

Serie » Abordaje a poblaciones vulnerables

# Guía para el control de la tuberculosis en poblaciones privadas de libertad de América Latina y el Caribe



# Guía para el control de la tuberculosis en poblaciones privadas de libertad de América Latina y el Caribe

Noviembre, 2008



**Organización  
Panamericana  
de la Salud**

Oficina Regional de la  
Organización Mundial de la Salud



Biblioteca Sede OPS – Catalogación en la fuente

Organización Panamericana de la Salud

“Guía para el control de la tuberculosis en poblaciones privadas de libertad de América Latina y el Caribe”  
Washington, D.C.: OPS, © 2008

ISBN: 978-92-75-32937-5

I. Título

1. TUBERCULOSIS – prevención y control
2. PRISIONES
3. PROGRAMAS NACIONALES DE SALUD
4. INFECCIONES POR VIH
5. CONTROL DE INFECCIONES – normas
6. AGENTES ANTITUBERCULOSOS

NLM-205.DA15

La Organización Panamericana de la Salud dará consideración muy favorable a las solicitudes de autorización para reproducir o traducir, íntegramente o en parte, esta publicación. Las solicitudes deberán dirigirse al Área de Vigilancia de la Salud, Prevención y Control de Enfermedades, Proyecto de Enfermedades Transmisibles.

Organización Panamericana de la Salud  
525 Twenty-third Street, N.W.  
Washington, D.C 20037, EE.UU

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen los datos que contiene no implica, de parte de la Secretaría de la Organización Panamericana de la Salud, juicio alguno sobre la consideración jurídica de ninguno de los países, territorios, ciudades o zonas citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o del nombre comercial de ciertos productos no implica que la Organización Panamericana de la Salud los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos.

# Contenido

<b>Agradecimientos</b> .....	v
<b>Acrónimos</b> .....	vii
<b>Introducción, objetivos y métodos</b> .....	1
<b>Capítulo I</b> Generalidades .....	3
<b>Capítulo II</b> Sistemas penitenciarios .....	9
<b>Capítulo III</b> Situación de la tuberculosis y desafíos para su control en sistemas penitenciarios de América Latina y el Caribe.....	15
<b>Capítulo IV</b> Aspectos generales de la tuberculosis .....	23
<b>Capítulo V</b> Definiciones operacionales para el control de la tuberculosis.....	33
<b>Capítulo VI</b> Organización del control de la tuberculosis en centros penitenciarios.....	37
<b>Capítulo VII</b> Diagnóstico, tratamiento y monitoreo del control de la tuberculosis en centros penitenciarios .....	41
<b>Capítulo VIII</b> Coinfección TB/VIH.....	55
<b>Capítulo IX</b> Tuberculosis drogo resistente .....	67
<b>Capítulo X</b> Control de infecciones .....	73
<b>Capítulo XI</b> Manejo de contactos .....	77
<b>Capítulo XII</b> Abogacía, comunicación y movilización social .....	81
<b>Anexo</b> .....	87



# Agradecimientos

La Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) a través del Área de Vigilancia de la Salud, Prevención y Control de Enfermedades; la Coordinación del Proyecto de Enfermedades Transmisibles; y el Programa de Tuberculosis, agradece la contribución de las siguientes personas:

## Panel de expertos para la revisión de la guía

Mayra Arias	Médica de <i>Gorgas TB Initiative</i> , Universidad de Alabama, Birmingham, Estados Unidos.
Ailton Alves	Médico residente de tuberculosis, OPS/OMS Washington DC, Estados Unidos.
José Best Romero	Responsable médico del Instituto Nacional Penitenciario, Perú.
María Cristina Fernandes	Asistente social, Ministerio de Salud, Brasil.
Julio Garay	Responsable nacional del programa de control de la tuberculosis, El Salvador.
Jorge Iñiguez	Responsable nacional del programa de control de la tuberculosis, Ecuador.
Vicente Martín	Médico de la Universidad de León, España.
Hernán Reyes	Médico del Comité Internacional de la Cruz Roja.
Celia Riera	Asesora en enfermedades transmisibles y no transmisibles, OPS/OMS, Ecuador.
Andrea Telles Rosa	Enfermera del sistema penitenciario, Brasil.
Martín Yagui	Médico del Instituto Nacional de Salud, Perú.
Matías Villatoro	Asesor de tuberculosis, OPS/OMS, Brasil.

## Contribuyó en la búsqueda bibliográfica

Ana Amaya Alumna de la Universidad de Florida, Estados Unidos.

