frontera México-
Estados Unidos*
El Paso, TX.: OPS/OMS, © Marzo 2011

ISBN 978-92-75-07420-6 Edición Impresa
ISBN 978-92-75-07421-3 Edición Electrónica

I. TÍTULO
II. AUTOR

1. TUBERCULOSIS/prevenición & control
2. TUBERCULOSIS/epidemiología
3. ACCIÓN INTERSECTORIAL
4. ESTRATEGIAS REGIONALES
5. ESTRATEGIAS LOCALES
6. VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA
7. ESTADÍSTICAS
8. ÁREAS FRONTERIZAS
9. MEXICO
10. ESTADOS UNIDOS

(NLM WF 300)

La Organización Panamericana de la Salud dará consideración muy favorable a las solicitudes de autorización para reproducir o traducir, íntegramente o en parte, alguna de sus publicaciones. Las solicitudes y las peticiones de información deberán dirigirse al Programa de Publicaciones, Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., Estados Unidos de América, que tendrá sumo gusto en proporcionar la información más reciente sobre cambios introducidos en la obra, planes de reedición, y reimpressiones y traducciones ya disponibles.

© Organización Panamericana de la Salud, 2011



Las publicaciones de la Organización Panamericana de la Salud están acogidas a la protección prevista por las disposiciones sobre reproducción de originales del Protocolo 2 de la Convención Universal sobre Derecho de Autor. Reservados todos los derechos.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Secretaría de la Organización Panamericana de la Salud, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la Organización Panamericana de la Salud los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan en las publicaciones de la OPS letra inicial mayúscula.

Este informe fue laborado por el Dr. Gustavo Padilla Barraza para la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS), bajo la supervisión técnica del Dr. Luis Gerardo Castellanos, Médico Epidemiólogo de la OPS/OMS Oficina frontera México – Estados Unidos. Cualquier comentario ó solicitud de correspondencia por favor dirigirla a email@fep.paho.org ó visítenos en www.fep.paho.org

La coordinación del cuidado de la edición, formación y diseño gráfico a cargo de la M.C. Lorely Ambriz, Asesora en Gestión del Conocimiento y Comunicación de OPS/OMS Oficina frontera México – Estados Unidos. Composición, diseño e impresión por Geronimo Design, El Paso, TX.

SITUACIÓN DE LA TUBERCULOSIS EN LA FRONTERA MÉXICO- ESTADOS UNIDOS



**Pan American
Health
Organization**



*Regional Office of the
World Health Organization*

Oficina para la Frontera entre
México y los Estados Unidos
El Paso, Texas, 79912
Telephone (915) 845 – 5950

ÍNDICE

Prólogo	5
Glosario	6
Resumen Ejecutivo	8
Antecedentes	14
Justificación	15
Objetivos	16
Metodología Propuesta	17

CAPÍTULO 1

Determinantes Sociales Relacionados con la Tuberculosis Pulmonar en la Frontera México-Estados Unidos	18
--	----

CAPÍTULO 2

Epidemiología de la Tuberculosis y Estrategias para Combatirla	34
--	----

CAPÍTULO 3

Revisión de Estrategias para el Manejo de Pacientes con la Tuberculosis en la Frontera México-Estados Unidos	52
---	----

CAPÍTULO 4

Conclusiones y Recomendaciones para el Control de la Tuberculosis en la Frontera México-Estados Unidos	64
---	----

ANEXO 1

Formato Sugerido para Recolección de Datos Sobre la Tuberculosis en la Frontera México-Estados Unidos.	69
---	----

ANEXO 2

Metodología.	71
----------------------	----

ANEXO 3

La Carga Mundial de la Tuberculosis y las Metas para su Combate	72
--	----

Referencias	74
------------------------------	----

RECONOCIMIENTO

Este informe fue elaborado con la colaboración y el apoyo de las autoridades de salud de los estados fronterizos de Tamaulipas, Nuevo León, Coahuila, Chihuahua, Sonora y Baja California en el norte de México, y Texas, Nuevo México, Arizona y California en el sur de los Estados Unidos.

PRÓLOGO

Desde el resurgimiento de la tuberculosis como problema prioritario de salud pública en las Américas a inicios de la década de los 80's, el esfuerzo y los recursos invertidos para controlar el daño individual y colectivo que esta enfermedad ocasiona, han sido interminables, aunque tal vez insuficientes y poco coordinados. Como respuesta a esta situación, la estrategia "Alto a la Tuberculosis", apoyada por la OPS/OMS y bajo la visión de "Un mundo libre de tuberculosis," presento el Plan Global 2006-2015 para detener la Tuberculosis. Este plan reflejado en los programas de los países, se sustenta en el manejo y expansión de la terapia estrictamente supervisada (TAES), el reconocimiento a la existencia de y lucha por contrarrestar los efectos de la resistencia a los medicamentos antituberculosos, así como la coexistencia de esta enfermedad con el VIH/SIDA; el fortalecimiento de los sistemas de salud y las organizaciones de base civil y comunitaria; la participación de los propios enfermos, sus familias y toda la comunidad para las acciones de control de prevención; y el desarrollo de investigaciones orientadas al desarrollo de más y mejores medicamentos, técnicas para el diagnóstico y una vacuna.

En la frontera entre México y los Estados Unidos, también se reconoce que esta enfermedad representa una prioridad de salud para ambos países, y que el manejo individual de los casos y las complejas situaciones operativas y logísticas representadas por el desplazamiento de muchos de estos casos a través de dicha frontera, impone desafíos y esfuerzos adicionales para lograr un control y manejo adecuado del problema. Además del control de la tuberculosis, la prevención de nuevos casos, especialmente de casos multidrogo resistentes es una prioridad para ambos países y para los diez estados fronterizos (Declaración de la Conferencia de Gobernadores Fronterizos, Hollywood, California, 2008).

Por lo anterior, y convencidos de que el acceso a la información actualizada y confiable, es un elemento crítico en esta lucha por combatir la tuberculosis, la oficina de la OPS/OMS para la frontera México-Estados Unidos, ha desarrollado el presente informe sobre la situación de la tuberculosis. Esperamos que este esfuerzo colaborativo sirva de base para profundizar al entendimiento sobre el problema en nuestra frontera, considerando las complejas dinámicas sociales que inciden en los estilos de vida de los habitantes de esta región; además de facilitar el compartir de la información y apoyar la toma de decisiones que permitan implementar acciones coordinadas entre ambos países para un abordaje integral y sistemático.

Dra. Maria Teresa Cerqueira
Jefa Oficina de la Frontera
México-Estados Unidos
Organización Panamericana de la Salud
Organización Mundial de la Salud

GLOSARIO

Acuerdo de la Paz - Acuerdo establecido entre los gobiernos de México y de los Estados Unidos, a través del Comité Conjunto Consultivo y firmado por los presidentes Miguel de la Madrid y Ronald Reagan, el 14 de agosto de 1983. En el artículo 4º, se establece que “la zona fronteriza es el área situada hasta los 100,000 km (62.5 millas) de ambos lados de las líneas divisorias terrestres y marítimas entre los países”

Baciloscopía - Técnica de laboratorio para la búsqueda de micobacterias a través de la tinción de Ziehl Neelsen, la cual permite observar en diferentes muestras clínicas (esputo, lavado gástrico, etc) la presencia de bacilos resistentes a la decoloración con alcohol ácido (Bacilo Acido Alcohol Resistente o BAAR).

Bk + - Símbolo correspondiente a la baciloscopia para tuberculosis, cuando el resultado es positivo.

Caso de tuberculosis - Persona en quien se establece el diagnóstico de tuberculosis pulmonar o extrapulmonar.

CDC - Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos.

CENSIDA - Centro Nacional para Prevención y control del VIH/SIDA, México

CONAPO - Consejo Nacional de Población, México

Determinantes Sociales de la Salud

- Comisión de la OMS responsable del informe final: Subsanan las desigualdades en una generación; alcanzar la equidad sanitaria actuando sobre los determinantes sociales de la salud, 2008

Drogo resistencia (fármaco resistencia)

- Es la evidencia microbiológica en un aislado del complejo Mycobacterium tuberculosis, que demuestra la falta de sensibilidad (en relación a la respuesta terapéutica), a uno o varios fármacos antituberculosos.

Incidencia - Frecuencia de casos “nuevos” de tuberculosis durante un período determinado (usualmente 12 meses).

EMB - Etambutol (fármaco contra la tuberculosis)

INH - Isoniazida (fármaco contra la tuberculosis)

Mortalidad - Estimación de la población que muere en un momento dado.

OMS - Organización Mundial de la Salud. (WHO por sus siglas en inglés)

OPS - Organización Panamericana de la Salud (PAHO por sus siglas en inglés)

PZA - Pirazinamida (fármaco contra la tuberculosis)

Prevalencia - Número de casos existentes en una población en un momento dado.

RIF - Rifampicina (fármaco contra la tuberculosis)

SIDA - Síndrome de la Inmuno Deficiencia Adquirida Humana (AIDS por sus siglas en inglés)

TAES/DOTS - Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado (DOTS por sus siglas en inglés). Es la estrategia recomendada por la OPS/OMS para asegurar la curación de la tuberculosis en todos los países. Se basa en cinco principios clave (véase el cuadro número 9 del documento), que son comunes a las estrategias de control de enfermedades y se apoya, para frenar la diseminación de la tuberculosis, en el diagnóstico precoz y la curación de los casos contagiosos.

Tasa - Es una medida de la frecuencia con que ocurre un fenómeno. Desde el punto de vista de la Demografía, de la Estadística e incluso de la Epidemiología, la tasa es una expresión de la frecuencia con que ocurre un evento en una población definida y en un período de tiempo determinado. Esta medida (tasa), permite hacer comparaciones entre distintas poblaciones cuando se estudia el mismo fenómeno en las poblaciones en cuestión.

TB-MDR - Tuberculosis multidrogorresistente, es el tipo de tuberculosis en la cual un microorganismo del complejo *M. tuberculosis* no es susceptible a la acción de la isoniazida y rifampicina administradas simultáneamente.

TB-XDR - Tuberculosis extensamente resistente, es un término utilizado para denominar a la tuberculosis con resistencia extendida a la isoniazida, rifampicina más una de los medicamentos conocidos como fluoroquinolonas (ofloxacina, levofloxacina, ciprofloxacina, moxifloxacina, rifabutina, gatifloxacina) y también uno de los tres fármacos inyectables conocidos como aminoglucósidos (capreomicina, kanamicina, amikacina)

Tuberculosis (TB) - Enfermedad infecciosa, generalmente crónica, causada por el complejo *Mycobacterium tuberculosis* (Tuberculosis, *M. bovis*, *M. microti*, *M. africanum* y *M. canetti*), que se transmite desde una persona enferma al sujeto sano por contacto cercano, inhalación de material infectante, o ingestión de leche contaminada por dicho complejo; igualmente puede adquirirse por contacto con animales bovinos enfermos.

Tuberculosis asociada a VIH (coinfección TB-VIH) - Presencia de los dos tipos de infección en una persona.

VIH - Virus de la Inmunodeficiencia Humana (HIV por sus siglas en inglés)

El presente documento es un reporte técnico que describe la situación de la tuberculosis en la frontera México-Estados Unidos e incluye los siguientes apartados:

I. Objetivos:

OBJETIVO GENERAL

Hacer disponible a los tomadores de decisiones, instituciones y personas que tienen interés en apoyar el mejoramiento de las acciones de vigilancia, manejo, prevención y control de la tuberculosis y otros problemas de salud pública de relevancia binacional, un informe técnico de la situación de esta enfermedad en la frontera México-Estados Unidos, tomando en cuenta los determinantes sociales existentes, la epidemiología y los mecanismos de control de la enfermedad que se llevan a cabo en ambos lados de la frontera.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Emitir recomendaciones para la toma de decisiones de impacto inmediato y meditado para la ejecución de intervenciones más efectivas y eficientes, con miras a lograr las metas nacionales de control y eliminación de la enfermedad.

II. Revisión de los determinantes sociales en la frontera México-Estados Unidos

Para el estudio de los determinantes sociales en la frontera México-Estados Unidos, primeramente se describió el contexto general de la frontera; los estados que la forman, y la constitución de la región fronteriza propiamente dicha a partir del Acuerdo de La Paz. Posteriormente se revisaron los determinantes sociales existentes en los estados fronterizos (a cada lado de la línea divisoria), y se ubicaron dentro del contexto de cada país para fines de comparación y discusión. Por último, se revisaron las particularidades de los determinantes sociales en la región fronteriza en concreto, y se discutieron los hallazgos. Estas discusiones se resumen a continuación:

RESUMEN EJECUTIVO

DETERMINANTES SOCIALES EN ESTADOS DE LA FRONTERA SUR DE EE.UU. EN RELACIÓN A LA TUBERCULOSIS

La información sugiere que la región fronteriza de EE.UU. es desde un enfoque social, más propensa a concentrar casos de tuberculosis que el resto del país, ya que su población está creciendo más rápidamente, y parte de este crecimiento proviene de población cuyo origen está en naciones hispanas, (siendo de México la gran mayoría), cuyas tasas de incidencia y prevalencia de tuberculosis son mayores que en EE.UU.

Debido a esta situación, el control de los enfermos también representa dificultades mayores en los estados fronterizos de EE.UU., quienes usualmente pertenecen a niveles de pobreza más altos, conviven con otros riesgos como alcoholismo, uso de drogas, etc., y tienen menos acceso a servicios de salud, viviendo en situaciones de inequidad que conllevan más dificultades para recibir tratamiento y seguimiento personal y de sus posibles contactos.

DETERMINANTES SOCIALES EN LOS ESTADOS DE LA FRONTERA NORTE DE MÉXICO EN RELACIÓN A LA TUBERCULOSIS

Los datos nos muestran una población con mejor nivel de vida en general, con un crecimiento ligeramente mayor que la media nacional, en la que las características de la vivienda son mejores al ser comparados con el resto del país, y una región en la que la totalidad de los estados fronterizos tienen porcentajes de analfabetismo mucho menores que la media nacional. Estas características, aunque alentadoras de alguna forma en relación a su impacto preventivo contra la tuberculosis, se mezclan también con otras variables que afectan negativamente la incidencia y control de la enfermedad, entre otras, migración y sus efectos mediatos e inmediatos relacionados con la población flotante en las ciudades fronterizas.

Es conocido que las causas sociales y económicas que llevan a la población a abandonar sus lugares de origen para migrar hacia otros sitios, están estrechamente relacionadas con las causas asociadas a la ocurrencia de tuberculosis, entre ellas: pobreza, malas condiciones de vivienda, hacinamiento y desnutrición, falta de fuentes de trabajo, acceso inadecuado a servicios médicos, educación y seguridad. Los migrantes en general, siguen siendo pobres incluso al llegar a estados más ricos en ambos lados de la frontera, particularmente durante los primeros años y esto debe ser tomado en cuenta de manera especial.

DETERMINANTES SOCIALES EN LA REGIÓN FRONTERIZA MÉXICO-ESTADOS UNIDOS EN RELACIÓN A LA TUBERCULOSIS

A pesar de que los indicadores sociales denotan una mejor calidad de vida en las ciudades del norte de México con respecto al resto del país, esta situación no es una realidad para los que llegan como migrantes, y tampoco para una proporción significativa de los residentes permanentes. Estos últimos continuarán enfrentando determinantes sociales pobres que favorecen la aparición de la tuberculosis y otras enfermedades, independientemente del cambio geográfico aparentemente beneficioso.

Por otra parte, el fenómeno migratorio de un país a otro puede generar situaciones que favorecen la aparición de la tuberculosis, y que dificultan su control, tales como: movilidad permanente de los migrantes bajo riesgo de enfermedad y con estatus migrante ilegal; muchas veces permanecen ocultos hecho que los priva del acceso a los servicios de salud; otros pueden estar utilizando drogas o abusar del alcohol e incluso estar en cárceles ya infectados. El seguimiento adecuado es difícil para una enfermedad que requiere esquemas de manejo estricto y prolongado, muchas veces con demanda de servicios de laboratorio y bajo circunstancias adversas en un entorno social, económico y cultural desfavorable.

III. Revisión de la epidemiología de la tuberculosis

EPIDEMIOLOGÍA DE LA TUBERCULOSIS A NIVEL MUNDIAL

La tuberculosis representa un grave problema de salud pública mundial, con más de 9 millones de casos anuales y 1.33 millones de muertes (año 2007), lo que ha llevado a la OPS/OMS a alertar a los países en relación al impacto negativo que esta enfermedad ejerce en el desarrollo económico y social de los países. A este respecto, la OPS/OMS continúa recomendando la adopción de las estrategias TAES/DOTS y TAES/DOTS-Plus como fundamento para el combate a la enfermedad. Esta situación se realza con grandes contrastes en la frontera, dadas las diferencias en la ocurrencia de la enfermedad entre México y los EE.UU., donde el primero muestra un aproximado

de 25 casos de TB por cada 100 mil habitantes, en tanto que el segundo registra 3 casos de TB entre la misma cantidad de población.

Todos los parámetros descritos indican que la tuberculosis es una enfermedad con tendencias anuales a disminuir a nivel mundial. Estas tendencias alentadoras, no deben hacer bajar la guardia a los tomadores de decisiones que se encuentran ubicados en regiones que, por su especial complejidad, presentan dificultades también especiales para el combate efectivo de la enfermedad. Debe reconocerse que la frontera México - Estados Unidos es una de estas regiones, en las que los avances y lucha contra la TB podrían estancarse e incluso empeorar la situación, si no se adoptan medidas innovadoras inmediatas y acordes a la realidad que presentan los determinantes sociales.

EPIDEMIOLOGÍA DE LA TUBERCULOSIS EN LAS AMÉRICAS

La región de las Américas mundial no escapa a la situación y el continente registra aproximadamente más de medio millón de casos prevalentes, 370,000 casos nuevos cada año y más de 53,000 muertes.

EPIDEMIOLOGÍA DE LA TUBERCULOSIS EN LOS ESTADOS FRONTERIZOS DE MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS:

Cabe mencionar que los estados fronterizos de México y Estados Unidos, concentran alrededor del 30% del total de los casos de TB registrados en sus propios países, indicando que los programas de prevención y manejo de esta enfermedad necesitan coordinar mejor sus esfuerzos para un abordaje efectivo a través de estrategias binacionales que vayan más allá de las que utilizan ambos países por separado.

Los números indican que la situación en ambos lados de la frontera se ha modificado muy poco en el período que comprende del año 2003 al 2006, y algunas fuentes sugieren que la situación tampoco cambia mucho entre el 2007 y 2008. Como puntos a resaltar se encuentra el estado de California por el lado de EE.UU., y el estado de Baja California Norte por el lado de México, con las tasas de incidencia más altas, situación que coincide con las altas concentraciones de población migrante ubicada en dichos estados. Es indudable que ninguno de los dos países podrá tener el éxito esperado si se busca controlar a esta enfer-

medad de manera separada, considerando que anualmente se registran alrededor de 400 millones de cruces humanos terrestres a través de dicha franja. Por esto, se requiere reforzar las acciones conjuntas tomando en cuenta a toda la frontera como una unidad funcional e interdependiente.

EPIDEMIOLOGÍA DE LA TUBERCULOSIS EN LA REGIÓN FRONTERIZA MÉXICO - ESTADOS UNIDOS

La incidencia de tuberculosis sigue el patrón migratorio de México, con sus tasas más altas en los Estados de Baja California Norte y Tamaulipas. En los condados de EE.UU. se observa una tasa media superior al promedio nacional y cuando dichos condados tienen una colindancia directa con México, la incidencia es aún mayor que en el resto de los estados fronterizos, donde las tasas de casos de TB en pacientes de origen Mexicano son 5 veces más altas, en relación a las mismas tasas en pacientes nacidos en Estados Unidos.

La incidencia de tuberculosis en la región fronteriza de EE.UU. está directamente asociada a la procedencia de los casos: gran parte de éstos ocurren en personas que migraron a los EE.UU. desde el interior de México.

A pesar de la limitación de datos, puede describirse en este informe que los porcentajes de drogoresistencia (en sus diferentes modalidades), en los estados de la frontera sur de EE.UU., son mayores en las personas nacidas en México, hecho que aún debe estudiarse con mucha más profundidad para conocer sus causas. Sin embargo, se sabe que los determinantes sociales ya estudiados previamente, tales como: situaciones de pobreza, lengua materna distinta al inglés, poco acceso a los servicios de salud y fuentes de trabajo, estatus migratorio desconocido, están afectando la capacidad de muchos de estos pacientes de iniciar o continuar correctamente el tratamiento antituberculoso.

Con respecto a la situación que ya se tiene en la región fronteriza México-Estados Unidos, es indudable que un mejor control de casos se logrará cuando se disponga de un sistema de vigilancia binacional efectivo e integrado, oportuno y confiable, transparente, suficiente, consistente y coordinado. La presencia de un sistema así, permitirá detectar casos con mayor anticipación, acompañar su seguimiento con eficiencia, ayudará a prevenir la droga resistencia en muchos de ellos, permitirá completar el tratamiento, alcanzar la curación, y disminuirá fracasos terapéuticos y costos.

IV. Revisión de las estrategias para el control del paciente con tuberculosis en la frontera México-Estados Unidos

En este capítulo se abordaron tres aspectos relacionados a la tuberculosis: 1) una revisión de la problemática existente en la frontera en relación a la tuberculosis y descrita a través de distintos grupos e iniciativas interesadas en el problema, 2) un esquema comparativo general entre aspectos relacionados al manejo y control de la enfermedad en México y en los EE.UU. y por último, 3) una descripción de las principales recomendaciones y acciones estratégicas que se han llevado a cabo para superar dicha problemática en la franja fronteriza.

RECOMENDACIONES Y ESTRATEGIAS QUE SE HAN EMITIDO PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS EN LA FRONTERA MÉXICO-ESTADOS UNIDOS

Con respecto a las recomendaciones que históricamente se han emitido para resolver la problemática de la tuberculosis en la región fronteriza México-Estados Unidos, se describen las siguientes:

En México, dentro del Programa de Acción Específico para la Tuberculosis 2007-2012 de la Secretaría de Salud, se declaran las siguientes estrategias a nivel nacional:

- a) Fortalecimiento de las competencias técnicas de detección, diagnóstico y tratamiento entre el personal médico, paramédico y microscopistas en unidades y laboratorios del sector salud y de la práctica privada, para la intensificación y expansión de acciones en la población y grupos vulnerables.
- b) Consolidación de la alianza público-privada mediante la difusión de los Estándares para la Atención de la Tuberculosis en México.
- c) Fortalecimiento del sistema de vigilancia epidemiológica con carácter sectorial, mediante el impulso de la "Plataforma Única de Información": módulo tuberculosis, además del análisis de la mortalidad por esta causa.

- d) Integración de una red de expertos en tuberculosis con resistencia a fármacos y actualización de las directrices para la atención de pacientes con TB-MDR y XDR, con participación interinstitucional y de organismos internacionales.
- e) Fortalecimiento de la colaboración inter programática con CENSIDA para hacer frente a la coinfección TB-VIH/SIDA.
- f) Fomento de la participación comunitaria y de la sociedad civil organizada, a través de estrategias de abogacía y movilización social, para el empoderamiento de los afectados, sus familias y comunidades a fin de incrementar la corresponsabilidad social en la prevención y control de la tuberculosis.
- g) Fortalecimiento de la investigación en tuberculosis para el mejoramiento de la operación y toma de decisiones en el Programa.

Por otro lado, en Junio del año 1999, representantes de los CDC en conjunto con los oficiales de control de tuberculosis de los cuatro estados americanos que colindan con México, sostuvieron una reunión para deliberar en relación a la prevención y manejo de la tuberculosis en la franja fronteriza, como marco previo a una reunión entre oficiales de ambos países para abordar este tema. Las propuestas emanadas de dicha reunión pueden verse en el interior de este informe.

Por último, entre los meses de Enero de 2003 y Agosto de 2004, los miembros del Comité Técnico de Diez Contra la Tuberculosis, se reunieron para discutir las diferentes cuestiones en torno a la realización de un plan estratégico para los siguientes años. Las recomendaciones técnicas de dicho plan también se describen en este informe.

DISCUSIÓN DE LAS ESTRATEGIAS PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS EN LA FRONTERA MÉXICO-ESTADOS UNIDOS

En la región fronteriza México-Estados Unidos se han realizado y se realizan muchos esfuerzos binacionales para controlar el problema de la tuberculosis. De estos, el que mejor se documenta y se describe en la literatura es la estrategia "Diez Contra la Tuberculosis". Esta, implicó una gran iniciativa con la colaboración de ambos países, y los objetivos trazados enfatizaban la necesidad de una colaboración integral binacional, lo cual esta acorde con los hallazgos discutidos en nuestros capítulos de determinantes sociales y de epidemiología. Tanto la problemática como las estrategias señaladas por diferentes instancias en ambos países, presentan en conjunto un panorama muy amplio en relación a las deficiencias que requieren una atención prioritaria, y también en relación a las líneas de acción que deben llevarse a cabo para conseguirlo.

Los problemas identificados han sido la falta de continuidad, la falta de realización de lo planeado, la falta de seguimiento a lo realizado, y la falta de integración interinstitucional. En el trabajo de revisión bibliográfica por medio de Internet, que es el medio actual que brinda una disponibilidad documental rápida y confiable, es fácil encontrar planes de acción. Lo que no es fácil, es encontrar documentación de seguimiento a los procesos y planes iniciados, caracterización y evaluación de resultados, documentación, integración y divulgación de experiencias ganadas y lecciones aprendidas, tomando en cuenta a la frontera como una unidad funcional, es decir, un universo binacional.

Lo mismo puede mencionarse de otros objetivos del proyecto "Diez Contra la Tuberculosis", cuyo cumplimiento no se dio en las fechas mencionadas en los objetivos de dicho plan.

Comentarios similares pueden elaborarse en relación a otros proyectos binacionales. Estos funcionaron o continúan funcionando en mayor o menor grado, y no hay duda de que sus aportaciones son vitales para continuar el camino hacia el control adecuado de la tuberculosis. Sin embargo continúa faltando la integración interestatal y binacional de las acciones, falta la disponibilidad de la información de un modo fácil y eficiente, accesible e integrado para cualquier interesado en la materia, falta la promoción intensiva de estos mecanismos para que sean conocidos por todos los prestadores de los servicios, y por la población en sí y en ambos lados de la frontera. En resumen, la descripción del complejo problema de la tuberculosis pareciera ser suficiente para mejorar el trabajo actual, aunque aún faltan esfuerzos para hacer más claros los detalles y algunas especificidades del mismo. Las líneas principales de acción que deben realizarse parecen estar claras, pero falta seguimiento, evaluación, documentación y cumplimiento de los compromisos.

V. Conclusiones y Recomendaciones

CONCLUSIONES

Conclusión 1

Uno de los principales determinantes sociales de la tuberculosis en ambos lados de la frontera entre México y los Estados Unidos es la migración originada en México.

Conclusión 2

La situación de la tuberculosis en la frontera entre México y los Estados Unidos se agrava debido a que ésta región no funciona como una unidad epidemiológica binacional integrada y coordinada.

Conclusión 3

No se cuenta con un sistema de registro e intercambio de datos que, de manera integrada, proporcione información oportuna, actualizada y útil para uso en ambos lados de la frontera.

Conclusión 4

Las acciones que se realizan para el combate a la tuberculosis en la región fronteriza entre México y los Estados Unidos están fragmentadas.

Conclusión 5

Existen varias propuestas valiosas que no se han llevado a término adecuadamente.

Conclusión 6

El control total de la tuberculosis en los EE.UU. está estrechamente ligado al apoyo que este país le brinde a México.

RECOMENDACIONES

Recomendación 1

Para avanzar en la solución del problema de la tuberculosis en la frontera entre México y los Estados Unidos, se requiere mejorar los determinantes sociales y la inequidad, priorizando los estados, municipios y condados con mayor grado de migración.

Recomendación 2

Es fundamental que la región fronteriza entre México y los Estados Unidos sea considerada una sola unidad para fines de vigilancia epidemiológica, detección y manejo de casos y control de la tuberculosis.

Recomendación 3

Debe diseñarse un sistema binacional de recolección de datos de tuberculosis, que contenga información de toda la frontera como una unidad epidemiológica, con variables de interés binacional, y que sea accesible a todos los interesados.

Recomendación 4

Debe haber una institución líder de las acciones que se realicen en el combate a la tuberculosis en la frontera México-Estados Unidos, misma que sea capaz de crear las alianzas necesarias y mantener objetivos comunes entre todas las instituciones participantes.

Recomendación 5

Diseñar y consolidar un proceso de seguimiento a los planes estratégicos existentes, para rescatar y documentar las experiencias más exitosas, y retomar y fortalecer las más efectivas que hayan sido interrumpidas.

La estrategia de "Diez contra la Tuberculosis" podría ser un buen ejemplo a considerar.

Recomendación 6

El monitoreo y estudio de la tuberculosis en la frontera debe continuar, para contar con información más completa y actualizada en relación a la situación que se vive actualmente.

ANTECEDENTES

El inicio del presente trabajo, nace de la recomendación expresada durante la XXVI Conferencia de Gobernadores Fronterizos, realizada en Agosto del 2008, donde:

“Se recomienda que la Comisión de Salud Fronteriza México-Estados Unidos, en coordinación con la Organización Panamericana de la Salud / Oficina Regional Fronteriza México-Estados Unidos, desarrolle un informe que describa el problema binacional relacionado con el incremento en el número de casos de tuberculosis (Tb.) a lo largo de la frontera, incluyendo Tb. resistente a los fármacos”

26^{ta} Conferencia de Gobernadores Fronterizos, 08/2008

Estudiar la problemática relacionada con la tuberculosis en la frontera México-Estados Unidos, implica la consideración de dos aspectos complejos y entrelazados: por un lado la tuberculosis, una entidad patológica que debido a sus características tanto etiopatogénicas como epidemiológicas, resulta extremadamente difícil de seguir y controlar de manera completa; y por otro lado, la frontera que debe reconocerse como una zona geográfica que entremezcla dos naciones diferentes, dos culturas, dos sistemas legales y de salud diferentes; y sin embargo con una intensa relación que abarca ámbitos políticos, educativos, culturales, comerciales, de trabajo, etc. Este documento es un paso más, en el esfuerzo de ampliar la comprensión de este complejo problema de salud pública formado por una enfermedad y un entorno específico; con esto se pretende contribuir al avance hacia una frontera que funcione coordinadamente como una unidad epidemiológica en relación al manejo coordinado y adecuado de la tuberculosis.

El esfuerzo de elaboración de este informe fue compartido desde su primera versión, con el Secretario Ejecutivo de la Sección Mexicana y el Gerente de la Sección Estadounidense de la Comisión de Salud Fronteriza México – Estados Unidos. Así mismo, entre septiembre de 2009 y marzo de 2010, fueron consultadas las autoridades estatales de salud de los diez estados fronterizos.

Esperamos que este informe sea útil y ayude a profundizar el entendimiento del comportamiento de la tuberculosis en la región fronteriza y con esto se mejore la comunicación y coordinación entre aquellos que se dedican al control y prevención de esta enfermedad.

JUSTIFICACIÓN

¿Por qué es necesario un informe actualizado sobre tuberculosis en la frontera México-Estados Unidos?

- a) La incidencia de casos de tuberculosis entre los años 1990 y 2007, a pesar de los esfuerzos que se realizan a ambos lados de la frontera, aún es importante, e impacta la salud de la población residente en ambos lados de la misma. Los datos disponibles podrían estar indicando que es necesario realizar un análisis exhaustivo de la situación y de la forma en que las actividades se llevan a cabo, para tomar decisiones orientadas a mejorar las acciones de intervención vigentes (prevención, identificación de casos, manejo y control).
- b) Actualmente la información que existe sobre el comportamiento de la tuberculosis en la frontera, particularmente en la zona concreta de la franja (100Kms hacia cada lado de la línea divisoria), es inconsistente, incompleta, algunas veces contradictoria y en muchos casos no es oficial ni representativa de toda la región, limitando su uso y confiabilidad para análisis y toma de decisiones. Los registros oficiales existentes agrupan la información por continentes, por países, y al interior de cada país por estados y municipios ó condados. Estos registros no establecen descripciones o referencias para una zona que es binacional y requieren un análisis propio para fines de conocimiento y toma de decisiones y acciones, reconociendo que la información existe a nivel local y podría ser mejor utilizada. En otras palabras, es necesario contar con un reporte técnico que aborde específicamente una descripción y análisis claro del entorno, de la enfermedad y sus mecanismos de prevención y control específicos que existen en los estados de la frontera, y concretamente en la franja fronteriza entre México y los Estados Unidos.
- c) Un informe con datos, análisis y recomendaciones con una visión integral y binacional, aportará a los tomadores de decisiones de ambos países, evidencia y conocimiento que orienten la formulación de políticas y planes que favorezcan el trabajo coordinado, en beneficio de los pacientes, sus familias y toda la población de la frontera en ambos países.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Hacer disponible a los tomadores de decisiones, instituciones y personas que tienen interés en apoyar el mejoramiento de las acciones de vigilancia, manejo, prevención y control de la tuberculosis y otros problemas de salud pública de relevancia binacional, un informe técnico de la situación de esta enfermedad en la frontera México – Estados Unidos, tomando en cuenta los determinantes sociales existentes, así como la epidemiología y mecanismos de control de la enfermedad que se llevan a cabo en ambos lados de la frontera.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Realizar una búsqueda de datos actualizados sobre las distintas variables que afectan la ocurrencia y el comportamiento de la tuberculosis a lo largo de los estados y poblaciones de la frontera.
- b) Analizar la situación de la tuberculosis en los estados de la frontera de cada país, en relación al resto del país, desde una perspectiva nacional.
- c) Analizar la situación de la tuberculosis en las poblaciones a cada lado de la frontera, con respecto a su interrelación epidemiológica e influencia mutua con la población del otro lado de la franja fronteriza, dada la proximidad geográfica y la dinámica relación social y económica existente, desde una perspectiva integrada y binacional.
- d) Discutir y exponer las conclusiones más relevantes al tema, con base en la evidencia presentada y analizada en el informe.
- e) Emitir recomendaciones para la toma de decisiones de impacto inmediato y mediano orientadas a la ejecución de intervenciones, con miras a lograr las metas nacionales de control y eliminación de la enfermedad.

METODOLOGÍA PROPUESTA

La elaboración de este documento propuso el desarrollo de tres fases de trabajo:

FASE DE REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA:

Fase inicial donde se desarrolló un extenso ejercicio de revisión sistemática de literatura publicada y de acceso público a la información existente, relacionada con la situación de tuberculosis en el mundo, en el continente Americano, en México, en los Estados Unidos y en la franja fronteriza entre ambos países, intentando identificar la mayor cantidad de fuentes de información, incluyendo literatura gris e informes técnicos disponibles.

FASE DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Seguidamente se contempló el diseño de un formato para recolección de datos que usualmente no están disponibles para describir y analizar la situación de los aspectos más relevantes de la enfermedad a nivel local (municipios y condados fronterizos), cuidando de mantener y proteger la confidencialidad de los pacientes. En el anexo 1 de este informe se presenta el formato diseñado, mismo que no fue utilizado por falta de tiempo para cumplir con la fecha comprometida para cumplir con la preparación de este informe.

La propuesta contemplaba una coordinación con las autoridades de salud de ambos países (en sus niveles federal, estatal y local), para elaborar un plan de trabajo que incluiría capacitación mínima de personal, distribución del formato y recolección de los datos.

FASE DE ANÁLISIS DE DATOS PARA CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

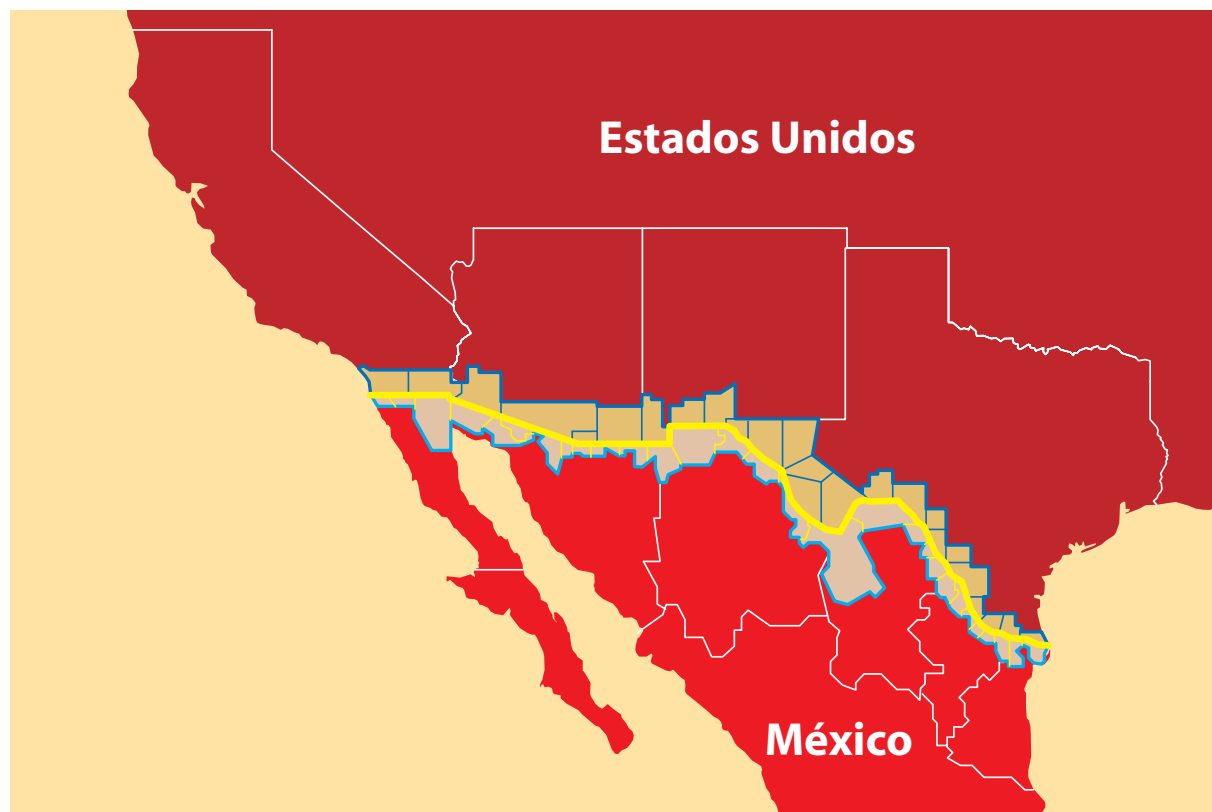
Tomando en cuenta la información recolectada tanto en la fase de revisión bibliográfica, así como en la de recolección de datos a nivel local, este informe sería elaborado a base de una descripción y discusión de los datos obtenidos, tratando de mostrar de manera objetiva la situación actual de la tuberculosis en la región fronteriza, y vinculando esa situación a las múltiples variables sociales, económicas y culturales que dominan esta región que convive entre dos países. Reconociendo que no fue posible desarrollar la fase de recolección de datos a nivel local, la descripción y análisis de datos aquí presentados, se hizo a través de una aproximación a la región fronteriza mediante dos tipos de análisis:

- 1) La región fronteriza en relación al contexto propio de su país, y
- 2) La región fronteriza como unidad funcional, intentando aproximar situaciones que suceden en ambos lados de la frontera y que podrían ser comparados para fines de mejorar la comprensión de la situación existente en relación a la dinámica de esta enfermedad. Esta fase concluyó con la elaboración de las conclusiones y recomendaciones que pueden verse en el capítulo cuatro.

CAPÍTULO 1



Determinantes Relacionados con la tuberculosis en la Frontera México – Estados Unidos



Mapa No. 1 • La frontera México – Estados Unidos

El estudio de los determinantes sociales en la frontera México-Estados Unidos se ha organizado de la siguiente manera: primeramente se describe el contexto general de la frontera; los estados que la forman, y la constitución de la región fronteriza propiamente dicha a partir del Acuerdo de La Paz. Posteriormente se revisan los determinantes sociales de la salud existentes en los estados fronterizos a cada lado de la frontera y se ubican dentro del contexto de cada país para fines de comparación y discusión. Por último, se revisan las particularidades de los determinantes sociales en la región fronteriza en concreto, y se discuten los hallazgos y su impacto en la salud.

La frontera de EE.UU. y México está formada por 10 estados: 4 estados del lado estadounidense (Texas, Nuevo México, Arizona y California), mismos que aportan 48 condados situados dentro de los 100 kilómetros que abarca la región fronteriza. Del lado de México, son 6 estados (Baja California Norte, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas), que contribuyen con 80 municipios ubicados dentro de la región Fronteriza; y 14 pares de ciudades vecinas (ver cuadro número 1). Treinta y ocho de los 80 municipios mexicanos tienen una colindancia física con Estados Unidos, mientras que 24 de los 48 condados americanos tienen colindancia física con México.

CONTEXTO GENERAL DE LA FRONTERA MÉXICO – ESTADOS UNIDOS

La línea fronteriza entre los Estados Unidos y México tiene una extensión de 3,141 kilómetros (1,952 millas), desde el Golfo de México hasta el Océano Pacífico. En 1983, mediante el Acuerdo de La Paz, la región fronteriza México-Estados Unidos quedó definida legalmente en 100 km (62.5 millas), a cada lado del límite internacional.

Cuadro No. 1 • Estados y ciudades vecinas en la región fronteriza

MÉXICO		ESTADOS UNIDOS	
ESTADO	CIUDAD COLINDANTE	CIUDAD COLINDANTE	ESTADO
Baja California	Tijuana	San Diego	California
	Mexicali	Calexico	
Sonora	San Luís	Yuma	Arizona
	Nogales	Nogales	
	Naco	Naco	
	Agua Prieta	Douglas	
Chihuahua	Puerto Palomas	Columbus	Nuevo México
Chihuahua	Ciudad Juárez	El Paso	Texas
	Ojinaga	Presidio	
Coahuila	Ciudad Acuña	Del Río	Texas
	Piedras Negras	Eagle Pass	
Tamaulipas	Nuevo Laredo	Laredo	Texas
	Reynosa	McAllen	
	Matamoros	Brownsville	

Fuente: Frontera de Estados Unidos y México. Salud en las Américas, 2007, volumen II – países.

DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DETERMINANTES SOCIALES EN LOS ESTADOS DE LA FRONTERA SUR DE ESTADOS UNIDOS, Y SU RELACIÓN CON EL RESTO DEL PAÍS.

Los determinantes de la salud, en el contexto social, económico y cultural fronterizo; y que influyen en la ocurrencia de la tuberculosis, son importantes debido a que es conocida la asociación de enfermedades con situaciones de pobreza y hacinamiento. Entre los indicadores que se manejan en los EE.UU. y que son de interés para el presente estudio, se muestran inicialmente los del Cuadro No. 2:

Cuadro No. 2 • Comparativo de aspectos demográficos entre los estados fronterizos y la media nacional, EE.UU., 2000-2006

INDICADOR	EE.UU.	CALIFORNIA	ARIZONA	NUEVO MEXICO	TEXAS
Incremento de población 2000-2006 (%)	6.4	7.6	20.2	7.5	12.7
Menores de 5 años (%)	6.8	7.3	7.8	7.3	8.2
Menores de 18 años (%)	24.6	26.1	26.4	26	27.6
Personas de 65 años y más (%)	12.4	10.8	12.8	12.4	9.9
Personas de origen hispano 2006 (%)	14.8	35.9	29.2	44	35.7
Nacidos en el extranjero, 2000 (%)	11.1	26.2	12.8	8.2	13.9
Personas que hablan otro idioma en casa (%)	17.9	39.5	25.9	36.5	31.2

Fuente: US Census Bureau 2000-2006

En el cuadro anterior resaltan los siguientes aspectos:

- a) Los cuatro estados fronterizos en los EE.UU. tienen un porcentaje de incremento de población mayor al valor de la media nacional. Destaca el estado de Arizona, con un 20.2%, en relación al 6.4% nacional.
- b) Los cuatro estados fronterizos tienen un porcentaje de personas de origen hispano significativamente mayor que el valor de la media nacional, destacando el estado de Nuevo México con un 44% de hispanos, en comparación con el 14.8% nacional.
- c) Los cuatro estados fronterizos tienen un porcentaje mucho mayor de personas que hablan un lenguaje distinto al inglés en casa.

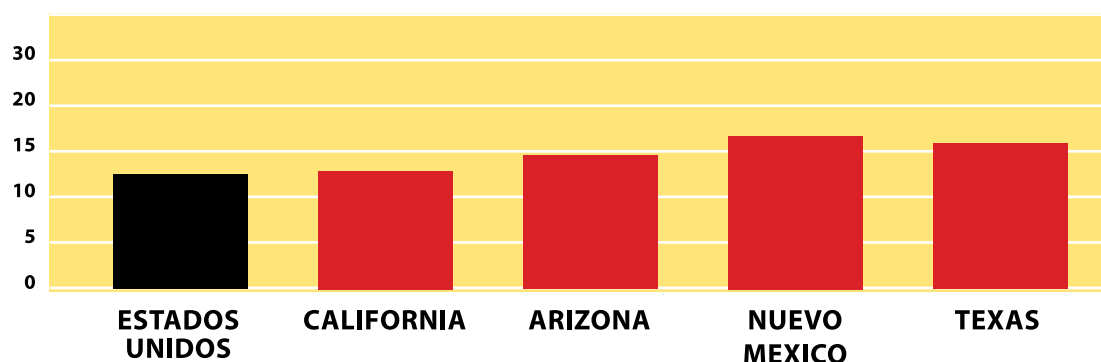
Los indicadores económicos de los estados fronterizos de EE.UU. (aquellos que podrían guardar relación a la tuberculosis), se muestran en el cuadro número 3 y gráfica 1, comparados con el valor de la media nacional:

Cuadro No. 3 • Comparativo de indicadores económicos entre los estados fronterizos, y la media nacional, EE.UU., 2000-2006

INDICADOR	EE.UU.	CALIFORNIA	ARIZONA	NUEVO MEXICO	TEXAS
Porcentaje de personas bajo condiciones de pobreza 2004	12.7%	13.2%	14.6%	16.7%	16.2%
Ingreso Per capita 1999 (USD)	21,587	22,711	20,275	17,261	19,617

Fuente: US Census Bureau 2000-2006

Gráfica No. 1 • Comparativo de índice de pobreza e ingresos en los estados fronterizos, comparados con la media nacional, EE.UU., 2000 - 2006

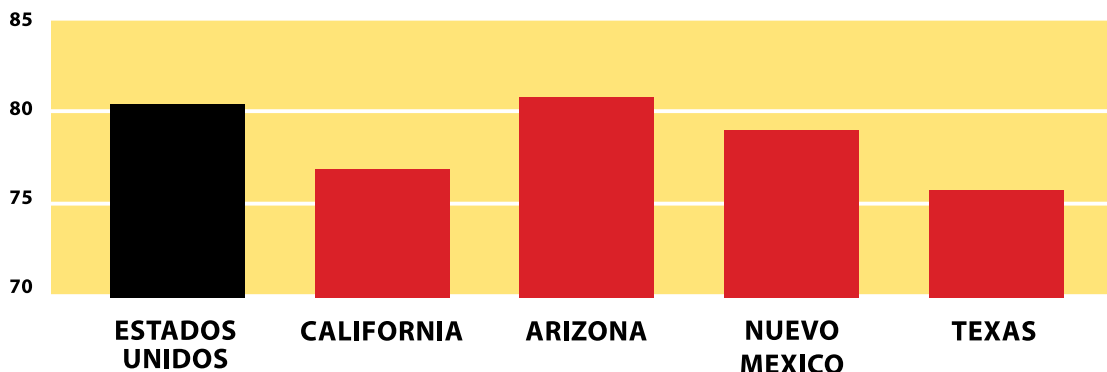


Fuente: US Census Bureau 2000-2006

Los indicadores económicos muestran que todos los estados fronterizos tienen un porcentaje de población en situación de pobreza mayor al valor de la media nacional. El nivel más alto de pobreza se observa en el estado de Nuevo México, siendo su ingreso per cápita igualmente el más bajo. El ingreso per cápita, es menor a la media nacional en todos los estados con la excepción de California.

En cuanto al indicador de personas de 25 años graduadas de la escuela secundaria (high school), todos los estados fronterizos del lado de EE.UU., con excepción de Arizona, están por debajo de la media nacional (gráfica número 2)

Gráfica No. 2 • Comparativo del indicador de educación (Porcentaje de personas de 25 años de edad o más, con educación escolar* completa) entre los estados fronterizos y la media nacional EE.UU., 2000 – 2006



*equivalente a "high school"

Fuente: US Census Bureau 2000-2006

DISCUSIÓN: DETERMINANTES SOCIALES EN ESTADOS DE LA FRONTERA SUR DE EE.UU. EN RELACION A LA TUBERCULOSIS

En síntesis, los determinantes sociales de los estados fronterizos nos hablan de una población joven, con un porcentaje bajo pero considerable de personas que no nacieron en el país y que hablan otro idioma además de o en lugar del inglés, y con una cultura ligada a países hispanos (principalmente México).

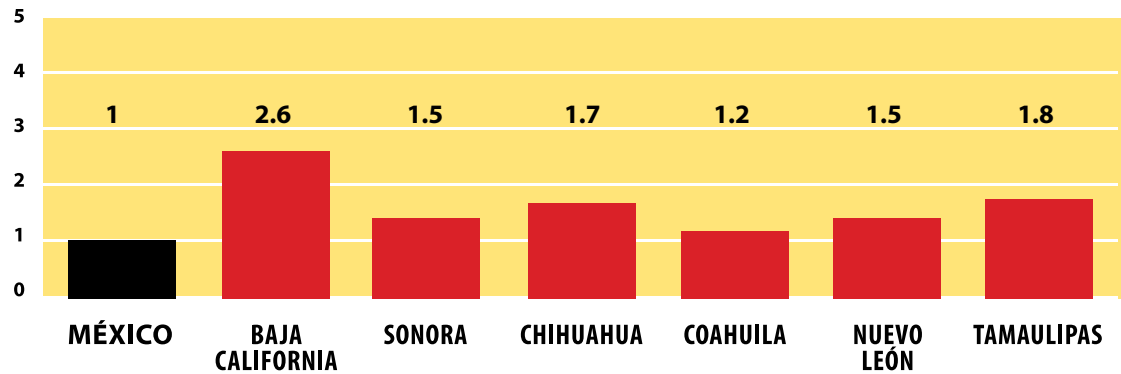
Los indicadores económicos muestran por su parte que los estados fronterizos son en general más pobres que la media nacional. Sin embargo, el ingreso Per cápita del estado de California es más alto que la media nacional, lo que contrasta con su nivel de pobreza también más elevado que el promedio nacional, lo que sugiere probablemente una situación de riqueza mal distribuida. El nivel educativo es menor en los estados de la frontera, excepto en el estado de Arizona. Estos datos sugieren que la región fronteriza de EE.UU., es, desde un enfoque social, más propensa a concentrar casos de tuberculosis cuando se le compara con el resto del país, ya que la zona está creciendo más rápidamente, y parte de ese crecimiento proviene de población cuyo origen está en naciones hispanas, (principalmente México), y cuyas tasas de incidencia y prevalencia

de tuberculosis son mayores que en EE.UU. Esta población, expuesta a un nivel de pobreza mayor, con la significativa desventaja de un idioma distinto al inglés como idioma materno, y con las dificultades derivadas de esto para buscar atención sanitaria y trabajo, presenta un riesgo más alto que el resto del país en relación a contraer la enfermedad. El control de los casos de TB también presenta dificultades mayores en los estados fronterizos de EE.UU. esto por las mismas razones expuestas anteriormente: niveles de pobreza más altos, menor acceso a servicios de salud, y mayores dificultades para seguimiento y tratamiento a casos y sus contactos.