## Comité de redacción y responsables de la guía

Mirtha del Granado	Asesora en tuberculosis, OPS/OMS Washington DC, Estados Unidos.
Yamil Silva	Médico especialista, OPS/OMS Washington DC, Estados Unidos.
Silvio Waisbord	Profesor de la Universidad George Washington, Washington DC, Estados Unidos.

## Soporte financiero

AECID – Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo

## Conflicto de intereses

Todos quienes participaron en la preparación de este documento firmaron la Declaración de Intereses. Ninguno declaró tener conflictos al respecto.



# ACRÓNIMOS

<b>ACMS</b>	Abogacía, comunicación y movilización social
<b>APS</b>	Atención primaria de salud
<b>ARV</b>	Medicamentos antirretrovirales
<b>BK+</b>	Examen de esputo para bacilos ácido alcohol resistentes positivo
<b>CLV</b>	Comité luz verde
<b>CP</b>	Centros Penitenciarios
<b>DOTS/TAES</b>	Estrategia de control internacionalmente recomendada para la tuberculosis, que incluye el tratamiento acortado estrictamente supervisado
<b>EPOC</b>	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
<b>IEC</b>	Estrategia de información, educación y comunicación (del inglés <i>Information, education and communication</i> )
<b>INTI</b>	Inhibidor nucleósido de la transcriptasa inversa
<b>INNTI</b>	Inhibidor no nucleósido de la transcriptasa inversa
<b>IP</b>	Inhibidor de proteasa
<b>SRI</b>	Síndrome inflamatorio de reconstitución inmune
<b>LNR</b>	Laboratorio nacional de referencia
<b>LSN</b>	Laboratorio supranacional
<b>M&amp;E</b>	Monitoreo y evaluación
<b>ODM</b>	Objetivos de Desarrollo del Milenio
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>ONG</b>	Organización no gubernamental
<b>ONU</b>	Organización de las Naciones Unidas
<b>ONUSIDA</b>	Programa Conjunto de las Naciones Unidas para el VIH/sida
<b>OPS</b>	Organización Panamericana de la Salud
<b>PAL</b>	Abordaje práctico de salud pulmonar (del inglés <i>Practical approach to lung health</i> )
<b>PNS</b>	Programa Nacional de VIH/Sida
<b>PNT</b>	Programa Nacional de Control de la Tuberculosis
<b>PPD</b>	Prueba de tuberculina (derivado protéico purificado)
<b>PPL</b>	Personas privadas de libertad
<b>PPM</b>	Iniciativa alianza público privada (del inglés <i>Public-private mix</i> )
<b>PSD</b>	Prueba de sensibilidad a drogas
<b>RRHH</b>	Recursos humanos
<b>Sida</b>	Síndrome de inmunodeficiencia humana adquirida
<b>SP</b>	Sistema penitenciario
<b>SR</b>	Sintomático respiratorio
<b>TB</b>	Tuberculosis
<b>TBP</b>	Tuberculosis pulmonar
<b>TB-MDR</b>	Tuberculosis multidrogo resistente
<b>TB-VIH</b>	Coinfección TB-VIH
<b>TB-XDR</b>	Tuberculosis extensivamente resistente
<b>TMP-SMX</b>	Trimetoprim-Sulfametoxazol
<b>VIH</b>	Virus de la inmunodeficiencia humana





# Introducción, objetivos y metodología

## INTRODUCCIÓN

Desde que las sociedades establecieron la privación de la libertad y la reclusión de individuos como un medio para sancionar transgresiones a las leyes y las normas establecidas, las prisiones han estado indefectiblemente ligadas con la enfermedad. Aún con el paso del tiempo esta situación ha cambiado poco; y si en el siglo XVII hablar de prisiones significaba también hablar de tifus y enfermedades mentales, en el siglo XXI referirse a centros penitenciarios conlleva a pensar en trastornos psicosociales y en enfermedades no transmisibles y transmisibles, como la tuberculosis (TB). Los centros penitenciarios pueden representar un grave problema de salud pública.

Actualmente, más de 9,25 millones de personas están privadas de libertad en centros de reclusión alrededor del mundo<sup>1</sup>, y este número va en aumento. Muchas de ellas son detenidas por cortos periodos de tiempo, lo que arroja tasas de admisión y liberación casi equivalentes<sup>2</sup>. Esto significa, por lo tanto, que la población real que transita los centros penitenciarios cada año es potencialmente 4 a 6 veces más alta que la reconocida<sup>3</sup>.