Descripción y análisis de determinantes sociales en los estados de la frontera norte de México, y su relación con el resto del país

Para la descripción de los determinantes sociales, en el caso de los estados de la frontera norte de México, se utilizaron los indicadores de crecimiento demográfico, vivienda y analfabetismo. A continuación se muestra en el cuadro número 4 y en la gráfica número 3, el comportamiento del crecimiento demográfico.

Gráfica No. 3 • Comparativo de tasas de crecimiento poblacional en los estados fronterizos mexicanos, 2005

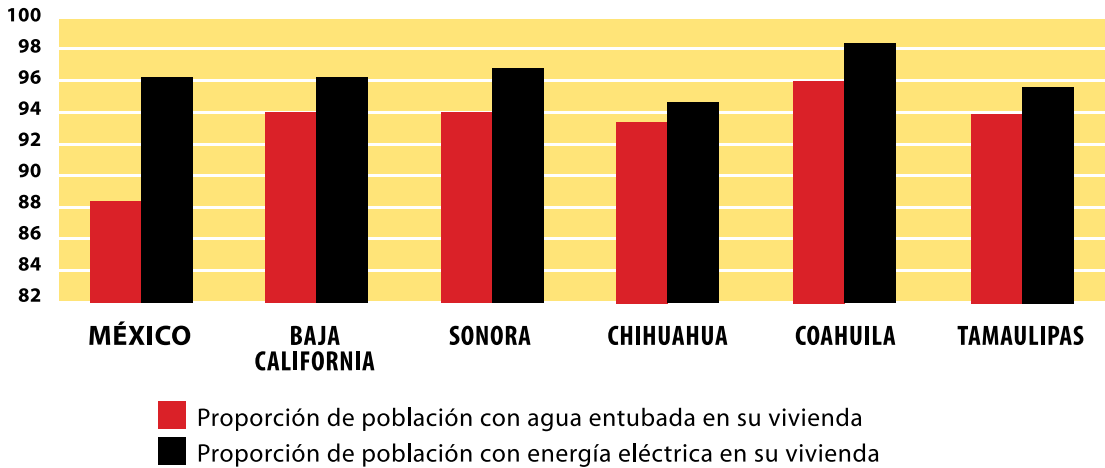


Fuente: II Censo de Población y Vivienda 2005, México.

En relación a la tasa de crecimiento demográfico, se observa que la totalidad de los estados fronterizos de México tienen una tasa mayor a la media nacional. Destaca el estado de Baja California, con un porcentaje de 2.6 comparado con 1.0% en el país. Por su parte, los indicadores demográficos en relación a los diferentes grupos de edad, no revelan variaciones con respecto a la media nacional.

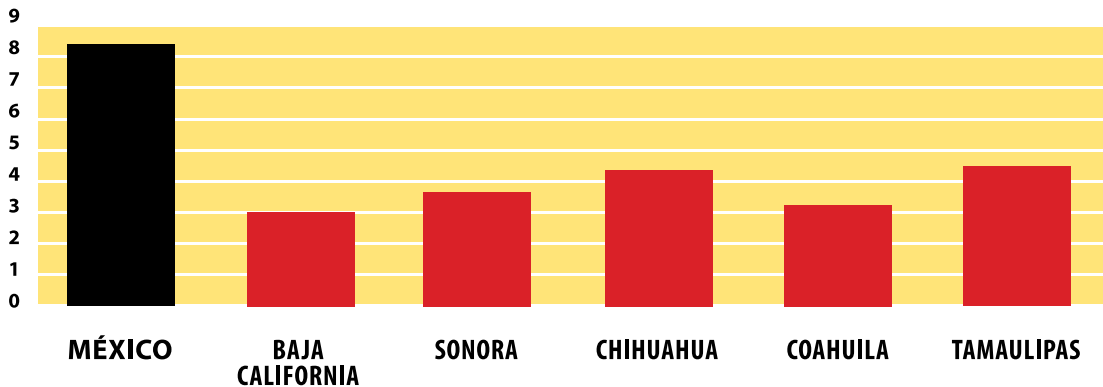
Por otro lado, los indicadores correspondientes a vivienda y analfabetismo se describen en las gráficas 4 y 5 comparando los estados fronterizos con la media nacional.

Gráfica No. 4 • Comparativo de indicadores de vivienda; estados fronterizos-México, 2005



Fuente: II Conteo de Población y Vivienda 2005, México.

Gráfica No. 5 • Comparativo de personas analfabetas: estados fronterizos-México, 2005



Fuente: II Conteo de Población y Vivienda 2005, México.

Como puede observarse, en el caso del indicador de vivienda con agua entubada y energía eléctrica, todos los estados de la frontera norte de México muestran mayores porcentajes de personas en este tipo de vivienda, en relación a la media nacional; también se observa que el nivel de analfabetismo es mayor en la media nacional, que cualquiera de los estados fronterizos, donde los niveles de escolaridad parecen ser mucho mejores.

DISCUSIÓN: DETERMINANTES SOCIALES EN LOS ESTADOS DE LA FRONTERA NORTE DE MÉXICO EN RELACION A LA TUBERCULOSIS

Los determinantes sociales, en el caso de la frontera norte de México, nos muestran una población que está creciendo a un ritmo ligeramente mayor a la media nacional (se destaca el estado de Baja California de acuerdo a la gráfica número 3); una población en la que las características de la vivienda son mejores (gráfica número 4); y donde todos los estados fronterizos tienen porcentajes de analfabetismo mucho menores a la media nacional (gráfica número 5). Estas situaciones, aunque alentadoras, parecen ser insuficientes para contrarrestar los siguientes efectos:

- a) Condiciones de vida en los estados de la frontera norte de México relativamente mejores con respecto a la media nacional, pero insuficientes para impedir la migración hacia los Estados Unidos.
- b) La población migrante no corresponde solamente a los estados de la frontera norte de México, sino a todo el país.

Un resumen comparativo de los determinantes sociales entre los estados de la frontera norte de México y los estados de la frontera sur de los EE.UU. se muestra en el cuadro No. 4.

Existe una frontera norte de México en mejores condiciones socioeconómicas que el resto de ese país, y una frontera sur de EE.UU. con desventajas en relación al resto de este país. El factor común en ambas fronteras es el ritmo de crecimiento demográfico mayor, factor al que contribuyen los fenómenos migratorios desde México. La asociación de los determinantes demográficos económicos y la tuberculosis en los estados fronterizos, podría estar relacionada con las mejores condiciones de vida en el norte de México, que atraen población migrante proveniente del sur, pero dichas condiciones siguen siendo insuficientes para retener a esa población dentro del territorio Mexicano. Por otro lado, los estados del sur de EE.UU., teniendo niveles de pobreza mayores al resto del país, siguen siendo lo suficientemente ricos como para que la población migrante que se asienta en el norte de México desee internarse en el país vecino. Es conocido que las causas que llevan a la población a abandonar sus lugares de origen para migrar hacia otros sitios, están estrechamente relacionadas a las causas asociadas a la aparición de tuberculosis particularmente: la pobreza, las malas condiciones de vivienda, la falta de oportunidades de trabajo y el subsecuente deterioro económico, el hacinamiento y la desnutrición. Los migrantes siguen siendo pobres incluso al llegar a estados más ricos en ambos lados de la frontera y una vez establecidos en la franja, sus condiciones de vida no mejoran inmediatamente lo que los hace más vulnerables aún, al convertirse en población flotante.

Cuadro No. 4 • Resumen de determinantes sociales, estados fronterizos México-Estados Unidos, en comparación con la media nacional de ambos países

ESTADOS FRONTERIZOS DE MÉXICO	ESTADOS FRONTERIZOS DE EE. UU.
Ritmo de crecimiento poblacional ligeramente mayor a la media nacional	Crecimiento poblacional mayor a la media nacional
Características de vivienda mejores que en la media nacional	Niveles de pobreza mayores en relación a la media nacional
Porcentajes de analfabetismo menores a la media nacional	Nivel de educación menor a la media nacional

Fuente: II Censo de Población y Vivienda 2005, México; US Census Bureau 2000-2006.

Descripción y análisis de determinantes sociales en la región fronteriza México-Estados Unidos

Conjuntamente, la región fronteriza entre México y los EE.UU. albergaba en el año 2000 alrededor de 13,385,682 de habitantes (53% en el lado de México) que principalmente se ubican en las grandes ciudades en ambos lados de la línea divisoria fronteriza, y de estos el 32.4 % se concentra entre San Diego (2,936,609) y Tijuana (1,410,700); y el 53 % del lado de los Estados Unidos. Alrededor de un 95% de la población fronteriza vive en 14 pares de ciudades vecinas distribuidas sobre la franja. Esta zona tiene una dinámica demográfica propia, dada principalmente por la atracción de la población que decide emigrar desde otras regiones de la República Mexicana, que busca trabajo en las ciudades fronterizas de México o que desea cruzar la franja hacia el vecino país. De acuerdo a la información proporcionada por el II Censo de Población y Vivienda de México en el 2005, la población de la región fronteriza norte de México fue de 7,089,185, que representa el 39 % del total de la población de los 6 estados fronterizos, y a su vez casi el 7 % de la población total del país. Como comparación, en 1995 estas cantidades fueron 35.8% y 6 %, respectivamente. Este aumento en la relativa importancia poblacional se debe a que la tasa de crecimiento de la población de esta zona ha sido superior a la del resto del país y de la población que vive en el conjunto de estados fronterizos. De hecho, el ritmo de crecimiento poblacional de los 80 municipios que conforman la franja fronteriza norte de México, fue de 1.96 % como promedio anual entre el año 2000 y el 2005, casi el doble de la media nacional (1 %). A su vez, la región fronteriza norte de México también mostró un ritmo de crecimiento ligeramente mayor que el de los estados fronterizos, con una tasa anual de 1.59%. De mantenerse este ritmo de incremento (documentado entre 2000 y 2005), la población de la franja fronteriza se duplicaría en 35 años, mientras que en los estados fronterizos la cantidad de años requeridos sería 43, y el país en su conjunto necesitaría 67 años. (Información citada en: González, Raúl, Vela, Rafael. Territorio y población en la frontera México-Estados Unidos. Colegio de la Frontera Norte)

Por su parte, los estados fronterizos de los EE.UU., agrupaban en el año 2000 a 6,296,497 de personas en la región fronteriza, de las cuales 2,813,833 residían en el condado de San Diego, California, y el resto en ciudades o localidades de menos de un millón de habitantes. De los más de 6 millones de habitantes fronterizos del lado

estadounidense, poco menos de la mitad eran hispanos o latinos.

Sin embargo la población de hispanos o latinos a lo largo de la frontera sur de EE.UU. varía mucho, concentrándose principalmente en los condados fronterizos de Texas, y en menor proporción en los condados de Nuevo México, Arizona y California. También en el año 2000, en San Diego únicamente el 26.7 % de la población residente era de origen Hispano o Latina, mientras que en varios condados del estado de Texas superaba el 80 %, llegando incluso al más del 90 % en los condados cercanos a Nuevo Laredo, Reynosa, Matamoros y Tamaulipas. (Información citada en: González, Raúl, Vela, Rafael. Territorio y población en la frontera México-Estados Unidos. Colegio de la Frontera Norte).

Los municipios de la región fronteriza norte de México constituyen un total de 317,974 km², lo que corresponde al 16 % del territorio nacional, por lo que la densidad poblacional promedio en esta región es de 22 habitantes por km², contrastando con el promedio nacional que es de 53 personas por km². En contraste con esta información, solamente el municipio de Tijuana, Baja California, tiene la mayor densidad poblacional de la frontera, con más de 1,605 personas por km². Lo mismo sucede en el resto de los municipios grandes fronterizos, como Ciudad Juárez, Nuevo Laredo, Mexicali y Matamoros, donde la densidad alcanza los 300 habitantes por km², superando la media nacional. La extensión de los condados fronterizos del sur de Estados Unidos es de 246,464.74 km², y la densidad de población es de 25.9 habitantes por km². Esto implica que en términos generales la población se encuentra un poco más dispersa. Los condados con mayores concentraciones de población son San Diego, California y El Paso, Texas con niveles que alcanzan los 260 habitantes por km². Los condados de Cameron e Hidalgo en Texas, también superan la media nacional con 140 habitantes por km² cada uno. El resto de los condados fronterizos tienen densidades menores a los 36 hab. /km². (Información citada en: González, Raúl, Vela, Rafael. Territorio y población en la frontera México-Estados Unidos. Colegio de la Frontera Norte) La estructura por edades y sexo de la población de la región fronteriza en ambos lados es indicativa de una población principalmente joven, que además recibe importantes cantidades de migrantes en edad productiva y reproductiva, por lo que la pirámide poblacional está ensanchada a base del grupo de edad entre los 15 y 30 años.

Cuadro No. 5 · Principales aspectos demográficos en la región frontera entre México y los Estados Unidos

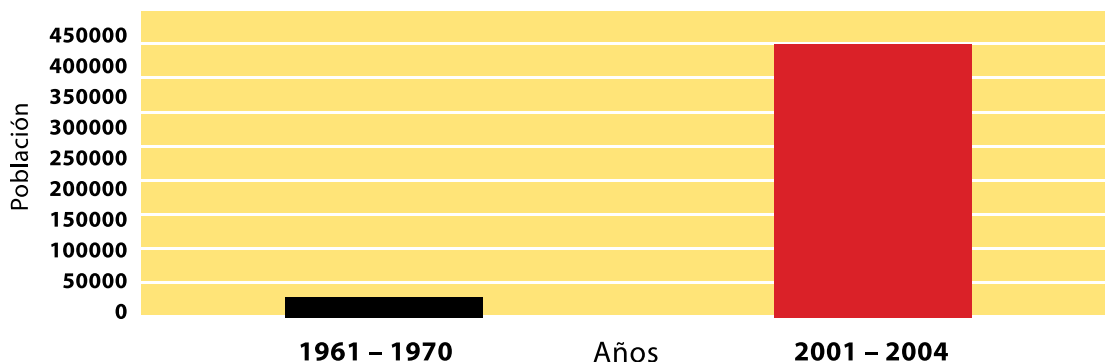
ASPECTO DEMOGRÁFICO	REGIÓN FRONTERIZA NORTE DE MÉXICO	REGIÓN FRONTERIZA SUR DE EE.UU.
Población total	7,089,185 (conteo 2005).	6,926,147 (censo 2000)
Características importantes de la población	Crecimiento más acelerado que el resto del país, como resultado de la corriente migratoria existente.	La población de origen hispano puede alcanzar hasta un 90 % del total, en algunos condados.
Estructura poblacional por edad y sexo	Población principalmente joven, en edad productiva y reproductiva.	Población principalmente joven, en edad productiva y reproductiva.
Migración	La proporción de la población de México que emigró a la región frontera norte fue del 11.7% (censo 2000) durante los 5 años previos a este censo.	Los cuatro estados fronterizos tenían alrededor de 7 millones de emigrantes mexicanos en el 2005.

Fuente: González, Raúl, Vela, Rafael. Territorio y población en la frontera México-Estados Unidos. Colegio de la Frontera Norte; Frontera de Estados Unidos y México. Salud en las Américas, 2007. Volumen II-Países.

La región frontera norte de México ejerce una atracción de la población que decide cambiar de lugar residencia, ya sea por búsqueda de trabajo, acompañando al jefe del hogar o a algún otro miembro del núcleo familiar. Muchos de los migrantes de esta región originalmente llegaron con la idea de cruzar hacia los EE.UU., ya sea de manera documentada o sin documentos, pero no todos pudieron hacerlo y decidieron ya no regresar a su lugar de origen, reconociendo además que la oferta de empleo en la región frontera norte es relativamente mayor que en el resto del país. Baja California y todos sus municipios han sido tradicionalmente de atracción migratoria, por lo que en ese estado, la población que nació en otro municipio representa un porcentaje significativo. En el resto de la región frontera norte, sobresalen los municipios de Ciudad Juárez, y los colindantes entre Tamaulipas y Texas, particularmente Nuevo Laredo y Reynosa, y en menor proporción, Matamoros.

La migración más recientemente estudiada en México (1995 – 1999), nos proporciona una panorámica actualizada de su magnitud. En los 5 años anteriores al censo de población de 2000, alrededor del 11 % de la población declaró que había cambiado su lugar de residencia hacia la región frontera norte de México. Así mismo, la proporción de la población que emigró en el año 2000 fue de 11.7 %. (Información citada en: González, Raúl, Vela, Rafael. Territorio y población en la frontera México-Estados Unidos. Colegio de la Frontera Norte)

Gráfica No. 6 • Población migratoria de México a Estados Unidos comparada por período de tiempo 1961-70 y 2000-2004



Fuente: Frontera de Estados Unidos y México. Salud en las Américas, 2007. Volumen II-Países.

En relación al trayecto de migrantes de los municipios de México hacia los EE.UU., éste aumentó notablemente después del año 1970, ascendiendo hasta cerca de 400,000 entre 2001 y 2004; después de registrar un promedio anual inferior a 30,000 personas entre 1961 y 1970. Esta corriente migratoria en continuo crecimiento, ha dado origen a una numerosa comunidad de procedencia mexicana residente en los EE.UU., Obviamente, con sus respectivas repercusiones en la estructura familiar, el empleo y la calidad de la atención y acceso a los servicios de salud. Según información del 2004, proveniente de la Iniciativa de Salud México-Estados Unidos, los cuatro estados fronterizos de los Estados Unidos estuvieron entre los 13 estados con más de 100,000 inmigrantes mexicanos, en orden ascendente, Nuevo México, Arizona, Texas y California, que en conjunto, acumulaban más de siete millones de inmigrantes mexicanos en el año 2005.

En el periodo 2001-2004, tres cuartas partes de los inmigrantes carecían de documentación apropiada para cruzar la frontera legalmente, mientras que entre los años de 1993-1997, la cifra de indocumentados ilegales no llegaba al 50 %. El CONAPO en México, utilizó una clasificación para evaluar el grado de intensidad migratoria de todos los estados de ese país (ver cuadro No. 6). Esta clasificación describe los estados con una intensidad de migración: nula, muy baja, baja, media, alta, y muy alta. Los estados mexicanos con un grado de intensidad migratoria "muy alta" en el 2000, fueron los siguientes: Durango, Guanajuato, Michoacán, Nayarit, y Zacatecas. Los estados con un índice de migración "alto" fueron: Aguascalientes, Colima, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Morelos y San Luis Potosí. Los estados de la frontera norte de México, por su parte, resultaron clasificados así: un nivel de intensidad migratoria medio, Baja California, Chihuahua, Coahuila y Tamaulipas, y un nivel de intensidad migratoria bajo, Sonora y Nuevo León. (Ver cuadro número 7). Esto nos muestra de manera clara que los estados de la frontera norte de México viven una situación doble en relación al fenómeno migratorio: además de ser productores de población migrante, comparten la situación de los estados del sur de EEUU: son receptores de migración.

Cuadro No. 6 • Grado de intensidad migratoria en los estados de México, 2000

I N T E N S I D A D M I G R A T O R I A		
MUY ALTA	ALTA	MEDIA O BAJA
Durango Guanajuato Michoacán Nayarit Zacatecas	Aguascalientes Colima Guerrero Hidalgo Jalisco Morelos San Luis Potosí	Baja California Norte Sonora Chihuahua Coahuila Nuevo León Tamaulipas

Fuente: Estimaciones de CONAPO con base en el XII Censo de Población y Vivienda 2000.

Desde un enfoque económico, la región fronteriza México-Estados Unidos también muestra particularidades que son importantes de resaltar, entre ellas, el ser la frontera más transitada del mundo. Según el Servicio de Inmigración y Naturalización de los Estados Unidos, en 2002 más de 190 millones de personas ingresaron a los Estados Unidos desde México por medio de 24 puertos de entrada oficiales. Según la información publicada por Economic Development América, en 2004, cerca de 60% de los 500 millones de visitantes admitidos en los Estados Unidos entraron a través de la frontera, al igual que 90 millones de automóviles y 4.3 millones de camiones. Este tránsito humano y vehicular es un gran contribuyente a los USD 638 millones de dólares diarios, por concepto de comercio realizado a lo largo de la frontera. Los datos de la dirección de Estadísticas del Departamento de Transporte de Estados Unidos indicaron que el número de camiones que ingresaron a los Estados Unidos en 2005 aumentó a 4.9 millones y que esa cifra osciló entre 40.042 (0.8% del total de cruce de camiones) en Nuevo México y 3,275,563 (66% del total de cruce de camiones) en Texas. (Información citada en: Frontera de Estados Unidos y México. Salud en las Américas, 2007. Vol. II-Países).

Cuadro No. 7 • Diversos aspectos socio-económicos en la región fronteriza entre México y los Estados Unidos

ASPECTOS	HECHOS
Ingresos Humanos estimados a los Estados Unidos a través de la frontera con México	-190 millones de personas por 24 puertos de entrada en 2002 -300 millones de personas en 2004 -90 millones de automóviles en 2004 -4,3 millones de camiones en 2004 -4,9 millones de camiones en 2005
Comercio a través de la frontera México - EE.UU.	-US \$638 millones de ingresos a EE.UU. por concepto de comercio en la frontera de manera diaria (2004) -Exportaciones de México a EE.UU. US \$146,8 trillones (en 2003) -Importaciones a México desde EE.UU. US \$105,7 trillones.
Trabajo e industria	-En 1990 había 1,700 plantas maquiladoras (en México) -En 2003 había 3,800 maquiladoras, de las cuales, 2,700 estaban situadas en estados fronterizos Mexicanos -En 2004 más de un millón de mexicanos estaban trabajando en más de 3,000 maquiladoras situadas a lo largo de la frontera

Fuente: Frontera de Estados Unidos y México. Salud en las Américas, 2007. Vol. II-Países.

México es el tercer socio comercial de los EE.UU.; los EE.UU., es el principal socio comercial de México. En 2003, las exportaciones de México a los EE.UU. ascendieron a los USD \$146,8 trillones y sus importaciones desde ese país, y para el mismo período fueron de USD \$ 105,7 trillones. Las maquiladoras de México (plantas manufactureras que importan materia prima y piezas para fabricación o ensamblaje de piezas con mano de obra mexicana y posterior exportación de los productos ya terminados), se han convertido en el mayor elemento de comercio de los EE.UU. con México y son un motor de crecimiento en la zona fronteriza. Casi todas las maquiladoras son propiedad de los EE.UU. e importan la mayoría de sus piezas de proveedores estadounidenses (ver cuadro No. 7).

Con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLC) y la consecuente abolición de la mayoría de las barreras para el comercio y las inversiones entre Canadá, México y los EE.UU., la tasa de desarrollo industrial a lo largo de la frontera creció aún más y en 1990 había ya unas 1,700 plantas maquiladoras funcionando en México. Para el año 2001, este número había ascendido a casi 3,800 maquiladoras, de las cuales 2,700 estaban situadas en los estados fronterizos. Se estima que en solamente en el 2004, más de un millón de mexicanos trabajaban en más de 3,000 maquiladoras situadas a lo largo de la frontera. (Información citada en: Frontera de Estados Unidos y México. Salud en las Américas, 2007. Vol. II-Países).

A pesar del extraordinario grado de interdependencia transfronteriza, el desarrollo económico a lo largo de la frontera es desigual. Por ejemplo, los estados fronterizos de México tienen menores tasas de desempleo y mayores salarios en comparación con las otras regiones del país. Los estados fronterizos de México también tienen las tasas de pobreza más bajas y las tasas de alfabetismo más altas del país. Lo anterior contrasta con la situación del lado de los Estados Unidos, donde se observa lo contrario: cuatro de las siete ciudades y cinco de los condados más pobres de los Estados Unidos están localizados en Texas, a lo largo de la frontera con México. En general, los condados del lado estadounidense han experimentado un aumento en el desempleo y una reducción del ingreso per cápita en los últimos 30 años. Por ejemplo, en la ciudad de El Paso, Texas, la pobreza casi duplica el promedio nacional y el ingreso promedio equivale a casi una tercera parte de la cifra nacional. El nivel de escolaridad de la población en los condados de la frontera estadounidense también es menor que en otras partes del país. (Información citada en: Frontera de Estados Unidos y México. Salud en las Américas, 2007. Vol. II-Países)

Los beneficios del comercio entre México y los Estados Unidos han tenido su lado desfavorable, como por ejemplo: el aumento del tránsito vehicular de carga en las dos naciones, lo que se sospecha podría exacerbar el riesgo de contaminación ambiental y las lesiones relacionadas con el tránsito. Además del comercio oficial, hay redes transfronterizas de comercio informal y también redes ilegales, entre ellas la del narcotráfico. Según la Administración para el Control de Drogas en los Estados Unidos, 65% de la cocaína consumida en los Estados Unidos entra a través de la frontera mexicana, y casi el 100% de la heroína producida en México y América del Sur se destina a mercados de Estados Unidos. (Información citada en: Frontera de Estados Unidos y México. Salud en las Américas, 2007. Vol. II-Países)

DISCUSIÓN: DETERMINANTES SOCIALES EN LA REGIÓN FRONTERIZA MÉXICO-ESTADOS UNIDOS EN RELACIÓN A LA TUBERCULOSIS

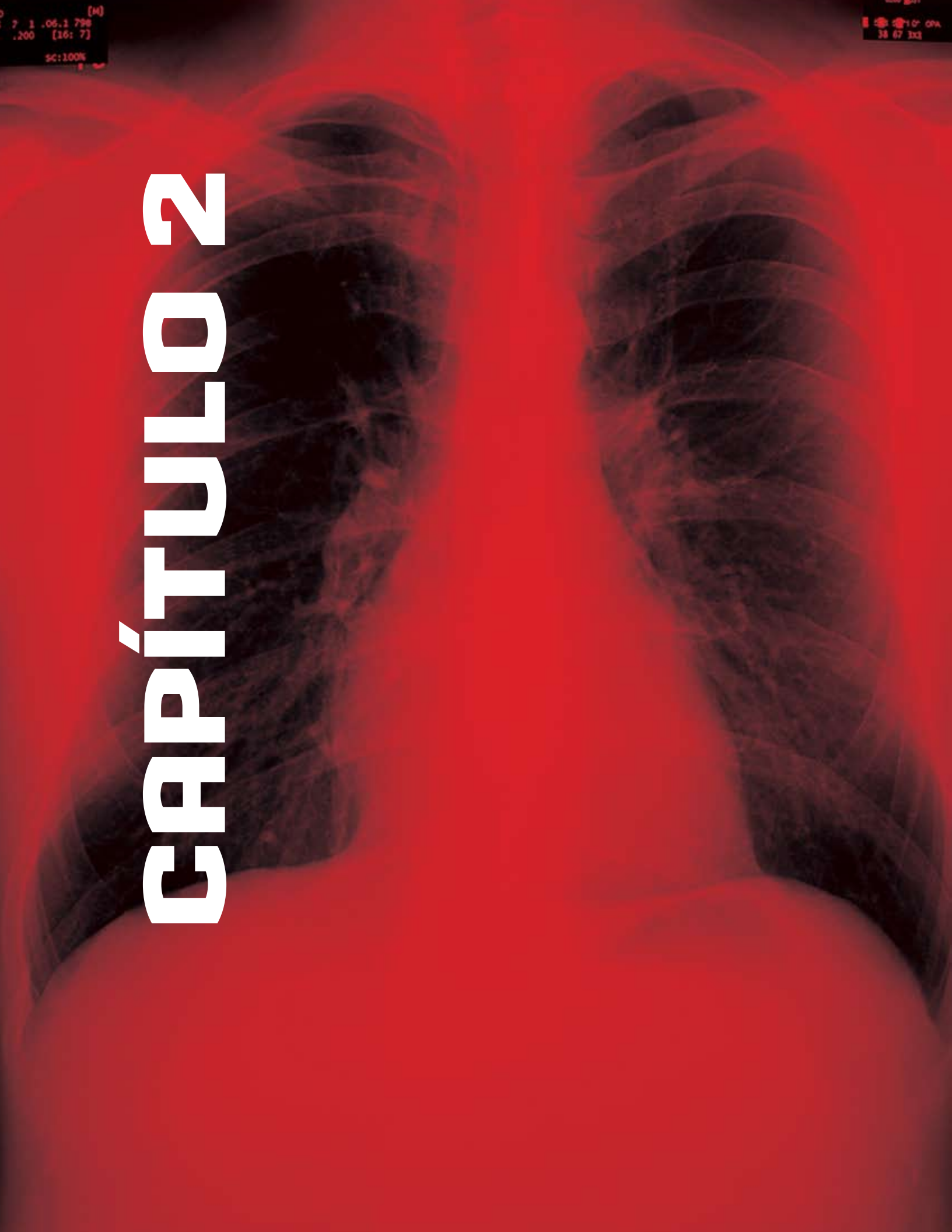
De la información anterior relacionada con los determinantes sociales en la región fronteriza México-Estados Unidos, puede inferirse que estos mismos, son los que representan las mayores dificultades para el control adecuado de la tuberculosis en dicha zona geográfica.

El fenómeno migratorio del interior del país hacia la zona norte de México, crea en esta última, múltiple focos rojos: es decir, la gente que llega vivirá en condiciones de pobreza, mala nutrición y poco acceso a la salud, esto a pesar de exhibir mejores indicadores sociales que denotan una mejor calidad de vida con respecto al resto del país; pero esta situación no es una realidad para los nuevos migrantes. Estos continuarán enfrentando los determinantes sociales que favorecen la aparición de la TB, independientemente del cambio geográfico aparentemente beneficioso.

Por otra parte, el fenómeno migratorio de un país a otro genera muchas consecuencias que favorecen la aparición de la tuberculosis, y que dificultan su control: principalmente los migrantes con bajo riesgo de enfermedad, cuando son ilegales, se están moviendo de un lugar a otro; no permanecen en un lugar de la región fronteriza; muchas veces están ocultos y no acuden a los servicios de salud; otros con más riesgo, pueden estar utilizando drogas, o incluso convivir en situaciones de hacinamiento, incluyendo las cárceles. Bajo estas circunstancias, es muy difícil dar seguimiento adecuado a una enfermedad que requiere esquemas de manejo estricto, complejo y prolongado.

La realidad binacional no favorece la existencia de estrategias de control adecuadas: si existe un caso de tuberculosis en México, habrá un programa de tuberculosis que le pueda dar tratamiento, y habrá un sistema de vigilancia epidemiológica para su adecuada notificación y control. Lo mismo ocurre en los EE.UU.: se puede controlar a los pacientes enfermos y sus contactos. Pero ¿qué hacer con un paciente que cruza la frontera constantemente y que abarca dos países, dos culturas, dos idiomas, dos sistemas legales, y dos sistemas de vigilancia epidemiológica diferentes? Actualmente, y después de muchos esfuerzos binacionales realizados y en marcha, todavía no se controla el problema y la TB se complica más ahora, con la ocurrencia de MDT y XDT.

CAPÍTULO 2



[M]
7 1 .06.1 798
.200 [16: 7]
SC:100%

100% OPA
38 67 3x1

Epidemiología de la tuberculosis y Estrategias para Combatirla

El presente capítulo comienza describiendo el panorama epidemiológico de la TB a nivel mundial, y se discuten los aspectos más relevantes. Posteriormente, se describe la situación en la región de las Américas, para luego avanzar hacia la descripción de la enfermedad en México y en EE.UU. como países vecinos. Al final, se aborda la situación epidemiológica en los estados fronterizos de ambos lados, y las particularidades epidemiológicas de la enfermedad en la región fronteriza México-Estados Unidos. Con algunas variaciones (particularmente dependiendo del contexto y de la disponibilidad de bibliografía), se utilizaron las siguientes medidas: incidencia, prevalencia, mortalidad, y enfermedad asociada a VIH. En el caso de la región fronteriza, no es posible dejar de mencionar que aún no funciona como una unidad epidemiológica binacional e integrada para fines de recolección y análisis de datos, por lo que la información epidemiológica a este nivel de desagregación, se limitará al contexto de los estados fronterizos. Se señalan sin embargo algunas particularidades epidemiológicas existentes en la franja, que se encuentran disponibles en las referencias.

Panorama epidemiológico de la tuberculosis a nivel mundial

De acuerdo a la OPS/OMS, en el año 2006 la cifra estimada de defunciones por tuberculosis fue de 1.7 millones y 1.33 en 2007. También en el 2006, el número de casos nuevos de tuberculosis en el mundo fue de 9.2 millones y la cifra permaneció en el 2007 (9.3 millones). La Organización ha alertado permanentemente al mundo sobre el impacto negativo de esta enfermedad en el desarrollo económico y social de los países, a través de las resoluciones emanadas de las Asambleas Mundiales de la Salud, entre las cuales se destacan la WHA 44.8 de 1991, que solicitó a los Estados Miembros otorgar "alta prioridad para el control de la tuberculosis", y lanzó la meta de detección del 70% de los casos con baciloscopia positiva y la de curación de 85% de los enfermos detectados; y la WHA 46.36 en 1993, que recomienda la estrategia de Terapia Acortada Directamente Supervisada (TAES o DOTS por sus siglas en inglés) con sus 5 componentes como herramienta de control (ver cuadro No.8).

Cuadro No. 8 • Elementos de la estrategia TAES/ DOTS (OMS)

1. Compromiso político para el control de la tuberculosis
2. Diagnóstico bacteriológico de calidad y accesible a la población
3. Dotación permanente de medicamentos de calidad certificada
4. Tratamiento estandarizado con esquema acortado y toma de medicamento directamente observada
5. Sistema de registro e información para el monitoreo y evaluación de las intervenciones

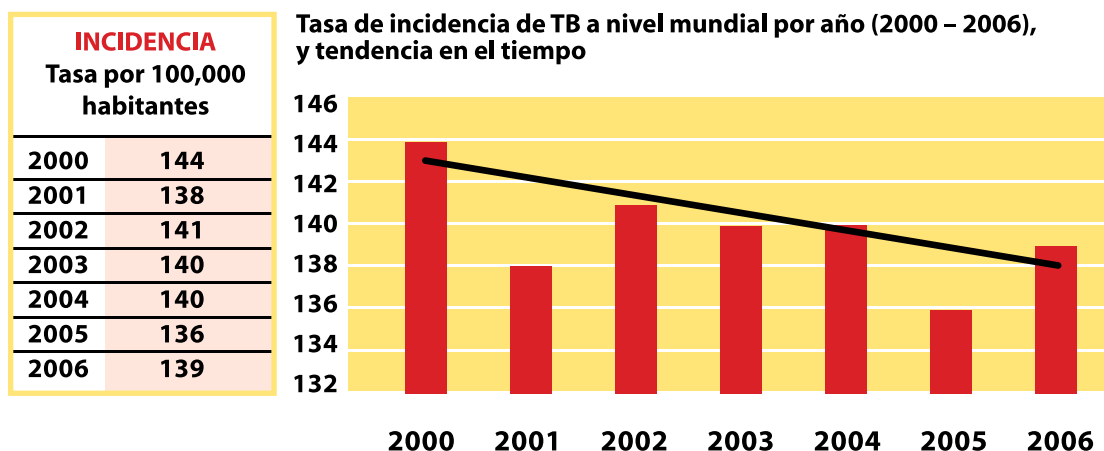
Fuente: Resolución WHA 46.36, año 1993 OMS.

Como movimiento global para acelerar la acción social y política encaminada a detener la propagación de la tuberculosis, en el año 2005 la OPS/OMS impulsó el desarrollo de una alianza global para el desarrollo de un plan de lucha contra la tuberculosis conocido como el plan global "Alto a la Tuberculosis"; mismo que proporciona a organizaciones internacionales, gobiernos, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, donantes e inclusive individuos interesados, una plataforma para contribuir a una campaña colectiva y concertada para detener la tuberculosis.

Con la resolución WHA 58.14 (año 2005), comprometida al financiamiento sostenible para el control y prevención de la tuberculosis, los avances para alcanzar las metas para el año 2015 se han convertido en un objetivo real, y representan un paso hacia el logro de un mundo sin tuberculosis para el año 2050.

A nivel mundial, la tasa de incidencia de casos de tuberculosis muestra una tendencia general a la baja, con un pico de 144 casos nuevos por cada 100,000 habitantes en el año 2000, y su valor más bajo con 136 casos nuevos por 100,000 habitantes en el 2005. El año 2006 muestra nuevamente un ligero incremento, con 139 casos nuevos por 100,000 habitantes (cuadro No. 9 y gráfica No. 7)

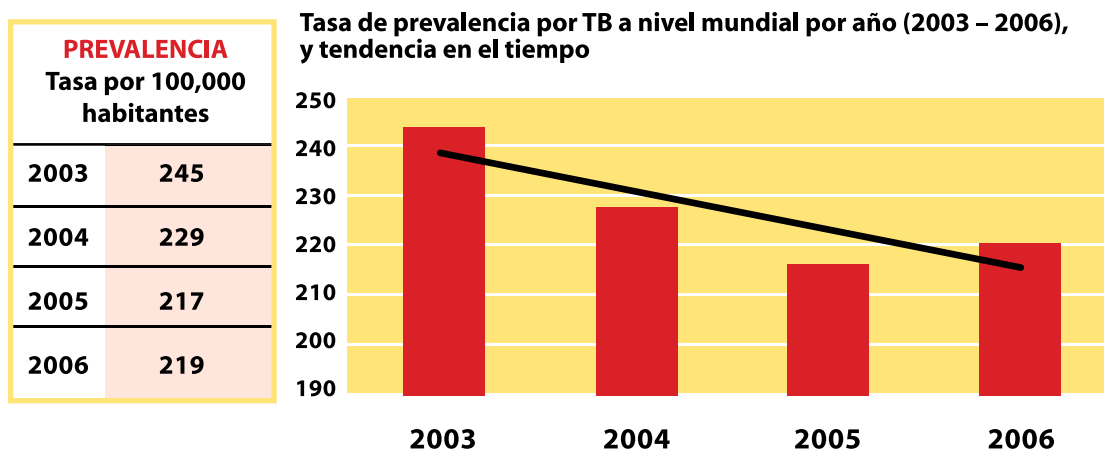
Cuadro No. 9 y Gráfica No. 7 • Tasa de incidencia de tuberculosis a nivel mundial



Fuente: WHO Global Tb. Control Reports 2000-2008

En relación a la prevalencia mundial de tuberculosis, también se observa una tendencia general a la baja desde el año 2003 al 2005, y un ligero incremento en el 2006, como puede observarse en la gráfica número 8 y cuadro 10.

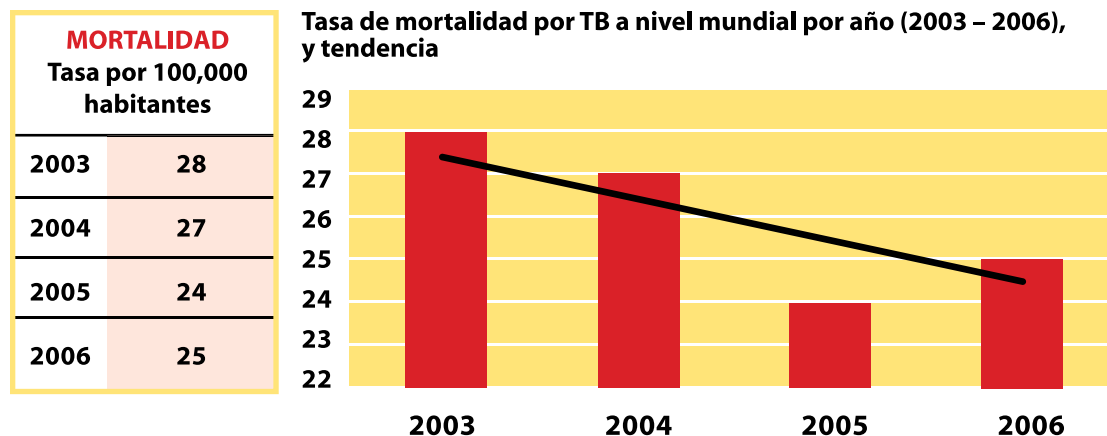
Cuadro No.10 y Gráfica No. 8 • Tasa de prevalencia a nivel mundial por tuberculosis



Fuente: WHO Global Tb. Control Reports 2000-2008.

La mortalidad por tuberculosis a nivel mundial, ha tenido una tendencia levemente hacia la baja, con 28 defunciones por cada 100,000 habitantes en 2003, comparado con 25 defunciones por cada 100,000 habitantes en 2006 (gráfica número 9).

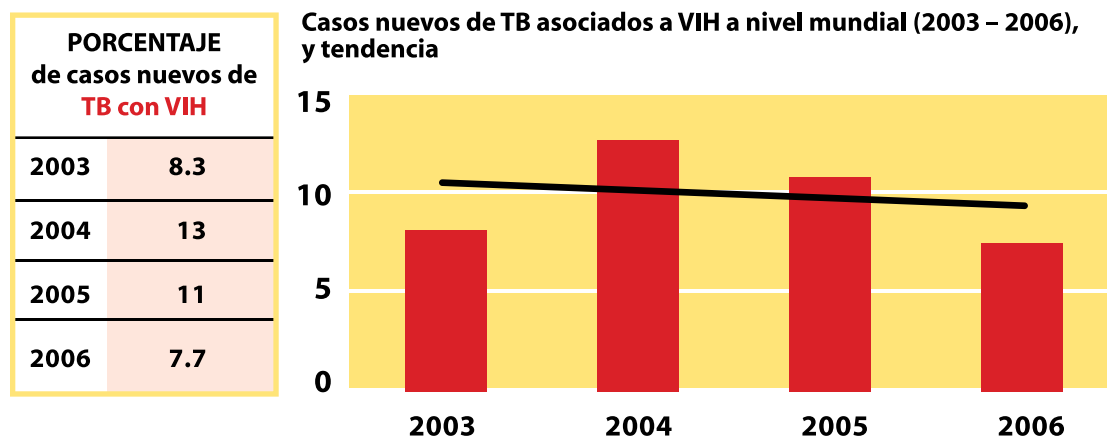
Cuadro No.11 y Gráfica No. 9 • Tasa de mortalidad por TB y por año a nivel mundial



Fuente:WHO Global Tb.Control Reports 2000-2008.

El porcentaje de casos nuevos de TB asociados a VIH muestra una tendencia estable a nivel mundial para el período del año 2003 al 2006, tal y como se muestra en el cuadro número 12 y la grafica número 10.

Cuadro No. 12 y Gráfica No.10 • Casos nuevos de TB asociados a VIH a nivel mundial (2003-2006)



Fuente:WHO Global Tb.Control Reports 2000-2006.

DISCUSIÓN: EPIDEMIOLOGÍA DE LA TUBERCULOSIS A NIVEL MUNDIAL

La información anterior describe la tuberculosis como una enfermedad que a nivel mundial está disminuyendo. Estas tendencias, aunque son alentadoras, no deben permitir que se descuiden los esfuerzos para que los tomadores de decisiones, continúen apoyando esta lucha, particularmente en zonas geográficas de especial complejidad, que también presentan dificultades especiales para el combate efectivo a esta enfermedad. La frontera México-Estados Unidos es una de estas zonas, en las que los avances hasta ahora alcanzados, podrían estancarse e incluso retroceder, si no se adoptan medidas innovadoras y acordes a la situación determinante binacional.

Panorama epidemiológico de la tuberculosis en las Américas

En el año 2004, de acuerdo a estimaciones de la OPS/OMS, se produjeron en esta región 370 mil nuevos casos y 53 mil muertes de tuberculosis, con una notoria reducción del 20% (295,000) en los casos registrados en el 2007. Sin embargo, Perú y Brasil abarcaron el 50% de todos los casos nuevos reportados en 2007 y Haití, Bolivia, Guaya, Perú y Ecuador (en este orden), reportaron las tasas más altas para el mismo año.

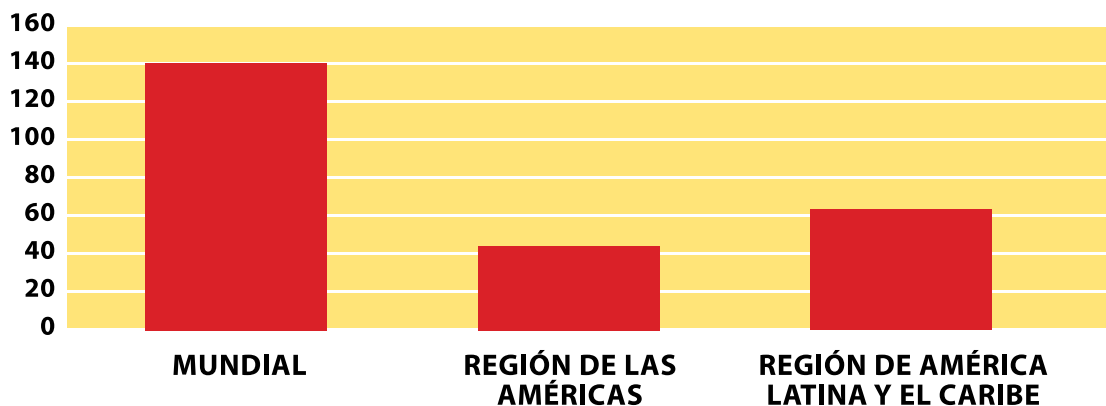
La OPS/OMS, en conjunto con los Programas Nacionales de Control de la Tuberculosis de los países en las Américas, elaboró el Plan Regional de Control de la Tuberculosis para el período 2006-2015, con la visión de construir para una América libre de tuberculosis para el 2050. Las líneas de trabajo de este plan están acordes con la estrategia global "Alto a la Tuberculosis" ya mencionada, enfatizándose el diagnóstico oportuno; el manejo equitativo de las enfermedad en las comunidades, el uso de la estrategia TAES/DOTS, la atención integral de los casos con énfasis en la prevención y control de la tuberculosis asociada al VIH y la tuberculosis multidrogorresistente; el fortalecimiento de los sistemas de salud, la participación de todos los proveedores en el área de la salud y el fortalecimiento de la investigación.

La Organización Panamericana de la Salud, en respuesta al gran desafío epidemiológico que la tuberculosis representa, declaró a esta enfermedad en 1996, como una prioridad sanitaria, lo que fue reiterado por los países miembros en la resolución CD 39/20 del Consejo Directivo, que convocó y comprometió a los gobiernos de los países a aplicar la estrategia TAES/DOTS. Desde entonces, se trazó una política regional que busca obtener los siguientes objetivos de trabajo:

- a) Extender y/o implementar la estrategia TAES/DOTS.
- b) Posicionar el control de la TB como prioridad de la salud para los gobiernos y
- c) Sensibilizar a los socios y agencias donantes internacionales para apoyar a los países de la región.

Para el año 2003, de acuerdo a estimaciones de la OPS/OMS, en la región de las Américas hubo 502.605 casos prevalentes; con una tasa de incidencia estimada para todas las formas de TB de 43 por 100.000 habitantes, con variaciones de 323 por 100 mil en Haití y menos de 5 por 100.000 en EE.UU.; esto a su vez, muy contrastante con las cifras a nivel mundial para el mismo año, con una tasa de incidencia de 140 por 100,000. Estos datos permiten observar que la incidencia en la región de las Américas es mucho menor (43 por 100 mil), pero hay que tomar en cuenta que este resultado está sesgado por el valor tan bajo de la tasa de EE.UU. y Canadá. Para el año 2003, en la región de Latinoamérica y el Caribe la tasa de incidencia fue de 62 por 100,000 habitantes (Gráfica número 11 y Cuadro No. 13).

Gráfica No. 11 • Comparativo de tasas de incidencia por región (por 100,000 habitantes), año 2003



Fuente: Plan Regional para Control de la Tuberculosis 2006-2015.

Cuadro No. 13 • Casos prevalentes y muertes por tuberculosis en la región de las Américas, 2003

NÚMERO DE CASOS PREVALENTES 2003	MUERTES POR TUBERCULOSIS 2003
502,605 CASOS	53,803 MUERTES

Fuente: Plan Regional para Control de la Tuberculosis 2006-2015.

DISCUSIÓN: EPIDEMIOLOGÍA DE LA TUBERCULOSIS EN LAS AMÉRICAS

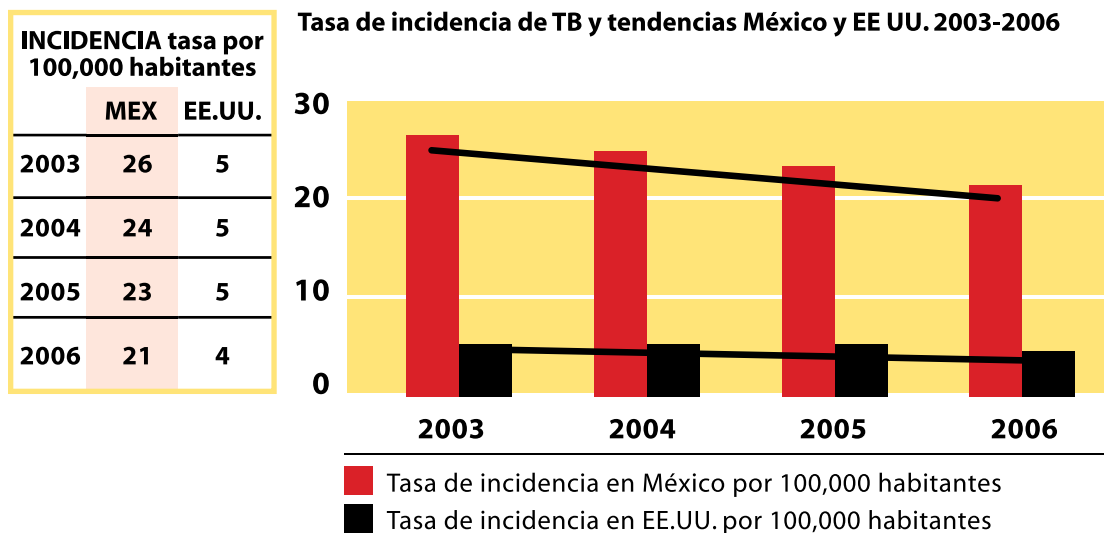
En la región de las Américas se da una situación que influye decisivamente en los resultados globales: la presencia de dos países con tasas de incidencia muy bajas: EE.UU. y Canadá. La frontera sur del primero colinda con un país que todavía tiene un largo camino por recorrer en el control de la enfermedad, como lo es México; y esta relación, que abarca esferas económicas, sociales y culturales, es la que genera todo un contexto independiente y a la vez interrelacionado entre los dos países. Esto podría explicar el nivel actual de dificultades operativas para el cumplimiento de las metas de control y eliminación de la enfermedad en ambos lados de la frontera, si no reconsidera en breve, el establecimiento o reforzamiento de estrategias binacionales coordinadas, que vayan más allá de las que utiliza cada país individualmente.