Si a lo anterior se le suma un enfoque básico de derechos humanos, que estipula que la pérdida de la libertad no debe representar la pérdida del derecho a la salud, se puede fácilmente afirmar que se está frente a un problema que no debe ser pasado por alto y que requiere de un abordaje urgente y eficaz.

En este documento se utiliza de manera genérica el término “centros penitenciarios (CP)” para hacer referencia a cualquier lugar de detención, incluyendo prisiones, centros de detención preventiva, colonias laborales, reformatorios, prisioneros de guerra, centros de detención de inmigrantes, estaciones policiales y otros sitios donde existan personas privadas de libertad (PPL)<sup>4</sup>. Se entiende por sistema penitenciario (SP) el conjunto de centros penitenciarios de un país y la organización respectiva de los mismos. En el caso de las prisiones, el SP se constituye en el último eslabón de la cadena del proceso administrativo de justicia de un país<sup>5 6</sup>.

La presente *Guía para el control de la tuberculosis en centros penitenciarios de América Latina y el Caribe*, está dirigida a todos los profesionales de salud que trabajan en el SP y al personal de los programas nacionales de control de la TB (PNT).

Este documento ha sido elaborado durante el año 2008 y será revisado y actualizado en 2010, para incorporar nueva evidencia. Esta guía será diseminada entre el personal de los PNT y de los SP de los países

1 International centre for prison studies. *World prison population list. Sixth Ed. London 2007.*

2 Kending ., *Tuberculosis control in prisons, 1998*

3 Levy M., *Prison health services, 1997*

4 WHO., *Tuberculosis control in prisons, 2000*

5 Estevez A., El régimen penitenciario. El procedimiento sancionador: Sus principios constitucionales y penales. <http://www.fiscalia.org/doct-docu/doct/regimenpenit.pdf> (accedido en junio 2007)

6 Parlamento latinoamericano. Informe de la comisión especial de políticas carcelarias para América Latina. Marzo, 1999

de la Región de las Américas de acuerdo a un plan previamente establecido. Las adaptaciones nacionales serán posibles previa consulta de el o los países interesados al comité responsable de OPS/OMS.

El Programa de TB de OPS/OMS monitoreará su utilización a través de visitas a centros penitenciarios durante misiones de monitoreo y evaluación de los PNT.

## **OBJETIVOS**

El objetivo general de la guía es brindar lineamientos básicos para un control integral de la TB centrado en acciones individuales y colectivas de asistencia, promoción y prevención de acuerdo a la estrategia Alto a la TB en todas las personas del SP, en un esfuerzo coordinado entre el SP y los PNT.

Los objetivos específicos están dirigidos a:

- a. Disminuir la incidencia, prevalencia y mortalidad por TB en los centros penitenciarios;
- b. Disminuir la transmisión del bacilo de la tuberculosis entre las PPL, el personal que trabaja en el sistema penitenciario y la comunidad en general;
- c. Disminuir la incidencia y letalidad ligada a la coinfección TB/VIH; prevenir el desarrollo de TB-MDR y TB-XDR en centros penitenciarios;
- d. Brindar estrategias específicas para el control de TB en el contexto de los centros penitenciarios.

## **METODOLOGÍA**

La búsqueda de la información científica para la construcción de esta guía fue realizada en el periodo de junio 2007 a enero 2008. Se utilizaron como palabras clave y conceptos: tuberculosis en prisiones, sistema judicial y penitenciario, tuberculosis/VIH en prisiones, tuberculosis drogorresistente en prisiones y control de infecciones. La búsqueda se realizó en las bases de información de Medline, Scielo, Biblioteca Virtual de Salud Pública y Pubmed. Se priorizaron publicaciones de fuentes reconocidas de información de las Américas y de la Organización Mundial de la Salud. De 115 publicaciones referidas al tema, tanto en inglés como español, se retuvieron 40 como fuente de información para esta guía.

El contenido de la guía fue revisado y discutido por un comité de expertos. Las recomendaciones con evidencia insuficiente fueron basadas, después de ser adecuadamente revisadas y consideradas, en las opiniones de los expertos.

Todos los miembros del grupo de desarrollo de la guía y los expertos consultados aprobaron y validaron el documento final.