Por otro lado, los países de la subregión andina y cono sur, entre ellos Ecuador y Brasil, siguen enfrentando sus propios desafíos para alcanzar las metas de detección y curación recomendadas por la OMS, incluyendo la implementación universal de la estrategia TEAS/DOTS.

Panorama epidemiológico de la tuberculosis en México y Estados Unidos

Como puede observarse en la gráfica número 12, la diferencia en las tasas de incidencia entre ambos países es muy significativa. México por su parte tiene tasas de incidencia que han oscilado entre 26 casos nuevos por cada 100,000 habitantes en el 2003, y 21 casos nuevos por cada 100,000 habitantes en el 2006. Los Estados Unidos, por su parte, han manejado una tasa muy estable desde el 2003, con 5 casos nuevos por cada 100,000 habitantes. Es de notar, que en el caso de México, la tasa de incidencia muestra una tendencia hacia la baja, mientras que en caso de los Estados Unidos la tendencia es estable.

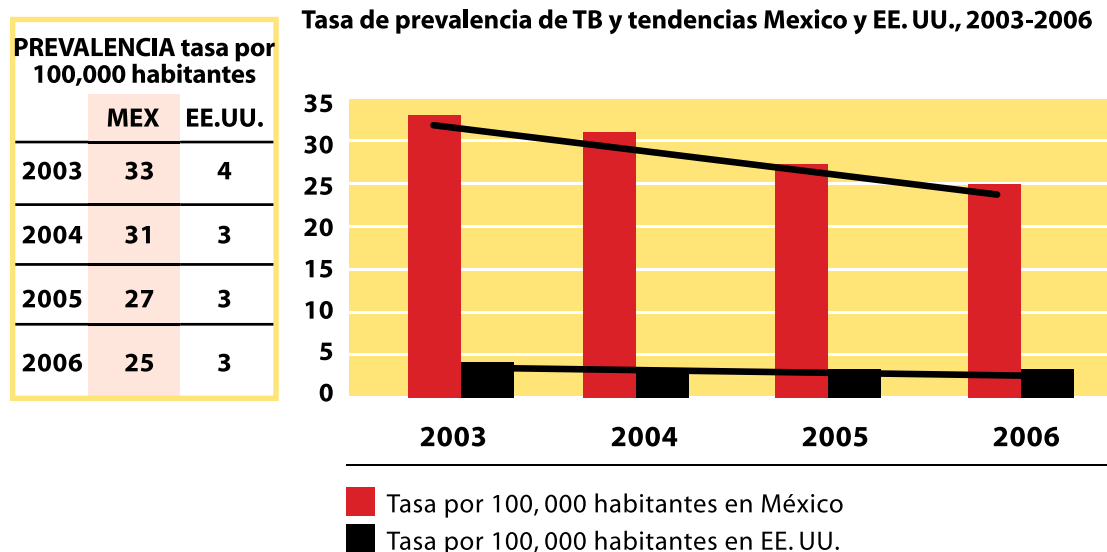
Cuadro No. 14 y Gráfica No. 12 • Comparativo de incidencia por tuberculosis en México y los Estados Unidos, período 2003 a 2006



Fuente: WHO Global Tb. Control Reports 2000-2009.

La prevalencia de tuberculosis, muestra que en el 2006, hubo 25 casos por cada 100,000 personas en México comparado con 3 casos por cada 100,000 personas en los EE.UU. (cuadro 15 y gráfica número 13) marcando una gran diferencia entre ambos países. De la misma forma en que se observan los datos de incidencia, en México se observa una clara disminución de la prevalencia de casos entre el año 2003 y el 2005 y una tendencia decreciente permanente.

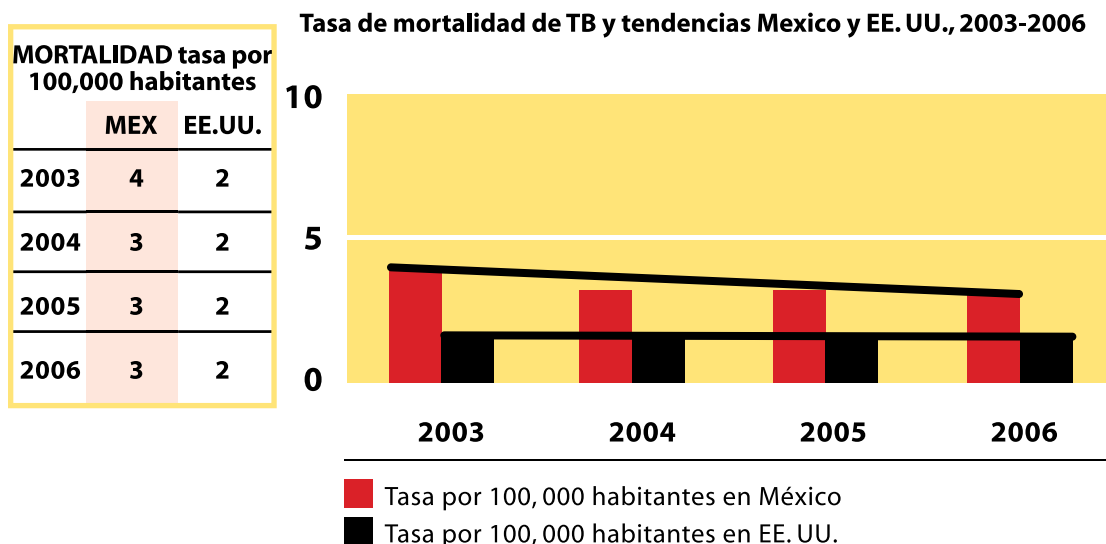
Cuadro No. 15 y Gráfica No. 13 • Comparativo de prevalencia de tuberculosis México-Estados Unidos por año, período 2003 a 2006



Fuente: WHO Global Tb. Control Reports 2000-2008.

La mortalidad por tuberculosis muestra una tendencia descendiente en México, con cuatro y tres defunciones por cada 100,000 personas en 2003 y 2006, respectivamente. (Cuadro 16 y gráfica número 14). Para los EE.UU., la tasa también se ha mantenido estable y muy baja.

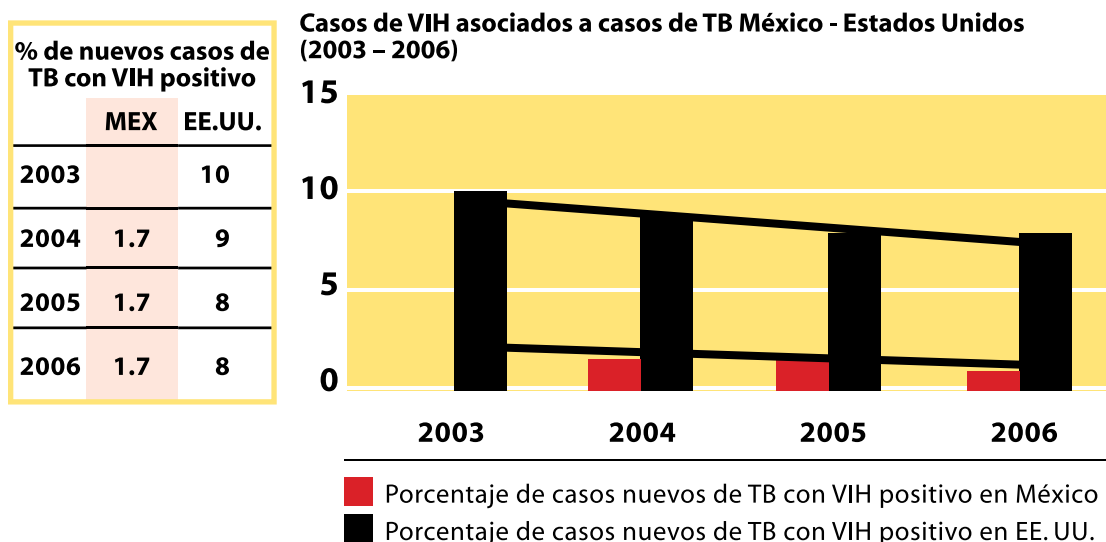
Cuadro No. 16 y Gráfica No. 14 • Comparativo de mortalidad por tuberculosis entre México y los Estados Unidos por año, periodo 2003 a 2006



Fuente: WHO Global Tb. Control Reports 2000-2008.

En el caso del porcentaje de casos nuevos de tuberculosis asociados a la infección por el VIH, se muestra una diferencia considerable entre ambos países, con un 8% de casos asociados a VIH (2006) en los Estados Unidos, contra un 1.7% de casos de tuberculosis asociados a VIH en México (2006). Ver cuadro número 17 y gráfica número 15.

Cuadro No. 17 y grafica No. 15 • Comparativo de porcentaje de casos con infección de VIH en personas con TB en México y Estados Unidos, periodo del 2003 al 2006



Fuente: WHO Global TB Control Reports 2000-2008. Fuente: Reported Tuberculosis in the United States, 2008. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, CDC, September 2009.

DISCUSIÓN: EPIDEMIOLOGÍA DE LA TUBERCULOSIS EN MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS

Como se ha podido observar, las tasas de TB muestran una tendencia general descendente en México, mientras que la tendencia en los EE.UU. es horizontal y muy baja. Tomando en consideración la descripción del comportamiento de los determinantes sociales en la frontera y su interdependencia entre ambos países, podría inferirse que el control y prevención coordinada de la enfermedad en una perspectiva binacional, podría mejorar significativamente los indicadores del lado mexicano y facilitar el logro del control total de la tuberculosis en los EE.UU. El esfuerzo de los EE.UU. por controlar definitivamente esta enfermedad, debe comenzar no solamente al interior del país, sino también iniciar con una política de abordaje integrador y binacional, que dependerá en gran medida de las decisiones conjuntas y el apoyo estratégico que se le brinde

a México. Por otro lado, este último país, aun cuando maneja tendencias alentadoras, tiene todavía un largo camino que recorrer para el logro del control adecuado de esta enfermedad. El mejorar el entorno social de las personas en México y coordinar mejor los movimientos migratorios a nivel binacional, seguirá siendo un reto y un factor que continuará determinando en gran medida, la ocurrencia de casos de TB.

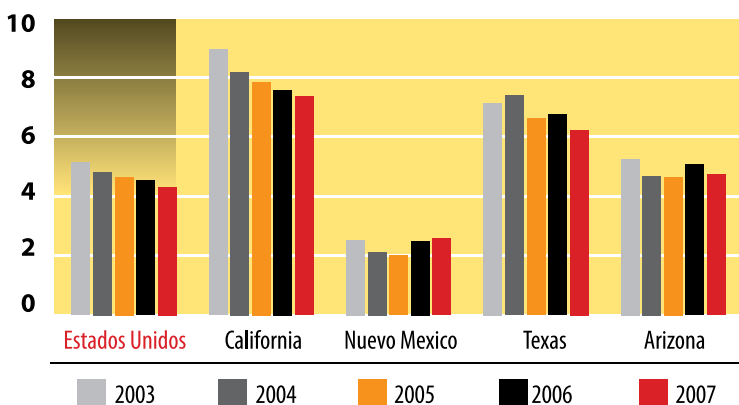
Panorama epidemiológico de la tuberculosis en los estados fronterizos de México y Estados Unidos

En relación a la incidencia de tuberculosis en los estados de la frontera sur de los EE.UU. para el año 2007, se registraba al estado de California con las tasas de incidencia de tuberculosis más altas (7.5 por 100,000 habitantes), seguido por Texas, ambos superando a la media nacional (5.1 casos por 100,000); También llama la atención el estado de Nuevo México, cuya tasa para el 2007 fue de 2.6, muy por debajo de la media nacional. (Ver cuadro número 18 y gráfica número 16)

Cuadro No. 18 y Gráfica No.16 • Comparativo anual de tasas de incidencia de tuberculosis en los estados fronterizos y la media nacional en Estados Unidos. Período 2003 a 2007

TASAS DE INCIDENCIA por 100,000 habitantes					
	2003	2004	2005	2006	2007
Estados Unidos	5.1	4.9	4.7	4.6	4.4
California	9.1	8.3	8	7.7	7.5
Nuevo Mexico	2.6	2.2	2	2.5	2.6
Texas	7.2	7.5	6.7	6.8	6.3
Arizona	5.3	4.7	4.7	5.1	4.8

Incidencia de TB en estados fronterizos de los EE.UU. versus media nacional



Fuente: Reporte de tuberculosis en Estados Unidos por año, CDC.

Como puede observarse en el cuadro número 19, en una clasificación del 1 a 50, desde la tasa de incidencia más alta (número 1) hasta la más baja (número 50), los estados fronterizos de los EE.UU. muestran a California y Texas entre los primeros lugares (altas tasas de TB) para el período de estudio; con el estado de Arizona ocupando también una posición relevante, y el estado de Nuevo México con una tendencia ascendente en posición. Esto releva una vez más, la importancia del problema de TB en los estados de la frontera, en el marco del problema al interior de los Estados Unidos, siendo Nuevo México la excepción.

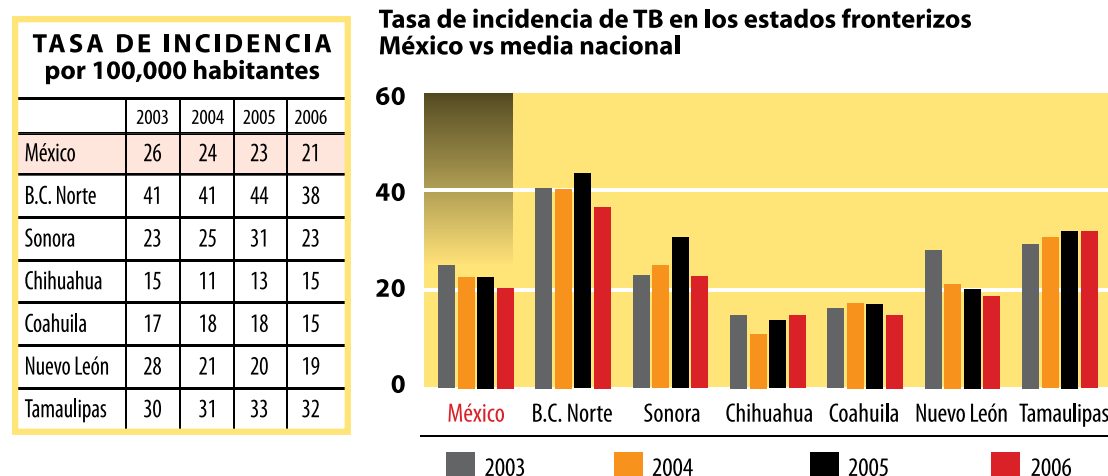
Cuadro No. 19 • Posición que ocupan los estados fronterizos a nivel nacional, en relación a la tasa de incidencia más alta de tuberculosis. Estados Unidos, período 2003 a 2007

	CALIFORNIA	TEXAS	ARIZONA	NUEVO MEXICO
2003	Posición 2	Posición 5	Posición 12	Posición 32
2004	Posición 2	Posición 3	Posición 13	Posición 34
2005	Posición 3	Posición 4	Posición 14	Posición 37
2006	Posición 3	Posición 4	Posición 10	Posición 30
2007	Posición 3	Posición 4	Posición 12	Posición 28

Fuente: Reporte de tuberculosis en Estados Unidos por año CDC.

Con respecto a la incidencia de TB en los estados de la frontera norte de México, y de acuerdo a lo observado en el cuadro número 20 y la gráfica número 17, Baja California ha presentado las tasas más altas (38 por 100,000 habitantes), superando la media nacional constantemente. El estado de Tamaulipas le sigue con una tasa muy elevada también, y en tercer lugar se encuentra el estado de Sonora. Chihuahua, Coahuila y Nuevo León presentaron tasas más bajas que la media nacional durante el período estudiado. A diferencia de los estados fronterizos en EE.UU., la tendencia descendente es irregular en los estados Mexicanos de la frontera, llamando la atención el hecho de que luego de ajustar la forma de estimar los casos para México en el año 2005, los estados fronterizos no mostraron el descenso en la tasa de incidencia, mismo que se observa en la media nacional después del año 2004.

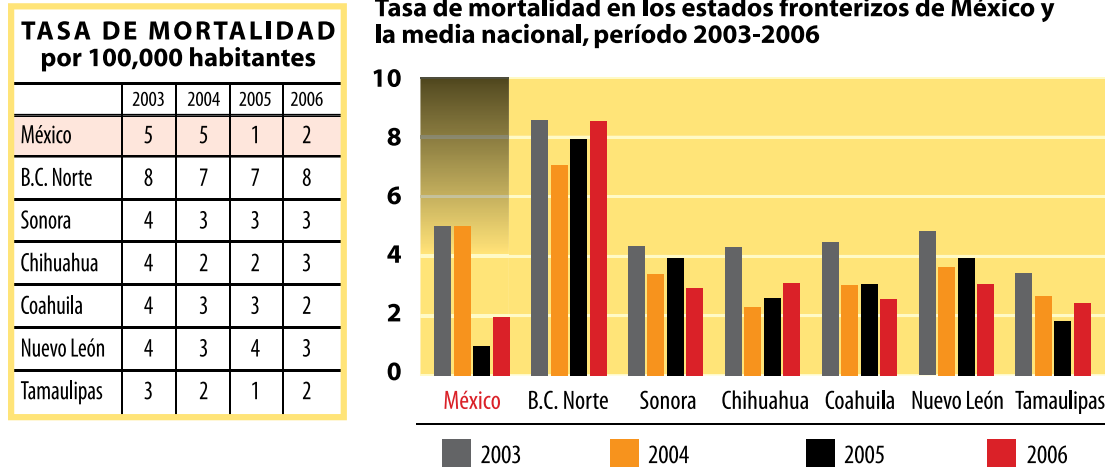
Cuadro No. 20 y Gráfica No. 17 • Comparativo de tasas de incidencia de tuberculosis entre los estados fronterizos, y la media nacional, México, período del 2003 al 2006



Fuente: Indicadores básicos 2000-2006 México.

En relación a la mortalidad en México, todos los estados de la frontera norte mostraron tasas similares o superiores a la media nacional (2 por 100,000 habitantes), durante el período de estudio (ver cuadro 21 y gráfica 18); resaltando Baja California Norte quien presentó una tasa cuatro veces superior a la media. Nuevamente, se observa que los estados de la frontera no presentaron el brusco descenso observado en la media nacional después del año 2004.

Cuadro No. 21 y Gráfica No. 18 · Comparativo de tasas de mortalidad para los estados fronterizos y la media nacional de México, período del 2003 al 2006



Fuente: Indicadores básicos 2000-2006 México.

DISCUSIÓN: EPIDEMIOLOGÍA DE LA TUBERCULOSIS EN LOS ESTADOS FRONTERIZOS DE MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS

En términos generales, el problema de la tuberculosis es más grave en los estados fronterizos entre México y los Estados Unidos, cuando se compara la situación con el resto de cada país. Los números indican que la situación en ambos lados tiene una tendencia muy estable, aunque a veces parece agravar. Resalta la situación en el estado de California por el lado de EE.UU., y en el estado de Baja California Norte por el lado de México, con las tasas de incidencia más altas de toda la frontera (en cada país), lo que coincide con las altas concentraciones de población migrante ubicada en dichos estados. Es indudable por lo tanto, que la frontera juega un papel fundamental en el éxito o fracaso de las estrategias para el control de la tuberculosis a nivel nacional tanto en México como en los Estados Unidos, y también es indudable que

ninguno de los dos países podrá tener el éxito esperado si se busca controlar la enfermedad de manera separada. Se requiere reforzar las acciones conjuntas, coordinadas y con una visión binacional tomando en cuenta a toda la frontera como una unidad funcional.

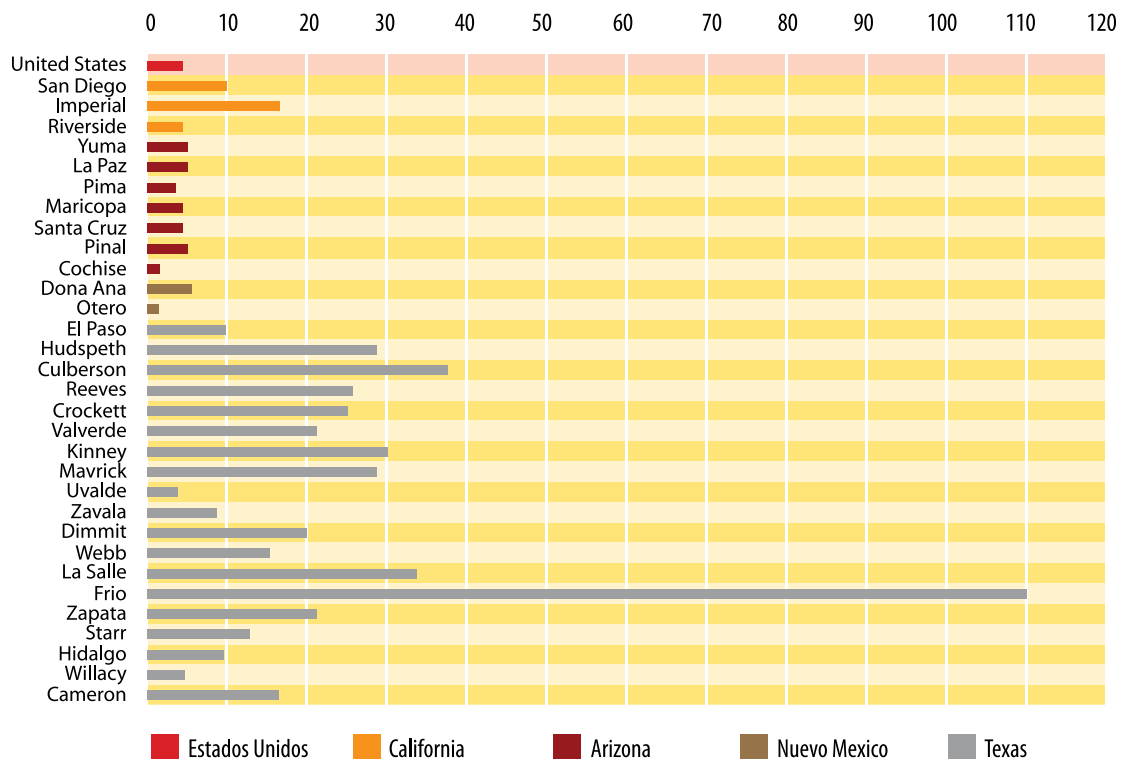
Panorama epidemiológico de la tuberculosis en la región fronteriza México-Estados Unidos

Esta sección del informe, considera cuidadosamente las limitaciones de los datos utilizados para el análisis desagregado a este nivel. Con respecto a los condados de la frontera sur de EE.UU., la información descrita en este informe se obtuvo de los Departamentos de Salud en cada Estado (vía Internet). En lo que respecta a los municipios fronterizos de México, la información se obtuvo por solicitud directa a las autoridades de salud. Los datos utilizados para comentar sobre aspectos sociodemográficos y de drogoresistencia, proviene de la publicación "Tuberculosis along the United States-México border, 1993-2001", mismo que utiliza la información provista por el sistema de salud de

los EE.UU. para describir variables que distinguen el comportamiento de la drogoresistencia a la TB en los casos fronterizos de tuberculosis nacidos en México versus los casos nacidos en los Estados Unidos, lo que ayuda a conocer el peso específico que tiene la población migrante en la realidad epidemiológica de la tuberculosis en la frontera México-Estados Unidos. Es indispensable resaltar nuevamente la necesidad de contar con un sistema que permita recolectar datos actualizados, basados en variables de interés binacional, y que ayude a construir un sistema de vigilancia epidemiológica para uso en ambos lados de la región fronteriza, para fines de análisis, estudios, y toma de decisiones para mejores intervenciones.

De acuerdo a informaciones disponibles para el año 2006, la gran mayoría de los condados fronterizos en EE.UU. presentaron tasas de incidencia de TB superiores a la media nacional; resaltando los estados de California y Texas (gráfica número 19), donde el estado de Texas mostro una incidencia extremadamente alta en el condado Frío con 18 casos reportados (Texas Department of State Health Services). Los condados de La Salle y Culberson, también presentaron tasas superiores a la media nacional (arriba de 30 por 100,000 habitantes), y muchos otros condados presentaron tasas superiores a 20 casos por 100 mil. Estos resultados, aunque sean en poblaciones pequeñas, manifiestan la estrecha relación entre la población migrante, influencias de determinantes sociales negativas y la ocurrencia de TB. Con esto, puede claramente indicarse que la frontera sur de EE.UU. tiene un problema más grave que el resto del país, en relación a la tuberculosis y más aún analizando los datos por condado.

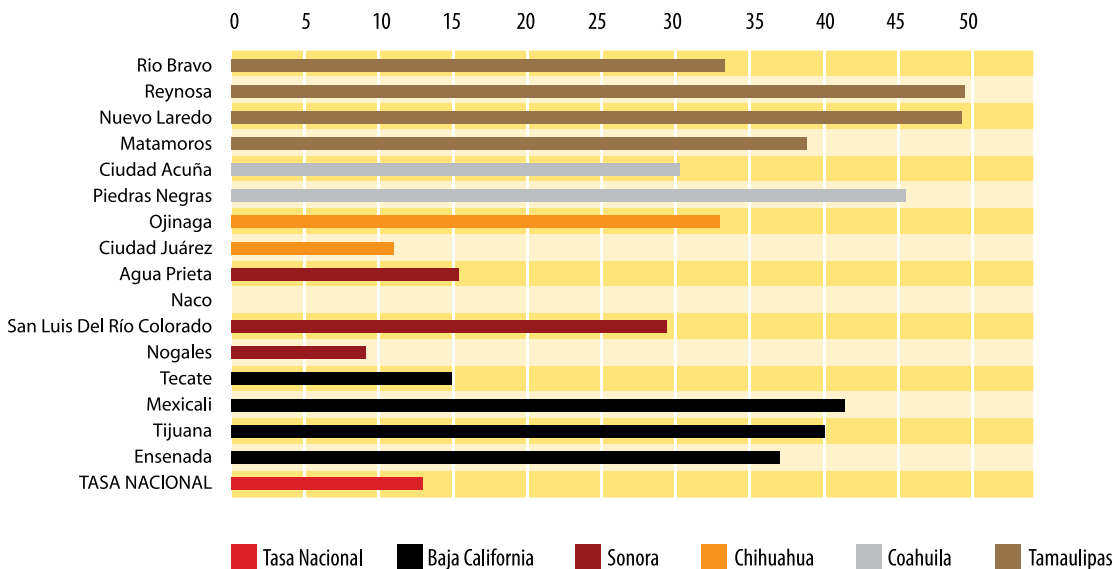
Gráfica No. 19 • Comparativo de tasas de incidencia de tuberculosis en condados fronterizos y la media nacional, Estados Unidos, 2006



FUENTE: Media nacional: Reporte de tuberculosis en Estados Unidos por año CDC Tasas de incidencia en condados: Pagina web de los Departamentos de Salud de Nuevo México, California, Arizona y Texas.

Siguiendo la misma tendencia mostrada por los condados de la frontera de Estados Unidos, en el año 2006, la gran mayoría de los municipios fronterizos de México mostraron una incidencia de tuberculosis pulmonar, muy por encima de la media nacional (gráfica número 20). En particular, las altas tasas registradas por los municipios de los estados de Baja California, Coahuila y Tamaulipas, contrastan significativamente con las de nivel nacional, confirmando el enorme impacto de esta enfermedad en esas regiones del país. Esta situación evidencia nuevamente el enorme impacto de la tuberculosis en la franja fronteriza, al compararlo con la situación en el resto del país.

Gráfica No. 20 • Tasa de Incidencia de Tuberculosis Pulmonar en Municipios Fronterizos México, 2006



Tasa por 100,000 habitantes

Fuente: Módulo Tuberculosis/DGE/SS de México, 2010

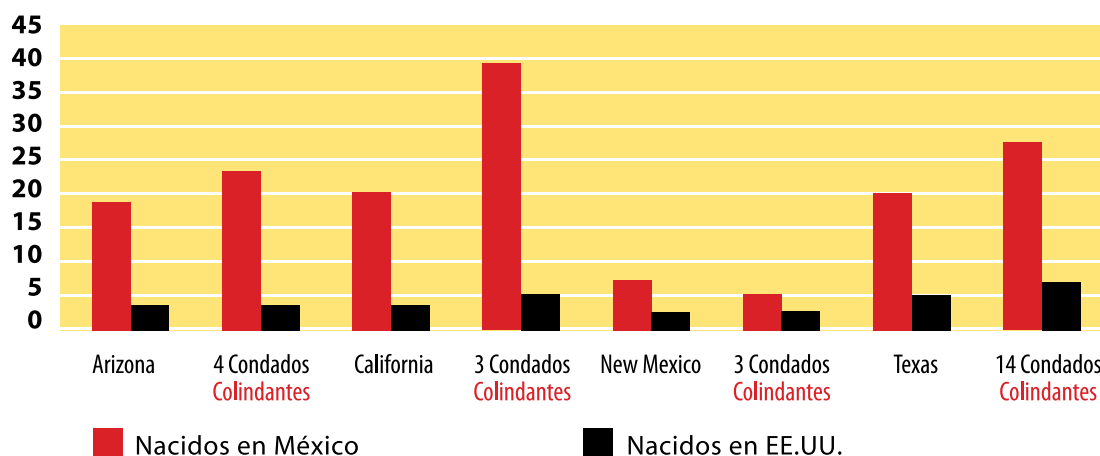
Entre los años 1993 y 2001 se reportaron un total de 181,111 casos nuevos de tuberculosis en los Estados Unidos, de los cuales 69,232 (38.2% para el período) ocurrieron entre personas nacidas en el extranjero. Esta proporción de casos nacidos fuera de las EE.UU., ha mostrado un incremento constante desde 1993 (29.5%) hasta el 2001 (49.2%). En esta situación, el país que contribuyó con el mayor número de casos fue México, con 1,874 (25.3%) de los 7,399 casos reportados en 1993, y 1,845 (23.5%) de los 7,865 casos reportados en el 2001. La mayoría de los pacientes tuberculosos nacidos en México fueron reportados por los cuatro estados fronterizos; estos estados reportaron que el 76.7% del total de pacientes tuberculosos en sus estados entre 1993 al 2001, eran nacidos en México. En el año 2001, la tasa de tuberculosis en personas nacidas en México en los cuatro estados fronterizos juntos, fue 5 veces más alta que la tasa de casos de las personas que habitan en los mismos estados, pero nacidas en los Estados Unidos; para los 23 condados que tienen una colindancia directa con México, esa proporción ascendió a 5.8. (Cuadro número 23 y gráfica número 20)

Cuadro No.22 • Comparativo de casos de tuberculosis nacidos en México versus nacidos en EE.UU., todos los habitantes en los estados fronterizos de Estados Unidos, 2001

AREA	CASOS DE TB NACIDOS EN MEXICO		CASOS DE TB NACIDOS EN EEUU	
	NO.	TASA POR 100,000 HABITANTES	NO.	TASA POR 100,000 HABITANTES
ARIZONA	82	18.8	152	3.4
4 condados colindantes	28	23.2	34	3.4
CALIFORNIA	791	20.1	840	3.3
3 condados colindantes	131	39	112	4.8
NEW MEXICO	8	7.5	42	2.5
3 condados colindantes	2	5.7	4	2.4
TEXAS	388	20.6	938	5.2
14 condados colindantes	142	27.3	106	7.5

Fuente: SCHNEIDER, Eileen; LASERSON, Kayla F.; WELLS, Charles D. and MOORE, Marisa. Tuberculosis along the United States-Mexico border, 1993-2001. Rev Panam Salud Publica [online]. 2004, vol.16, n.1.

Gráfica No. 21 • Comparativo de tasas de incidencia de TB nacidos en México versus nacidos en Estados Unidos (2001)



Fuente: SCHNEIDER, Eileen; LASERSON, Kayla F.; WELLS, Charles D. and MOORE, Marisa. Tuberculosis along the United States-Mexico border, 1993-2001. Rev Panam Salud Publica [online]. 2004, vol.16, n.1. Tasas por 100,000 habitantes.

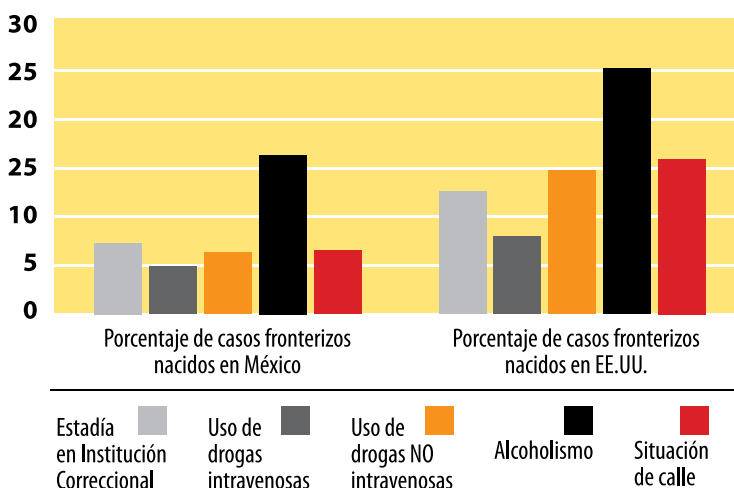
La gráfica 21 también muestra claramente el riesgo significativo de tuberculosis entre la población nacida en México y residente en la región fronteriza en el lado de los EE.UU.

De los casos fronterizos nacidos en Estados Unidos como los nacidos en México (todos habitantes en EE.UU.), el grupo de edad que contribuyó a la mayor incidencia de tuberculosis del lado de los EE.UU. fue el de personas de 25 a 44 años. Otras variables socio demográficas relacionadas a casos de TB en los EE.UU. (estados de la frontera sur) se presentan en el cuadro 23 y en la gráfica 21: entre estas, los casos de tuberculosis relacionados a estadía en instituciones correccionales, uso de drogas intravenosas, uso de drogas no intravenosas, alcoholismo y situaciones vida en la calle. En todos estos casos, el mayor porcentaje está relacionado a la población nacida en EE.UU.

Cuadro No. 23 y Gráfica No. 21 • Comparativo de variable sociodemograficas entre casos de tuberculosis nacidos en México, vs casos nacidos en EE.UU., todos viviendo en los estados fronterizos de EE.UU., 1993-2001

Variable sociodemográfica al momento del diagnóstico de TB	Porcentaje en casos fronterizos nacidos en México	Porcentaje en casos fronterizos nacidos en EE.UU.
Estadía en Institución Correccional	7.3	12.40
Uso de drogas intravenosas	2.7	7.9
Uso de drogas NO intravenosas	6.4	14.4
Alcoholismo	16.1	24.9
Situación de calle	6.6	16

Comparativo de porcentajes de variables sociodemográficas al momento del diagnóstico de TB (1993 – 2001)



Fuente: SCHNEIDER, Eileen; LASERSON, Kayla F.; WELLS, Charles D. and MOORE, Marisa. Tuberculosis along the United States-Mexico border, 1993-2001. Rev Panam Salud Publica [online]. 2004, vol.16, n.1. Tasas por 100,000 habitantes.

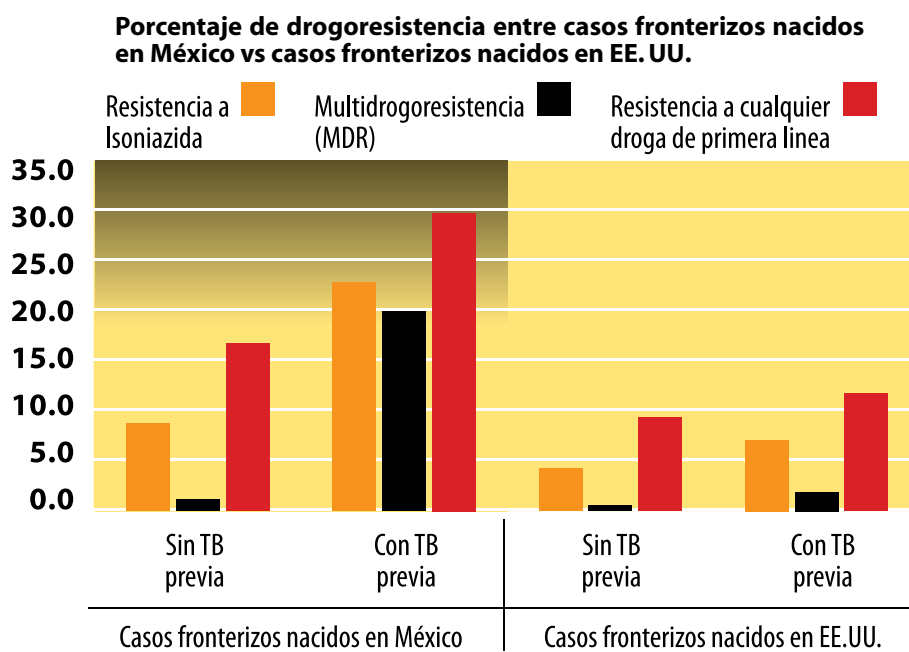
Entre el año 1993 y 2001, en los estados de la frontera sur de EE.UU. se encontraron mayores tasas de resistencia a drogas entre cultivos de *Mycobacterium tuberculosis* de casos nacidos en México (tanto fronterizos como no fronterizos), comparado con datos de casos de TB nacidos en EE.UU. Esto fue especialmente verdadero entre pacientes con historia previa de enfermedad, como se muestra en el cuadro número 24 y la gráfica número 23.

Cuadro No. 24 • Comparativo de drogorresistencia (%) entre casos de tuberculosis nacidos en México versus casos nacidos en EE.UU., todos habitantes en los estados fronterizos de los EE.UU., 1993-2001

VARIABLES	% DE RESISTENCIA EN CASOS FRONTERIZOS NACIDOS EN MÉXICO		% DE RESISTENCIA EN CASOS FRONTERIZOS NACIDOS EN EE.UU.	
	SIN TB PREVIA	CON TB PREVIA	SIN TB PREVIA	CON TB PREVIA
Resistencia a isoniazida	8.6	23.1	4.2	7.2
Multidrogo Resistencia (MDR)	1.3	11.6	0.5	2.1
Resistencia a primera línea	16.7	29.7	9.4	11.8

Fuente: SCHNEIDER, Eileen; LASERSON, Kayla F.; WELLS, Charles D. and MOORE, Marisa. Tuberculosis along the United States-Mexico border, 1993-2001. Rev Panam Salud Publica [online]. 2004, vol.16, n.1.

Gráfica No. 23 • Comparativo de drogorresistencia entre casos de tuberculosis nacidos en México versus casos nacidos en EE.UU., todos habitantes en los estados fronterizos de loa EE.UU., 1993-2001



Tasas por 100,000 habitantes

Fuente: SCHNEIDER, Eileen; LASERSON, Kayla F.; WELLS, Charles D. and MOORE, Marisa. Tuberculosis along the United States-Mexico border, 1993-2001. Rev Panam Salud Publica [online]. 2004, vol.16, n.1.

Como puede observarse en la gráfica número 23, en los estados de la frontera sur de los EE.UU. la drogorresistencia en sus diferentes modalidades, es mucho mayor en los casos fronterizos nacidos en México comparada con la drogorresistencia entre los casos fronterizos nacidos en los EE.UU.

DISCUSIÓN: EPIDEMIOLOGÍA DE LA TUBERCULOSIS EN LA RÉGION FRONTERIZA MÉXICO - ESTADOS UNIDOS

La región fronteriza muestra claramente la complejidad y gravedad del problema relacionado con la tuberculosis, destacando lo siguiente:

a) La incidencia de TB en la región fronteriza es más elevada en ambos lados, en comparación con la media nacional de cada país respectivo.

b) En los condados fronterizos de los EE.UU. y los municipios fronterizos Mexicanos, la TB es mucho más frecuente que en el resto del país.

c) En los condados de EE.UU. que tienen una colindancia directa con México, la incidencia es aún mayor que en el resto de los estados fronterizos.

d) La incidencia de tuberculosis en la región fronteriza de EE.UU. está directamente asociada a la procedencia de los casos, siendo que gran parte de éstos ocurre en personas que migraron a los EE.UU. desde el interior de México.

e) Las características de edad en los casos de tuberculosis en la frontera sur de los EE.UU., se incluye en el principal grupo de la población mexicana que migra a ese país: población entre 15 y 44 años (edad productiva y reproductiva).

f) Los casos de tuberculosis asociados a VIH, uso de drogas y situaciones de vida en la calle, son menos frecuentes en la población residente en los estados de la frontera sur de EE.UU., que nacieron en México.

g) Los porcentajes de drogorresistencia (en sus diferentes modalidades), en los estados de la frontera sur de EE.UU., son mayores en las personas nacidas en México; esto particularmente asociado a factores determinantes como situaciones de pobreza, lengua materna distinta al inglés, poco acceso a los servicios de salud, y finalmente imposibilidad de iniciar o continuar correctamente el tratamiento antituberculoso.

La tuberculosis en ambos lados de la región fronteriza México-Estados Unidos, es un fenómeno íntimamente ligado a los procesos de migración desde el interior de México hacia el país vecino. En primera instancia, el resolver los determinantes sociales y económicos que influyen negativamente en los lugares de origen de muchos de los casos, podría ser clave para dar pasos importantes en la resolución del problema en la frontera.

Con respecto a la situación que ya se tiene en la región fronteriza México-Estados Unidos, es indudable que un mejor control de casos se logrará cuando se disponga de un sistema de vigilancia, manejo y control binacional efectivo e integrado. La presencia de un sistema así, prevendrá casos, llevara los casos detectados a su curación, y disminuirá fracasos y costos al evitar escenarios de drogorresistencia.

CAPÍTULO 3



Revisión de Estrategias para el Manejo del Paciente con Tuberculosis

Control en la frontera México-Estados Unidos

En este capítulo se abordan tres aspectos relacionados con la tuberculosis: un esquema comparativo general entre aspectos relacionados al manejo y control de la enfermedad en México y en los EE.UU., una revisión de la problemática descrita en relación a la TB en la región fronteriza, y por último una descripción de las principales recomendaciones y acciones estratégicas que se han llevado a cabo para superar dicha problemática.

Comparativo de protocolos para el control de la enfermedad, México-Estados Unidos

En México, toda la labor de prevención y control de la enfermedad está principalmente basada en el contenido de la Norma Oficial 006 SSA2. Todos los sistemas de salud estatales, incluyendo a los estados de la frontera norte del país, se basan en dicha norma para establecer sus planes y estrategias de trabajo. Por su parte, en los EE.UU., los gobiernos de los estados tienen el papel mucho más relevante en la vigilancia y manejo de los pacientes. Cada estado decide cuáles enfermedades se reportan al departamento de salud y qué información debe pasar a los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC). La mayoría de los programas de vigilancia de los estados incluyen las infecciones enumeradas en la lista de enfermedades de "notificación nacional" preparada con ayuda de los CDC. Las políticas de cada estado determinan cuáles enfermedades deben ser seguidas y reportadas por los médicos, laboratorios y hospitales. Asimismo, a pesar de que existen recomendaciones por parte de los CDC, los estados estadounidenses no están obligados a un estándar nacional para el diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis. Los estados, clínicas y laboratorios pueden establecer sus propios protocolos, aunque la gran mayoría se basa en las recomendaciones del nivel federal.

A continuación se presenta el cuadro número 26, con una aproximación comparativa de algunos puntos clave en relación a los protocolos de manejo y control de la TB en ambos países:

Cuadro No. 26 • Comparativo de protocolos de manejo del paciente con tuberculosis de México y de los Estados Unidos

ASPECTO PROGRAMÁTICO	PROTOCOLO OFICIAL MÉXICO	PROTOCOLO OFICIAL ESTADOS UNIDOS
<p>VACUNA BCG</p>	<p>De aplicación universal: Se debe administrar una dosis de 0.1 mililitros por vía intradérmica en la región deltoidea del brazo derecho a todos los recién nacidos; posteriormente o hasta los 14 años de edad cuando se considere necesario.</p>	<p>Aplicación limitada:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Menores de un año y niños que tiene reacción negativa (en la piel) a la prueba de la tuberculina, que no pueden recibir terapia primaria preventiva y que están permanentemente expuestos a personas infecciosas y/o con organismos resistentes a INH y RIF sin posibilidades de ser separados para evitar la exposición. 2) Trabajadores de salud (HCWs) en lugares que: <ol style="list-style-type: none"> A) Hay un alto porcentaje de pacientes con TB infectados con cepas de <i>M. Tuberculosis</i> resistentes a ambos INH y RIF, y B) Donde la transmisión de cepas resistentes a INH y/o RIF hacia HCWs es probable, y C) Donde existen medidas de control de TB integradas y con evidencia de que no han dado resultado
<p>ADMINISTRACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LA PRUEBA DE TUBERCULINA (PPD)</p>	<p>Usar 0.1 ml de RT-23 2 TU o PPD-S 5 TU</p> <p>Leer la induración en milímetros 72 horas después de la aplicación</p> <p>0-4 mm= no reactivo (negativo)</p> <p>= o + 5 mm = positivo para los desnutridos, recién nacidos, inmunodeprimidos, VIH positivos o pacientes con SIDA</p> <p>= o + 10 mm = positivo para la población en general</p>	<p>Aplicar 0.1 ml de PPD 5 TU intradérmico usando la técnica de Mantoux</p> <p>Medir la induración en 48-72 horas después de la aplicación</p> <p>0-4 mm o menos es considerada negativo</p> <p>5+ mm o mayor es considerada positivo para personas con:</p> <ol style="list-style-type: none"> A) infección VIH B) Contacto cercano reciente con pacientes con Tuberculosis, C) Hallazgos de rayos X de tórax consistentes con TB previa sin tratamiento

	<p>Se recomienda el uso limitado de PPD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Considerado valioso en el diagnóstico diferencial para niños menores de 15 años de edad sin vacunación previa de BCG - En pacientes con alto riesgo de desarrollar tuberculosis: recién nacidos, menores de 5 años de edad, desnutridos, pacientes inmunodeprimidos y pacientes con VIH positivo o con SIDA - Trabajadores de la salud en riesgos 	<p>D) Personas inmune deprimidas y/o con antecedentes de trasplantes de órganos.</p> <p>10+ mm o más es considerada positivo en:</p> <ul style="list-style-type: none"> A) niños de 4 años de edad B) inmigrantes recientes provenientes de países con alta incidencia de TB C) personas adictas al uso de drogas IV D) Habitantes y empleados en ambientes de alto acumulo de personas E) Personas con condiciones médicas consideradas de alto riesgo <p>15+ mm o más es considerada positivo para la población en general que no tiene factores de riesgo conocidos</p>
<p>TRATAMIENTO DE INFECCIÓN LATENTE DE TUBERCULOSIS (QUIMIOPROFILAXIS)</p>	<p>Para los contactos menores de 5 años de edad con o sin BCG:</p> <p>Administración diaria, por 6 meses, INH a 10 mg / kg sin exceder 300 mg por dosis;</p> <p>Para los contactos asintomáticos, jóvenes entre 5-14 años de edad, contactos familiares que no hayan recibido la vacuna BCG:</p> <p>Administración diaria de INH por 8 meses</p> <p>Para contactos de personas con VIH o con otras condiciones inmunodeprimidas mayores de 15 años de edad:</p> <p>Administración diaria de INH por 12 meses estrictamente supervisada</p>	<p>Sin preocuparse por la edad, tanto las personas infectadas como las que se consideran de alto riesgo para desarrollar TB active, deben recibir tratamiento para infección latente de TB :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Administración diaria de INH por 9 meses – o – - Administración de INH 2 veces a la semana por 9 meses con tratamiento estrictamente supervisado (DOT).
<p>DEFINICIÓN Y DIAGNÓSTICO DE CASOS</p>	<p>Por laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baciloscopia con Bacilo Acido Alcohol Resistente (BAAR) positivo - Examen histopatológico - Cultivo de MTB 	<p>Por laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aislamiento del complejo <i>M. Tuberculosis</i> a partir de un espécimen clínico o; - A través de una prueba de amplificación del ácido nucleído (NAA)

	<p>Por criterio clínico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Señales y síntomas compatibles con la tuberculosis, tales como radiografía torácica anormal o inestable (empeorando o mejorando), o - Evidencia clínica de la enfermedad (fiebre, sudores nocturnos, pérdida de peso, hemoptisis; y - Tratamiento con dos o más fármacos para tuberculosis 	<p>Por criterios clínicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evidencia de tuberculosis infecciosa, basado en una muestra positiva de tuberculina; y - Signos y síntomas de tuberculosis, tales como: Rayos - X de tórax anormales o inestables (con empeoramiento y/o mejoría), o - Evidencia clínica de enfermedad (por ejemplo fiebre, sudoración nocturna, tos, pérdida de peso y hemoptisis), y - Tratamiento con dos o más medicamentos anti-TB - Mejoría clínica y de rayos - X después de iniciado el tratamiento contra la TB,
<p>MÉTODOS PRINCIPALES PARA EL DIAGNÓSTICO</p>	<p>Baciloscopia con BAAR positivo</p> <p>Niños vacunados, con PPD de 18 mm o más de induración = tuberculosis activa</p>	<p>Cultivo positivo para el complejo <i>M. Tuberculosis</i></p>
<p>TRATAMIENTO</p>	<p>Fase intensiva: 60 dosis administradas de lunes a sábado, de rifater (INH, RIF Y PZA) y Etambutol</p> <p>Fase de mantenimiento 45 dosis (lunes, miércoles y viernes) de Rifinah (INH y RIF)</p>	<p>Fase inductiva: INH, RIF, PZA y EMB al día por 8 semanas o, diariamente por 2 semanas y después dos veces a la semana hasta completar las restantes 6 semanas</p> <p>Fase de continuación INH, RIF diarias o dos o tres veces por semana durante 16 semanas</p>
<p>DIFERENCIAS EN LA COMPOSICIÓN DE RIFATER Y RIFINAH</p>	<p>Rifater 75 mg Isoniazida (INH) 150 mg Rifampicina (RIF) 400 mg pirazinamida (PZA)</p> <p>Rifinah 200 mg Isoniazida 150 mg Rifampicina</p>	<p>Rifater 50 mg Isoniazid (INH) 120 mg Rifampicin (RIF) 300 mg Pirazinamide (PZA)</p> <p>Rifamate 150 mg Isoniazid 300 mg Rifampicin</p>
<p>ACCIONES PARA ESTUDIO DE CONTACTOS</p>	<p>Estudio de síntomas</p> <p>Baciloscopía de esputo en tosedores</p> <p>Radiografía en adultos sintomáticos con BAAR positivo y en todos los menores de 15 años con síntomas</p>	<p>Búsqueda de sintomáticos, PPD, y ocasionalmente a base de hallazgos en los rayos - X</p> <p>Esputo BAAR positivo y cultivo en individuos con rayos-X anormales, sean sintomáticos o no.</p>

		Rayos-X en caso de reacciones a la prueba PPD (5 mm o más de induración), sintomáticos, y niños menores de 4 años de edad, sin importar el resultado de la prueba al PPD
TUBERCULOSIS DROGORRESISTENTE		(Enfatizando el uso de terapia estrictamente supervisada -DOT- para estos pacientes
PREVENCIÓN	Los casos deben recibir quimioterapia TAES	Asegurar la calidad del manejo de estos casos de TB la revisión evaluación y análisis periódico de los casos; DOT para todos los casos sospechosos de TB, para asegurar el consumo adecuado de todos los medicamentos indicados a cada paciente y evitar agregar un medicamento sin una efectividad de tratamiento.
DIAGNÓSTICO	Realizar cultivo y prueba de susceptibilidad antimicrobiana a todos los casos con sospecha de farmacoresistencia y a todos los contactos de casos farmacoresistentes con baciloscopia positiva 100% en TAES mas tratamiento supervisado por médico o enfermera	Examen bacteriológico e histológico con confirmación de laboratorio para un cultivo positivo de <i>M. tuberculosis</i> con prueba de susceptibilidad a medicamentos e indicando si existe resistencia farmacológica.
TRATAMIENTO	Definido por el Comité Estatal de farmacoresistencia correspondiente; se debe garantizar la provisión de la totalidad de los fármacos necesarios para la duración del tratamiento; examen a todos los contactos. El tratamiento debe durar por lo menos 18 meses	Si existe alguna evidencia de resistencia a cualquier medicamento anti-TB de primera línea, consultar con especialistas para la selección del régimen de tratamiento y recomendaciones individualizadas a utilizar en cada caso; seguimiento cercano del paciente con evaluaciones clínicas y pruebas frecuentes de esputo; evaluar la respuesta al tratamiento con atención especial a detectar la ocurrencia o incremento de resistencia a cualquier medicamento; todos los pacientes con TB resistente deben recibir TDO
EVALUACIÓN	Seguimiento clínico y bacteriológico mensualmente y cultivo cada 6 meses; estudios complementarios para cada caso en particular definidos por el Comité Estatal correspondiente.	Monitoreo clínico y bacteriológico mensual y/o seguimiento a las recomendaciones de un experto; las necesidades de rayos -X- deben determinarse para cada caso individual.

PROBLEMÁTICAS DESCRITAS ACERCA DEL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS EN LA FRONTERA MÉXICO-ESTADOS UNIDOS

En México, a través del Programa de Acción Específico para la Tuberculosis 2007-2012 de la Secretaría de Salud, se reconocen las siguientes deficiencias a nivel nacional, mismas que incluyen a los estados de la frontera norte:

- a) Falta de apego y desconocimiento de la normatividad vigente por parte de las instituciones de salud de los estados, en particular del sector privado, incluyendo las normas y guías para el diagnóstico de los casos, así como el tratamiento adecuado de los mismos.
- b) Insuficiencia de recursos, por falta de inversión de las entidades federativas y las instituciones del sector salud, para el manejo integrado de los pacientes y de la población en riesgo, así como para la supervisión del programa y la capacitación continua del personal.
- c) Limitada funcionalidad de los mecanismos de vigilancia para el seguimiento de los pacientes dentro y fuera del sector, y falta de supervisión de los recientes bajo esquemas de tratamiento en los estados.
- d) Alta movilidad del personal operativo, lo cual dificulta el desarrollo de competencias técnicas y humanísticas con sostenibilidad para la atención de los pacientes y sus familias.
- e) Marcada insuficiencia de acciones de promoción de la salud y comunicación de riesgos para la difusión de medidas individuales y colectivas de auto cuidado y corresponsabilidad social.
- f) Falta de sistematización de las acciones para la atención de grupos vulnerables y poblaciones móviles a través de búsqueda activa de casos y su seguimiento en prisiones, comunidades indígenas y de bajo índice de desarrollo humano, así como migrantes y otros grupos de riesgo.
- g) Presencia de casos drogorresistentes y extensamente resistentes sin cobertura de atención ni seguimiento epidemiológico.
- h) Dificultades institucionales para la sistematización de acciones integradas para

la atención de personas con VIH-SIDA y tuberculosis, particularmente en entidades federativas fronterizas y grupos móviles de mayor vulnerabilidad.

- i) Elevadas tasas de abandono y fracasos al tratamiento por falta de adherencia terapéutica y deficiencias en la gerencia de los programas, y mecanismos poco efectivos de evaluación en los estados.
- j) Escaso liderazgo de los responsables de programas estatales y deficiencias en la coordinación interinstitucional.

Por su parte, en los Estados Unidos el 19 de junio de 2001, los Centros para el Control y Prevención de las Enfermedades (CDC por sus siglas en inglés), emitieron un reporte sobre prevención y control de la tuberculosis en la frontera México-Estados Unidos. Este documento identifica algunos factores que complican el seguimiento y manejo de la tuberculosis en esta región, mismos que se describen a continuación:

- a) Altas tasas de tuberculosis en México.
- b) El estado socioeconómico bajo y poco acceso a servicios de salud en el área fronteriza.
- c) Los cruces frecuentes en ambos sentidos de la frontera para fines de comercio, trabajo, o placer.
- d) Las diferencias socioculturales y de lenguaje entre ambas poblaciones fronterizas.
- e) La poca coordinación para el seguimiento de casos entre las distintas oficinas e instituciones de salud en ambos lados de la frontera.

Este reporte establecía que para conseguir el éxito en los retos de salud que impone la población transfronteriza se requerirían colaboraciones locales, estatales y nacionales entre los programas de tuberculosis de ambos países.

Cabe aquí mencionar también el Plan Estratégico 2005-2010 de "Diez Contra la Tuberculosis" (estrategia binacional para el control de la tuberculosis en la frontera entre México y los EE.UU., que se describirá más adelante) que describe los siguientes problemas en la frontera México-Estados Unidos:

- a) Son insuficientes los datos disponibles en relación a la tuberculosis en la frontera México – EE.UU.
- b) El diagnóstico rápido y correcto de personas con tuberculosis es obstaculizado por la capacidad inadecuada de los laboratorios en los estados fronterizos de México y EE.UU.
- c) La capacitación es necesaria en todos los niveles de profesionales de la salud y en grupos comunitarios de alto riesgo.
- d) Muchos pacientes con tuberculosis no completan su tratamiento.
- e) Fortalecimiento de la colaboración inter programática con CENSIDA para hacer frente a la coinfección TB-VIH/SIDA.
- f) Fomento de la participación comunitaria y de la sociedad civil organizada, a través de estrategias de abogacía y movilización social, para el empoderamiento de los afectados, sus familias y comunidades a fin de incrementar la corresponsabilidad social en la prevención y control de la tuberculosis.
- g) Fortalecimiento de la investigación en tuberculosis para el mejoramiento de la operación y toma de decisiones en el Programa.

RECOMENDACIONES Y ESTRATEGIAS EMITIDAS HISTÓRICAMENTE PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR EN LA FRONTERA MÉXICO - ESTADOS UNIDOS

En México, a través del Programa de Acción Específico para la Tuberculosis 2007-2012 de la Secretaría de Salud, se declaran las siguientes estrategias a nivel nacional, mismas que incluyen a los estados de la frontera norte:

- a) Fortalecimiento de las competencias técnicas de detección, diagnóstico y tratamiento en el personal médico, paramédico y microscopistas, en unidades y laboratorios del sector salud y de la práctica privada, para la intensificación y expansión de acciones en la población y grupos vulnerables.
 - b) Consolidación de la alianza público-privada mediante la difusión de los Estándares para la Atención de la Tuberculosis en México.
 - c) Fortalecimiento del sistema de vigilancia epidemiológica con carácter sectorial mediante el impulso de la Plataforma Única de Información: módulo tuberculosis, además del análisis de la mortalidad por esta causa.
 - d) Integración de red de expertos en tuberculosis con resistencia a fármacos y actualización de las directrices para la atención de pacientes con TB-MDR y XDR, con participación interinstitucional y de organismos internacionales.
- En los Estados Unidos en junio de 1999, representantes de los CDC en conjunto con los oficiales de control de tuberculosis de los cuatro estados americanos que colindan con México sostuvieron una reunión para deliberar en relación a la prevención y manejo de la tuberculosis en la franja fronteriza, como marco previo a una reunión con las autoridades mexicanas para abordar este tema. Las propuestas emanadas de dicha reunión, se resumen a continuación:
- a) Establecer y uniformar una definición de caso binacional de tuberculosis.
 - b) Establecer una base de datos electrónica adecuada de casos binacionales de TB, accesible a todos los programas, para tener un registro unificado de casos.
 - c) Fortalecer la colaboración, o crear estrategias nuevas de colaboración entre los programas de tuberculosis en ambos lados de la frontera para seguimiento de casos, y establecer procedimientos de referencia entre dichos programas, creando nexos efectivos para seguimiento de pacientes. Utilizar mecanismos y procedimientos ya conocidos, tales como "Cure TB" y "TB Net".
 - d) Fortalecer el seguimiento de los casos de tuberculosis entre inmigrantes detenidos, mediante acciones de capacitación al personal de cárceles, y fortalecimiento de sistemas de referencia adecuados al idioma de los inmigrantes para seguimiento y manejo de casos.

- e) Establecer indicadores para evaluar la situación de la tuberculosis en la frontera, utilizando para esto el seguimiento a contactos, seguimiento a pacientes binacionales y presencia de laboratorios con servicios adecuados.
- f) Establecer evaluaciones para los programas de tuberculosis, específicamente en relación a los pacientes binacionales.
- g) Ampliar la investigación sobre la tuberculosis en la frontera, para tener un mayor conocimiento ante esta situación.
- h) En general, y como un punto básico para reforzar los anteriores, establecer mecanismos efectivos para compartir la información que se tiene en todos los rubros que abarca la tuberculosis en la franja fronteriza.

Entre los meses de enero de 2003 y agosto de 2004, también los miembros del Comité Técnico de Diez Contra la Tuberculosis se reunieron para discutir las diferentes cuestiones en torno a la elaboración de un plan estratégico para los siguientes años. Las recomendaciones técnicas de dicho plan cubrían las siguientes líneas de acción:

a) Mejorar el sistema de vigilancia epidemiológica y búsqueda de casos de tuberculosis

Objetivo 1:

Para 2005, desarrollar una definición de caso binacional acordada mutuamente para ser utilizada en EE.UU. y en México.

Objetivo 2:

Para 2008, aumentar la detección oportuna de casos de tuberculosis en la población binacional en 10%.

Objetivo 3:

Para 2010, diseñar e implementar un sistema integral de datos de tuberculosis binacional que responda a las necesidades de los proveedores de salud, investigadores y consumidores en EE.UU. y México.

b) Fortalecer la infraestructura de los laboratorios para la identificación y confirmación de la tuberculosis

Objetivo 1:

Para 2008, crear y mantener una serie de laboratorios fronterizos que aseguren el

diagnostico de todos los casos de tuberculosis, incluyendo los casos de tuberculosis drogoresistente.

Objetivo 2:

Para 2008, asegurar recursos humanos adecuados y capacitados para llevar a cabo pruebas básicas dentro de los laboratorios.

Objetivo 3:

Para 2006, crear un mecanismo legal para el intercambio oportuno de muestras y recursos materiales a través de la frontera.

Objetivo 4:

Asegurar el funcionamiento de comités de drogoresistencia para aquellos pacientes que así lo requieran.

c) Aumentar la promoción de la salud, capacitación y comunicación en tuberculosis

Objetivo 1:

Para 2008, las oportunidades de capacitación y educación continua para todos los proveedores de salud que trabajan contra la tuberculosis binacional estarán disponibles en lugares convenientes y a través de una variedad de tecnologías. Los proveedores de salud incluyen los trabajadores de la salud del sector público, laboratoristas, promotores, enfermeros y médicos.

Objetivo 2:

Para 2008, desarrollar la infraestructura necesaria para la capacitación binacional en tuberculosis a lo largo de la frontera de México y EE.UU., apropiada a las necesidades jurisdiccionales de capacitación y educación.

Objetivo 3:

Para 2007, "Diez Contra la Tuberculosis" desarrollará un inventario de materiales educativos bilingües para la educación de los profesionales y de la comunidad en relación a la tuberculosis binacional.

Objetivo 4:

Para 2007 "Diez Contra la Tuberculosis" desarrollará, probará y promoverá una campaña bilingüe de promoción y concientización de salud dirigida a los líderes comunitarios y habitantes de comunidades con altas tasas de tuberculosis.

Objetivo 5:

Para 2005, identificar fundaciones interesadas en apoyar las acciones de “Diez Contra la Tuberculosis”.

Objetivo 6:

Para 2006, establecer un sistema para el mejor intercambio binacional de información y conexión entre los estados y la frontera.

d) Mejorar el manejo de casos de tuberculosis**Objetivo 1:**

Para 2008, asegurar que se proporcione sin barreras los servicios de manejo de caso y el régimen completo de fármacos de tuberculosis a todos los pacientes que se definan como un caso binacional de tuberculosis, de tal forma que todos los pacientes logren completar el régimen de tratamiento establecido.

Objetivo 2:

Para 2007, brindar atención médica especializada a todos los pacientes pediátricos diagnosticados con tuberculosis.

Objetivo 3:

Para 2008, desarrollar servicios de consulta especializada efectivos y duraderos que faciliten el manejo de casos y aseguren una curación permanente de todos los pacientes con tuberculosis complicada, con la coinfección TB-VIH, la diabetes y especialmente la TB-MDR.

Objetivo 4:

Para 2008, ampliar la cobertura de *Medicaid* para asegurar el acceso adecuado a los servicios de salud, diagnóstico y tratamiento para pacientes que reciben atención médica por tuberculosis en EE.UU., independientemente del status migratorio o del tiempo de permanencia en el país.

Objetivo 5:

Para 2008, asegurar que cada paciente binacional con tuberculosis reciba un tratamiento completo y que el 90% de los contactos sean evaluados para tuberculosis dentro de un periodo específico de tiempo.

Objetivo 6:

Para 2008, asegurar que todos los casos de TB-MDR sean manejados coordinadamente por un comité binacional o estatal oficial.

A continuación también se presenta un resumen de estrategias binacionales que han surgido con diversos grados de éxito, para mejorar el control de la tuberculosis en la región fronteriza:

FRONTERA SALUDABLE 2010

Esta agenda apunta a mejorar la salud en la región de la frontera México-Estados Unidos. Establecida por la Comisión de Salud Fronteriza México-Estados Unidos, la agenda describe los objetivos de trabajo para 10 años (2000 – 2010), para la promoción de la salud y la prevención de enfermedades en la región. El programa Frontera Saludable 2010 es una iniciativa binacional que abraza elementos comunes de los programas de salud en los Estados Unidos y México. La agenda, es un subconjunto de la agenda de salud “Healthy People 2010”. El programa, se basa en el Programa Nacional de Indicadores de Salud (indicadores de resultados).

A través del programa Frontera Saludable 2010, la Comisión de Salud Fronteriza México-Estados Unidos identificó en el año 2000, las principales actividades que debían realizarse en materia de salud para la región, incluyendo proyectos específicos de país, así como binacionales, asistiendo en sus intervenciones y en la política sanitaria que coordinan, y para mejorar la asignación de recursos. Dentro de los componentes de este programa se encuentra el correspondiente a las enfermedades infecciosas, marcándose como objetivo específico la reducción de los niveles de incidencia de tuberculosis.

LA INICIATIVA “DIEZ CONTRA LA TUBERCULOSIS” (DCT)

Ha sido un esfuerzo binacional creado por los secretarios estatales de salud de los diez estados fronterizos durante la asamblea anual de la Asociación Fronteriza Mexicano-Estadounidense de Salud (AFMES) realizada en San Diego, California, en junio de 1995. El propósito de DCT fue “identificar y responder a las oportunidades y retos que no pueden ser solucionados de manera unilateral por ninguno de los países actuando separadamente”. Para eso, DCT sirve como facilitadora de las acciones y de los esfuerzos binacionales de cooperación a lo largo de la frontera, con el propósito de reducir la morbilidad y mortalidad a causa de esta enfermedad y reducir su transmisión. El grupo reúne a los profesionales responsables de

los programas de tuberculosis, epidemiólogos, laboratoristas y jefes estatales de salud de los diez estados fronterizos de México y Estados Unidos. También eran miembros de la iniciativa los representantes de los gobiernos federales, la Organización Panamericana de la Salud, la Comisión de Salud Fronteriza México-Estados Unidos, la Asociación Mexicano-Estadounidense de Salud y Organizaciones No Gubernamentales.

TB - NET

Es un proyecto multinacional de seguimiento y remisión de pacientes con tuberculosis diseñado para trabajar con poblaciones móviles y poco atendidas. El tratamiento de estas poblaciones es complicado por el hecho de que mucha gente (dadas las circunstancias de sus vidas), no puede permanecer en una localización fija el tiempo suficiente para terminar el régimen de tratamiento. A mediados de la década de los 90, muchos clínicos y funcionarios de la salud pública reconocieron la necesidad de contar con un mecanismo de seguimiento y coordinación para el manejo y tratamiento de los pacientes con TB que se movían entre las distintas jurisdicciones geográficas de salud pública. En 1996, la Organización conocida con el nombre de "Migrant Clinicians Network", trabajando con un consorcio de organizaciones de salud pública, y financiado por un subsidio del departamento de salud de Texas, fundó TB - Net, con el objetivo de dar respuesta a esta situación. TB - Net ayuda a los pacientes móviles de tuberculosis a completar su tratamiento de tres maneras:

- a) Provee a las distintas clínicas de TB los expedientes de tratamiento portátiles de tamaño billetera para sus pacientes. Estos expedientes proporcionan un resumen práctico del tratamiento, y pueden ser llevados fácilmente por el paciente donde quiera que vaya. Esto permite a otras clínicas de tuberculosis continuar el tratamiento.
- b) TB - Net mantiene un registro central de los expedientes médicos de los inscritos. El proveedor del cuidado médico de un paciente, puede llamar a TB - Net gratuitamente para solicitar una copia actualizada del expediente del paciente.

- c) También los pacientes pueden llamar a TB - Net en forma gratuita para recibir ayuda y poder localizar lugares que proporcionen tratamiento y que estén localizados cerca de su siguiente destino de traslado.

PROYECTOS TEXAS-MÉXICO

En 1991, el Departamento de Salud de Texas estableció tres proyectos para proveer manejo a pacientes de tuberculosis y sus contactos que viven a ambos lados de la frontera. Estos proyectos incluyen: 1) el Proyecto Juntos, que está establecido en la zona Juárez-El Paso, Las Cruces Nuevo México, y el Oeste de Texas y Ojinaga en el estado de Chihuahua; 2) el proyecto Los dos Laredos en la región de Laredo y Nuevo Laredo; y 3) el grupo Sin Fronteras en el valle bajo del Río Bravo, que incluye el área de Brownsville-Harlingen-McAllen en Texas y el área de Matamoros-Reynosa en México. Los tres proyectos manejan pacientes binacionales y sus contactos, y proveen apoyo laboratorial para el diagnóstico y manejo de casos, a través de relaciones de cooperación entre los programas de control de tuberculosis a ambos lados de la frontera.

PROYECTOS ARIZONA-SONORA

En 1991, se establecieron tres proyectos transfronterizos por parte del Departamento de Servicios de Salud de Arizona en coordinación con el Departamento de Salud del Estado de Sonora. Dichos proyectos atienden las áreas de Santa Cruz-Nogales, Cochise-Agua Prieta, y Yuma-San Luís Río Colorado. Los proyectos monitorean la tuberculosis multidrogorresistente, proveen tratamiento supervisado directamente, coordinan el seguimiento a pacientes que faltan a sus citas médicas y que viajan frecuentemente a través de la frontera, y proveen a Sonora con los servicios de laboratorio por parte del Estado de Arizona.

COMITÉ CALIFORNIA-BAJA CALIFORNIA

Desde mediados de 1980, representantes de los programas públicos y privados para el control de la tuberculosis en San Diego, California, condado Imperial, y Baja California Norte, han estado revisando el manejo de casos binacionales, planeando actividades conjuntas, (por ejemplo entrenamientos binacionales), desarrollando actividades de capacitación y campañas con los medios, etc.

PROYECTOS MEXICALI-IMPERIAL

Este grupo realiza dos eventos anuales: una feria para información en salud para trabajadores de granjas en Calexico, California, y un Simposio Binacional sobre Tuberculosis para personal de salud en Mexicali, Baja California. En estos eventos se provee información acerca de la TB. Una campaña binacional de medios de comunicación difunde información para enseñar a la población a reconocer los síntomas y estimular la evaluación temprana.

CURE TB

Este sistema es operado por el Programa de Control de TB del condado de San Diego, CA desde 1950. Es un sistema de referencia binacional diseñado para mejorar el cuidado de los pacientes con tuberculosis activa y sus contactos de alto riesgo. El mismo provee educación y asistencia a los pacientes que se trasladan entre México y Estados Unidos durante el curso de su tratamiento. El sistema también facilita el intercambio de información entre proveedores de salud a la llegada del paciente a las diversas comunidades.

DISCUSIÓN: ESTRATEGIAS PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS EN LA FRONTERA MÉXICO- ESTADOS UNIDOS

Sabemos que en la región fronteriza México-Estados Unidos se han realizado y se realizan actualmente muchos esfuerzos binacionales para controlar el problema de la tuberculosis. De estos, uno de los que más información ha hecho disponible es el de la iniciativa "Diez Contra la Tuberculosis". Esta iniciativa implicó una gran colaboración entre ambos países, y los objetivos trazados enfatizan la necesidad de un trabajo integral binacional, lo cual es consistente con los hallazgos y necesidades identificadas a lo largo de este informe. Tanto la problemática como las estrategias señaladas por diferentes instancias en ambos países, ofrecen en conjunto un panorama muy amplio de las deficiencias que requieren atención prioritaria, y también de las líneas de acción que deben llevarse a cabo para conseguirlo.

El problema hasta hoy, parece ser la falta de continuidad, falta de realización de lo planeado, falta de seguimiento a lo que fue desarrollado, y falta de integración interinstitucional. Durante la elaboración de este informe, fue muy fácil identificar fuentes de información con planes de acción para el abordaje de la TB en la frontera. Lo que no ha sido fácil es encontrar documentos que muestren el seguimiento, los resultados, el trabajo coordinado y la integración de experiencias tomando en cuenta a la frontera como una unidad funcional binacional.

La frontera aún está muy lejos de funcionar como una unidad de vigilancia epidemiológica coordinada con respecto a la tuberculosis. Lo mismo puede mencionarse de otros objetivos elaborados por iniciativas antes descritas, cuyo cumplimiento no se ha dado en las fechas mencionadas.

Otro tanto puede decirse de los proyectos binacionales. Estos funcionan en mayor o menor grado, y no hay duda de que sus aportaciones son vitales para continuar el camino hacia el control adecuado de la tuberculosis. Sin embargo continúa faltando la integración interestatal de proyectos, una cobertura amplia y estandarizada, falta la disponibilidad de la información de un modo fácil, accesible e integrado para cualquier interesado en la materia. Falta la promoción intensiva de dichos proyectos e iniciativas para que sean conocidos por todos los prestadores de servicios, y por la población general en ambos lados de la frontera. En resumen, el problema está bastante claro y descrito al igual que las líneas principales de acción. El desafío está en la coordinación, el intercambio de información efectivo, el cumplimiento de los compromisos y los mecanismos adecuados de evaluación y monitoreo, que permitan caracterizar el avance del trabajo conjunto.

САПІТУЛО 4

The background is a complex, abstract composition of red and black tones. It features a grid of thin, dotted lines in a dark red color. Overlaid on this are various geometric shapes, including a large, dark, curved shape that resembles a stylized leaf or a portion of a globe. There are also several smaller, dark, irregular shapes scattered throughout the composition. The overall effect is a layered, textured look with a strong sense of depth and movement.

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones y Recomendaciones para el control de la Tuberculosis en la Frontera México-Estados Unidos

A lo largo del presente documento se han revisado diferentes aspectos relacionados con la tuberculosis en la frontera entre México y los Estados Unidos. A continuación se enumeran las principales conclusiones que pueden inferirse del material analizado. Posteriormente se describen algunas recomendaciones pertinentes para uso de los tomadores de decisiones, autoridades e interesados en el tema, relacionados con los diferentes aspectos que caracterizan la TB en la zona fronteriza.

CONCLUSIONES

Conclusión 1:

Uno de los principales determinantes de la ocurrencia de tuberculosis en ambos lados de la frontera México - Estados Unidos es la migración desde el interior del territorio mexicano

En los capítulos anteriores se describen fenómenos que ahora es necesario resaltar: a) los estados del norte de México tienen una relativa mejor calidad de vida que el resto del país. Contrario a esta situación, los estados del sur de EE.UU. tienen niveles de pobreza mayores al resto de su respectivo país. En estas condiciones, se siguen sucediendo los movimientos poblacionales desde el interior de México hacia el norte. El norte de México a su vez, no es lo suficientemente rico o atractivo (variables socio-económicas), para albergar (efectivamente) a la población que migra, y a su vez, el sur de los EE.UU., con su relativa pobreza, es lo suficientemente rico y atractivo para atraer esta población migrante. Todo el trayecto de esta migración está caracterizado por aspectos estrechamente ligados a la tuberculosis: la pobreza, el hacinamiento, la desnutrición, falta de oportunidades de trabajo, falta de seguridad y mejor calidad de vida, y el poco acceso a los servicios de salud. El hecho (aparentemente

contradictorio), de que los estados del norte de México, teniendo indicadores que muestran una calidad de vida más alta que el resto del país, también registran las tasas de incidencia de tuberculosis mayores a la media nacional, tiene su respuesta probable en esa corriente migratoria forzada por las inequidades sociales del país que actualmente tiene una tendencia creciente, y que a su vez, es causada por la pobreza y carencia de oportunidades en los estados de origen.

Conclusión 2:

La situación de la tuberculosis en la frontera entre México y los Estados Unidos se agrava porque esta región no funciona como una unidad epidemiológica binacional, bien integrada y coordinada

El problema de la tuberculosis, condicionado en gran medida por la migración hacia ambos lados de la frontera, tiene factores agravantes propios de dicha zona: la enfermedad debe trabajarse en dos países, dos sistemas de salud, dos idiomas, dos economías, dos culturas diferentes, y dos intereses políticos diferentes. Este escenario dual es en el que aparece una enfermedad infecciosa crónica, con un manejo largo y difícil y con un tipo de población vulnerable, en desventaja y móvil.

Conclusión 3:

No se cuenta con un sistema de registro de datos que de manera integrada proporcione información oportuna, actualizada y útil para uso en ambos lados de la frontera

La información existe, pero está fragmentada: en el lado estadounidense los fragmentos corresponden al manejo que cada estado fronterizo decide utilizar, y que da lugar a los diversos tipos de datos e información de los condados fronterizos. Con respecto a México, existe información estatal accesible, pero no siempre está actualizada, y la información tuvo que ser solicitada al nivel federal. Todo esto debido a que hoy en día no se cuenta con un sistema ágil y estandarizado de información accesible que muestre datos de interés binacional, y con accesibilidad para todos los que trabajan en la frontera.

Conclusión 4:

Las acciones que se realizan para el combate a la tuberculosis en la región fronteriza México-Estados Unidos están fragmentadas en su gran mayoría

En el escenario binacional de la tuberculosis existen múltiples actores: instituciones públicas, instituciones privadas, gobierno, instituciones no gubernamentales, proyectos binacionales, etc. No existe una entidad que asuma responsablemente el liderazgo de manera clara y que facilite una coordinación técnica que cohesionen de verdad a todas las instancias mencionadas y las haga asumir objetivos comunes para lograr el control total de la enfermedad.

Conclusión 5:

Existen varias propuestas valiosas que no se han llevado a término y que podrían retomarse

Como ejemplo puede mencionarse la iniciativa de Diez Contra la Tuberculosis, que cuenta con un diagnóstico de la situación muy claro y con un plan de trabajo razonable y sólido que no se ha cumplido.

Conclusión 6:

El control total de la tuberculosis en los EE.UU. está estrechamente ligado al esfuerzo colaborativo que este país le brinde a México

En el capítulo correspondiente a epidemiología de la tuberculosis, se pudo observar claramente que las tasas de incidencia y prevalencia de la tuberculosis en los estados fronterizos de EE.UU. son bajas y estables, pero sin tendencias a disminuir. También se observó que gran parte del problema de la tuberculosis en ese país, tiene su origen en población nacida en México, incluyendo casos drogoresistentes. Los EE.UU. podría abordar el problema de manera integral y coordinada, reforzando la colaboración binacional y el apoyo a México; quien a su vez, debería adoptar mejor sus capacidades de coordinación y planes de trabajo para que los esfuerzos realizados en los estados de su frontera norte, sean consistentes con los esfuerzos que intenta realizar los EE.UU. para el control de la tuberculosis también en sus estados fronterizos, particularmente entre población migrante.

RECOMENDACIONES

Recomendación 1:

Para avanzar en la solución del problema de la tuberculosis en la frontera entre México y los Estados Unidos, debe trabajarse en los determinantes sociales, priorizando los estados con mayor grado de migración

Si se compara al problema de la tuberculosis en la frontera México-Estados Unidos con un árbol, puede observarse que las ramas del mismo se encuentran extendidas en ambos lados de la frontera, pero el tronco y la raíz están en buena medida fuera de ella. Una de las principales raíces de ese árbol está situada en los estados con mayor grado de intensidad migratoria. En otras palabras, resolver los aspectos causales que originan la migración desde México, será como cortar las raíces del árbol de la tuberculosis que extiende sus ramas hacia la frontera. La tuberculosis en la frontera está ligada a la calidad de vida en todo México; está relacionada a la economía, a las condiciones de la vivienda, al nivel nutricional, a la presencia o ausencia de empleo y mejores oportunidades de vida.

Recomendación 2:

La región fronteriza entre México y los Estados Unidos debería convertirse en una sola unidad para fines de vigilancia epidemiológica, detección y manejo de casos y control de la tuberculosis

Es necesario, para fines de control de la enfermedad, orientar todos los esfuerzos estratégicos para convertir el escenario epidemiológico en uno solo. Es necesario ya no dividir el trabajo entre dos sistemas de vigilancia, dos sistemas de prevención de la enfermedad y dos sistemas de control de la misma. Hay que explorar la viabilidad de unificar o flexibilizar definiciones de caso binacional con fines de trabajo operativo, desarrollar sistemas de notificación de "casos binacionales" con definiciones estandarizadas para toda la franja y ambos lados de la línea divisoria, crear y manejar bases de datos binacionales, acordar y utilizar indicadores binacionales, y dar seguimiento binacional al tratamiento farmacológico, esperando lograr una disminución de los fracasos terapéuticos y de la ocurrencia de droga resistencia.

Recomendación 3:

Debe diseñarse un sistema binacional de recolección de datos de tuberculosis, que contenga información de toda la frontera como una unidad epidemiológica, con variables de interés binacional, y que sea accesible a todos los interesados

El contar con esta herramienta de acceso controlado, permitirá tomar decisiones, priorizar acciones, y realizar investigaciones para ampliar los conocimientos relativos al problema.

Recomendación 4:

Debe haber una institución líder y rectora de todas las acciones que se realicen en el combate a la tuberculosis en la frontera México-Estados Unidos, misma que sea capaz de crear las alianzas necesarias y mantener objetivos comunes entre todas las instituciones participantes

Hace falta un líder que modere los procesos de consulta técnica, las acciones de gestión administrativa interinstitucionales y que facilite las consultas de nivel político entre los gobiernos de los países vecinos. Cabe a los miembros de la XXVII Conferencia de Gobernadores, analizar esta situación con más detalle.

Recomendación 5:

Diseñar y consolidar un proceso de seguimiento a los planes estratégicos existentes, para rescatar y documentar las experiencias más exitosas, y retomar y fortalecer los más efectivos

La estrategia de Diez Contra la Tuberculosis es un buen ejemplo.

Recomendación 6:

El monitoreo y estudio de la tuberculosis en la frontera debe continuar, para contar con información más completa y actualizada en relación a la situación que se vive actualmente

No cabe duda que aún existen muchas interrogantes en torno a la tuberculosis en la frontera México-Estados Unidos que deberán resolverse en un futuro, y que requerirán acciones constantes en el campo de la investigación. ¿Cuál es el porcentaje de pacientes infantiles con tuberculosis? ¿Cuál es el grado de asociación de la tuberculosis a otras enfermedades como la diabetes mellitus, el VIH o el uso de drogas? ¿Cuál es el porcentaje de pacientes drogoresistentes que viven en la región y que cruzan la frontera? ¿Cuál es la capacidad real para otorgar el TAES/DOTS?; estas preguntas, y muchas más, requieren respuestas en el corto y mediano plazo, para ampliar la capacidad de toma de decisiones y dar rumbo a nuevas estrategias de acción.

El presente estudio se ha completado apenas en una fase bibliográfica y de revisión de fuentes de información disponibles al público, con las limitaciones que esto conlleva para el análisis de información. Se sugiere continuarlo en una fase más avanzada de colaboración binacional, con recolección estandarizada de información directa de datos en ambos lados de la región fronteriza, para lo cual se ha diseñado un formato, que se muestra en el Anexo 1 de este documento. Este formato preliminar podría ser un instrumento mediante el cual, una vez llenado por las instancias correspondientes, pudiera alimentar una base de datos permanente.

SORXUA ANEXOS



ANEXO 1

FORMATO SUGERIDO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE TUBERCULOSIS EN LA REGIÓN FRONTERIZA MÉXICO – ESTADOS UNIDOS

1. DATOS GENERALES DE LA UNIDAD NOTIFICANTE

1.1 Estado _____

1.2 Oficina que provee la información _____

1.3 Municipio / condado / ciudad fronteriza de donde proceden los datos

1.4 Población del municipio / condado / ciudad fronteriza años 2007 y 2002:

Año 2007 _____ Año 2002 _____

Fuente de información _____

2. NOTIFICACIÓN Y REGISTRO DE CASOS DE TB PULMONAR

2.1 Número de casos notificados de TB Pulmonar, años 2007 y 2002

Año 2007 _____ Año 2002 _____

Fuente de información _____

2.2 Número de casos existentes de TB Pulmonar, años 2007 y 2002

Año 2007 _____ Año 2002 _____

Fuente de información _____

2.3 Número de defunciones por TB Pulmonar, años 2007 y 2002

Año 2007 _____ Año 2002 _____

Fuente de información _____

3. ENFERMEDADES ASOCIADAS

Total de casos de TB Pulmonar asociados a **VIH**, 2007 _____

Total de casos de TB Pulmonar asociados a **Diabetes**, 2007 _____

Total de casos de TB Pulmonar asociados a **uso de drogas IV**, 2007 _____

Fuente de información _____

4. ESTUDIO DE CONTACTOS

Total de contactos **declarados**, 2007 _____

Total de contactos **examinados**, 2007 _____

Fuente de información _____

5. TRATAMIENTO ACORTADO ESTRICTAMENTE SUPERVISADO (TAES)

Total de casos **bajo TAES**, 2007 _____

Total de casos que **no están en TAES**, 2007 _____

Total de casos **sin tratamiento**, 2007 _____

Fuente de información _____

6. BACILOSCOPIAS REALIZADAS, 2007

Baciloscopias para **diagnóstico**, 2007 _____

Baciloscopias para **control**, 2007 _____

Total de baciloscopías tomadas, 2007 _____

Fuente de información _____

7. DROGORESISTENCIA

Total de pacientes con multidrogoresistencia (MDR), 2007 _____

Total de pacientes MDR con tratamiento otorgado por Servicios de Salud, 2007

Total de pacientes MDR con tratamiento otorgado por proyectos binacionales, 2007

Total de pacientes con resistencia extensa (XDR), 2007 _____

Total de pacientes XDR con tratamiento otorgado por Servicios de Salud, 2007

Total de pacientes XDR con tratamiento otorgado por proyectos binacionales, 2007

Fuente de información _____

ANEXO 2

El presente documento, es un reporte técnico que describe en una primera etapa la situación general de la tuberculosis en la frontera entre México y los Estados Unidos, basado en los datos e informaciones disponibles y localizables bibliográficamente. En la producción de este informe, se incluyeron los siguientes temas específicos:

Los determinantes sociales que existen en la frontera México - Estados Unidos

Se realizó una revisión bibliográfica para conocer (con los datos más actualizados), aquellos factores demográficos, socioeconómicos y migratorios que existen en la frontera e influyen en la ocurrencia y comportamiento de la tuberculosis, tanto en su incidencia, como en su prevalencia y mortalidad. Primero se efectuó una revisión de datos a cada lado de la frontera en relación al contexto de su propio país, (contexto nacional), antes de abordar a la franja propiamente dicha, en un análisis integrado del contexto binacional, abordando las poblaciones de la frontera como una unidad funcional. Sin embargo, debe tomarse en cuenta que los parámetros e indicadores de seguimiento que se utilizan en los Estados Unidos en algunos casos, no son iguales a los que se utilizan en México y tampoco son iguales los enfoques analíticos que más interesan a cada lado de la frontera. Por ejemplo, el aspecto educativo en México, se mide con el porcentaje de analfabetismo en menores de quince años y con el porcentaje de personas de 6 a 14 años que asiste a la escuela, mientras que en los Estados Unidos, el indicador educativo cuantifica el volumen de personas que han completado sus estudios secundarios (High school). En conclusión, las fuentes disponibles de información pueden describir en cada país, con indicadores distintos, aspectos similares que no necesariamente podrían ser comparables, dificultando un análisis binacional. A lo anterior, debe añadirse la compleja estructura del contexto social, económico y cultural de cada estado fronterizo.

Epidemiología de la tuberculosis en la frontera México-Estados Unidos

Se hizo una descripción de la situación y comportamiento de la enfermedad utilizando, siempre que fue posible, cuatro indicadores: incidencia, prevalencia, mortalidad, y enfermedad asociada al Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH). Se partió de una descripción de

la información más general (situación mundial y continental), para concentrarse luego en la situación en México y Estados Unidos, y posteriormente analizar el comportamiento de la enfermedad en la región fronteriza propiamente dicha. Para la información de nivel mundial, se utilizaron entre otros, los Reportes Globales de Control de Tuberculosis emitidos por la OMS (2000-2008) mismos que fueron la base para la realización de los cuadros. En todos los casos donde fue posible, se incluyó información de 5 años para el análisis epidemiológico. En relación a la información local en los estados, municipios y condados fronterizos, se recabó la información disponible bibliográficamente. Se elaboró un formato de llenado para obtener la información epidemiológica, mismo que se pone a disposición para en una siguiente fase de esta investigación, realizar una labor de recolección directa de datos, con el apoyo de las autoridades estatales, municipales, y organizaciones de salud. Este trabajo permitirá crear una base de datos y a partir de ésta contar con información más completa, y tomando en cuenta variables que puedan ser analizadas de manera binacional. (El formato se puede revisar en el Anexo 1). El análisis del comportamiento epidemiológico de la tuberculosis a lo largo de la frontera incluyó la interpretación de tablas, gráficas, así como la discusión de la información en el contexto nacional y binacional, tomando en consideración, su relación con los determinantes sociales.

Revisión de estrategias para el control del paciente con tuberculosis en la frontera México-Estados Unidos

Este está enfocado principalmente a una revisión general y comparativa de los principales puntos programáticos en los protocolos para el diagnóstico y manejo del paciente con tuberculosis en México y EE.UU. Posteriormente, se revisó de manera bibliográfica la problemática que se ha descrito en relación a la tuberculosis en la frontera México-Estados Unidos, así como las estrategias y líneas de acción que han surgido para su combate.

Conclusiones y recomendaciones

Se obtuvieron tomando como base la revisión de los determinantes sociales, la epidemiología, y los mecanismos para el control de la enfermedad que existen. Estos tres enfoques fueron ligados de modo cualitativo para obtener conclusiones y emitir las recomendaciones pertinentes.

ANEXO 3

LA CARGA MUNDIAL DE LA TUBERCULOSIS Y LAS METAS PARA SU COMBATE

La Carga Mundial de la Tuberculosis

- a) El VIH/SIDA, la tuberculosis y la malaria causan seis millones de defunciones anuales, de estas, casi dos millones se deben a la tuberculosis.
- b) La tuberculosis tiene cura, pero aun así mata a 5000 personas al día.
- c) El 98% de las defunciones por tuberculosis se producen en los países en desarrollo y corresponden en su mayoría a adultos jóvenes en los años más productivos.
- d) La tuberculosis es la principal causa de muerte en las personas infectadas por el VIH cuyo sistema inmunitario está debilitado; 250 000 de las defunciones por tuberculosis están asociados al VIH, y la mayoría ocurren en África.
- e) La tuberculosis es uno de los principales asesinos de mujeres jóvenes, sobre todo en el África.
- f) Si no se controla la tuberculosis matara otros 35 millones de personas en los próximos 20 años.
- g) A escala mundial, la incidencia de tuberculosis sigue creciendo a un ritmo del 1% anual debido a su rápido incremento en África; en otras regiones, las enérgicas labores de lucha contra la tuberculosis están ayudando a que descienda o se estabilice.
- h) La tuberculosis afecta especialmente a las personas más vulnerables, como los más pobres y los desnutridos.
- i) Dos millones de personas es decir una tercera parte de la población mundial, están infectadas por el bacilo tuberculoso.
- j) Una de cada diez personas infectadas por el bacilo tuberculoso padecerá una tuberculosis activa.
- k) La tuberculosis es contagiosa y se propaga por el aire, como el resfriado común, cada persona con tuberculosis pulmonar infecciosa infecta entre 10 a 15 personas por año.

- l) La tuberculosis es una pandemia mundial; aunque las tasas por habitantes son más altas en África (una cuarta parte de todos los casos), la mitad de los casos nuevos se sitúan en seis países asiáticos: Bangladesh, China, Filipinas, India, Indonesia y Pakistán.
- m) En el 2003 aparecieron 8.8 millones de casos nuevos de tuberculosis, de los cuales el 80% se encontraron en 22 países.
- n) La tuberculosis polifarmacorresistente (TB – PFR) esta presente en casi todos los 109 países estudiados recientemente por la OMS y sus asociados.
- o) Cada año surgen 425 000 casos nuevos de TB – PFR; las tasas mas altas corresponden a la antigua URSS y China, donde hasta el 14% de los casos nuevos de TB no responden al tratamiento farmacológico convencional.

La Respuesta a la Tuberculosis

Las metas al respecto de la TB son las siguientes:

1. Asamblea mundial de la salud para el 2005, detectar al menos el 70% de los casos infecciosos de tuberculosis (últimos datos: 45%) y tratar con éxito el 85% de ellos (82%).
 2. Objetivos de desarrollo del Milenio para el 2015, revertir la incidencia de la tuberculosis; la Alianza Alto a la TB se ha fijado para ese mismo año la meta conexas de reducir la prevalencia y las defunciones a la mitad respecto de las cifras de 1990.
- a) La estrategia TAES, lanzada en 1995, consta de cinco elementos:
 1. compromiso político con el control de la tuberculosis,
 2. diagnostico bacteriológico y una red de laboratorios eficaz,
 3. quimioterapia breve estandarizada y apoyo al paciente a lo largo de todo el tratamiento,
 4. suministro ininterrumpido de fármacos de calidad asegurada, y
 5. registro y notificación para medir los resultados a nivel de pacientes y del programa.

- b)** Más de veinte millones de pacientes con tuberculosis han sido tratados en el marco de la estrategia DOTS/TAES.
- c)** 182 países han adoptado la estrategia DOTS/TAES, aunque una cuarta parte de la población mundial aun no tienen acceso a los servicios que ofrece.
- d)** La OMS ha desarrollado una nueva estrategia mundial, Alto a la Tuberculosis, nueva y mejorada, que aspira llegar a todos los pacientes e intensificar la lucha contra la TB; consta de seis elementos básicos:
1. proseguir la expansión de la estrategia DOTS/TAES de calidad,
 2. enfrentar la asociación TB/VIH y a la TB – PFR,
 3. contribuir al fortalecimiento de los sistemas de salud,
 4. incorporar a todos los proveedores de atención sanitaria,
 5. capacitar a los pacientes y a las comunidades, y
 6. facilitar y promover la investigación.
- e)** El Departamento Alto a la TB de la OMS, junto con las oficinas regionales y nacionales de la OMS, elabora políticas, estrategias y normas; apoya las iniciativas de los Estados Miembros de la OMS; evalúa los avances hacia las metas de control de la TB, así como el funcionamiento, la financiación y el impacto de los programas nacionales; y facilita las alianzas, la abogacía y las comunicaciones.
- f)** La Alianza Alto a la Tuberculosis, cuya secretaría está alojada en la OMS, es una red constituida por 400 miembros; cuenta con una Junta Coordinadora y siete grupos de trabajo: Abogacía, Comunicación, y Movilización social; Expansión de la estrategia DOTS/TAES Plus TB – PFR; Nuevos Medicamentos; Nuevos Medios de Diagnóstico, Nuevas Vacunas y TB/VIH.
- g)** El Servicio Mundial de Adquisición de Medicamentos, operado por la alianza Alto a la TB, está extendiendo el acceso a los fármacos con miras a la ampliación de la estrategia DOTS/TAES; en apenas cuatro años ha suministrado cuatro millones de tratamiento para pacientes con TB.
- h)** A través del Comité Luz Verde, los proyectos DOTS/TAES – Plus pueden solicitar el acceso a medicamentos de alta calidad para el manejo de la TB – PFR a precio reducido – en algunos casos hasta el 99%.
- i)** El Plan Mundial Alto a la Tuberculosis 2006 – 2015 detalla las necesidades económicas y de recursos para alcanzar las metas de 2015; se basa en el Plan Mundial Alto a la Tuberculosis 2001 – 2005.
- j)** El Plan de Trabajo para la lucha contra la TB en África 2006 – 2007 recomienda incorporar esta a las agendas de desarrollo, reforzar los programas DOTS/TAES, ampliar las actividades relacionadas con la asociación TB/VIH y prestar apoyo a las alianzas de lucha antituberculosa.
- k)** En el 2005, la OMS declaró a la Tuberculosis una emergencia en África; el director regional de la OMS llamó la atención sobre la emergencia TB en Europa.
- l)** En 2005, los dirigentes mundiales del G8 se comprometieron a combatir la tuberculosis en África por los medios siguientes: ayudando a cubrir las necesidades identificadas por la alianza Alto a la TB; cubriendo las necesidades económicas del Fondo Mundial de Lucha contra el SIDA, la Tuberculosis y la Malaria; y fomentando el desarrollo de nuevos medicamentos y vacunas.



REFERENCIAS

1. Census 2000. [Electronic]: United States Census Bureau; 2000 [cited 2010].
2. County Facts. [Electronic] Austin: Texas Department of State Health Services; 2002 [updated June 2, 2006; cited 2010]; Available from: <http://www.dshs.state.tx.us/borderhealth/countyfacts.shtm>.
3. The global plan to stop TB, 2006-2015 Geneva: Stop TB Partnership and World Health Organization 2006.
4. Global Tuberculosis Control Geneva: World Health Organization 2000.
5. Global Tuberculosis Control: Surveillance, Planning, Financing Geneva: World Health Organization 2008.
6. Global Tuberculosis Control: Surveillance, Planning, Financing Geneva: World Health Organization 2007.
7. Global Tuberculosis Control: Surveillance, Planning, Financing Geneva: World Health Organization 2005.
8. Global Tuberculosis Control: Surveillance, Planning, Financing. Geneva: World Health Organization 2004.
9. Global Tuberculosis Control: Surveillance, Planning, Financing Geneva: World Health Organization 2003.
10. Global Tuberculosis Control: Surveillance, Planning, Financing. Geneva: World Health Organization 2002.
11. Global Tuberculosis Control: Surveillance, Planning, Financing Geneva: World Health Organization 2006.
12. Global Tuberculosis Report 2001. Geneva: World Health Organization 2001.
13. Hechos de Condados. [Electronic] Austin: Departamento Estatal de Servicios de Salud de Texas; 2002 [updated 2 Junio 2006]; Available from: http://www.dshs.state.tx.us/borderhealth/countyfacts_sp.shtm.
14. Indicadores Básicos. Organización Panamericana de la Salud; 2003.
15. Indicadores Básicos. Organización Panamericana de la Salud; 2004.
16. Indicadores Básicos. Organización Panamericana de la Salud; 2005.
17. Indicadores Básicos. Organización Panamericana de la Salud; 2006.
18. Manual for the Management of Binational Tuberculosis Patients. Milwood: The Migrant Clinicians Network. Available from: <http://www.migrantclinician.org/service.dl.php?fid=191>.
19. Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA2-1993, para la Prevención y Control de la Tuberculosis en la Atención Primaria a la Salud.
20. Plan Estratégico 2005-2010: Diez Contra la Tuberculosis.
21. Plan Regional de Tuberculosis 2006-2015. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud 2006.
22. Preventing and controlling tuberculosis along the U.S.-Mexico border. MMWR Recommendations and Reports. 2001 January 19;50(RR-1):1-27.

REFERENCIAS

23. Programa De Acción Específico 2007-2012 Tuberculosis. México, D.F.: Secretaría de Salud de México: Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud 2008.
24. Regional Plan for Tuberculosis Control, 2006-2015. Washington, D.C.: Pan-American Health Organization 2006.
25. Report on Tuberculosis In California, 2007. Richmond: California Department of Public Health August, 2008.
26. Reported Tuberculosis in the United States, 2003. Atlanta: Department of Health and Human Services, CDC September 2004.
27. Reported Tuberculosis in the United States, 2004. Atlanta: Department of Health and Human Services, CDC September 2005.
28. Reported Tuberculosis in the United States, 2005. Atlanta: Department of Health and Human Services, CDC September 2006.
29. Reported Tuberculosis in the United States, 2006. Atlanta: Department of Health and Human Services, CDC September 2007.
30. Reported Tuberculosis in the United States, 2007. Atlanta: Department of Health and Human Services, CDC September 2008.
31. Reported Tuberculosis in the United States, 2008. Atlanta: Department of Health and Human Services, CDC September 2009.
32. Resolución WHA 46.36 Programa de lucha contra la tuberculosis. 46a Asamblea Mundial de la Salud; 1993 3-14 de Mayo de 1993; Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
33. Resolution WHA 46.36 Tuberculosis programme. Forty-Sixth World Health Assembly; 1993 3-14 May 1993; Geneva: World Health Organization.
34. Strategic Plan 2005-2010. Austin, TX: Ten Against Tuberculosis.
35. Tuberculosis. Austin: Texas Department of State Health Services; [updated Friday, May 21, 2010]; Available from: <http://www.dshs.state.tx.us/idcu/disease/tb>
36. Tuberculosis Surveillance Report. Arizona: Arizona Department of Health Services 2007.
37. Allebeck P. Pan American Health Organization, Health in the Americas, 2007. European Journal of Public Health. 2008 February 26.
38. González R, Vela, R. Territorio y población en la frontera México-Estados Unidos El Colegio de la Frontera Norte.
39. Reyes AA. XXVI Conferencia de Gobernadores Fronterizos México-EUA. 13 al 15 Agosto; Hollywood, CA. Mexico, D.F.: Centro de Documentación, Información y Análisis; 2008.
40. Schneider E, Laserson KF, Wells CD, Moore M. Tuberculosis along the United States-Mexico border, 1993-2001. Revista Panamericana de Salud Pública. 2004 Jul;16(1):23-34.