# Capítulo I. Generalidades

## Objetivo

**Conocer el panorama general de la situación de la tuberculosis en la Región de las Américas, los principales retos y su estrategia de abordaje.**

## INTRODUCCIÓN

Los avances significativos realizados en la última década en el control de la tuberculosis (TB) a nivel mundial y en las Américas han sido posibles gracias a la implementación de estrategias de control internacionalmente recomendadas para la tuberculosis, que incluyen el tratamiento acortado estrictamente supervisado (DOTS/TAES). Sin embargo, ante el advenimiento de la TB ligada a la coinfección con el VIH, al incremento de la tuberculosis multidrogo resistente (TB-MDR) extensivamente resistente (XDR), al aumento de grupos vulnerables y —por cierto, a otros desafíos— se ha hecho evidente que la estrategia DOTS/TAES por sí sola no es suficiente para un adecuado control de la endemia.

De acuerdo a estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>7</sup>, en el año 2006 se produjeron en las Américas 330.724 nuevos casos y 40.600 muertes por TB, es decir, hubo 38 nuevos episodios y 5 fallecimientos de TB cada hora. La prevalencia de VIH en los casos de TB fue estimada en 6.4% (la más alta después de África) y la fracción de mortalidad atribuida al VIH fue de 9.5%. Se estima, asimismo, que existieron 12 mil nuevos casos de MDR<sup>8</sup>, de los cuales el 6% podría corresponder a TB-XDR<sup>9</sup>.

Estas cifras demuestran que el control de la TB en la Región es en la actualidad un importante problema de salud pública. Se identifican, entonces, como principales desafíos:

- i) El constante avance del VIH<sup>10</sup>;
- ii) La debilidad de los sistemas sanitarios;
- iii) Las reformas de salud que no priorizan el control de la TB;
- iv) El incremento de la multidrogo resistencia (TB-MDR) y la extensiva resistencia (XDR-TB);
- v) El incremento de las poblaciones vulnerables en las cuales la incidencia de TB y su letalidad es mayor (personas privadas de libertad, poblaciones indígenas, refugiados, poblaciones de áreas periurbanas, personas con VIH, etc.).

7 WHO, *Global tuberculosis control: Surveillance, planning, financing—WHO Report 2008 (WHO/HTM/TB/2008.393)*, World Health Organization, Geneva (2008).

8 Zignol M. et al., *Global incidence of multidrug-resistant tuberculosis*. 2006

9 CDC. MMWR No March 24, 2006 / 55(11);301-305

10 UNAIDS, 2007 *AIDS epidemic update (UNAIDS/07.27E / JC1322E)*, Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS), Geneva, 2007.

## ESTRATEGIA ALTO A LA TB, PLAN MUNDIAL Y PLAN REGIONAL

Para hacer frente a estos nuevos desafíos, la OMS ha desarrollado la *estrategia Alto a la TB*<sup>11</sup> (marco referencial del Plan Mundial 2006–2015 de la Alianza Alto a la TB) mediante la cual se busca la sostenibilidad de los logros alcanzados y se afrontan efectivamente los retos aún existentes.<sup>12</sup>

La estrategia Alto a la TB está estructurada en base a seis componentes principales que responden a la visión, finalidad, objetivos y metas, indicados en la tabla 1:

**Tabla 1.** Estrategia Alto a la TB: Marco estratégico

<b>Visión</b>	<b>Un mundo libre de tuberculosis</b>
<b>Finalidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir marcadamente la carga mundial de tuberculosis para 2015, en consonancia con los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y las metas de la Alianza Alto a la Tuberculosis.</li> </ul>
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lograr el acceso universal a un diagnóstico de alta calidad y a un tratamiento centrado en el paciente.</li> <li>• Reducir el sufrimiento y la carga socioeconómica asociada a la tuberculosis.</li> <li>• Proteger a las poblaciones pobres y vulnerables frente a la tuberculosis, la tuberculosis/VIH y la TB–MDR.</li> <li>• Apoyar el desarrollo de nuevas herramientas y hacer posible que se usen pronta y eficazmente.</li> </ul>
<b>Metas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ODM 6, meta 8: Detener y comenzar a reducir la incidencia de tuberculosis para 2015.</li> <li>• Metas relacionadas con los ODM y apoyadas por la Alianza Alto a la Tuberculosis:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2005: detectar al menos el 70% de los nuevos casos de tuberculosis con baciloscopia positiva y curar al menos el 85% de ellos.</li> <li>– 2015: reducir la prevalencia de tuberculosis y la mortalidad por esa causa en un 50% respecto a 1990.</li> <li>– 2050: eliminar la tuberculosis como problema de salud pública (&lt;1 caso por millón de habitantes).</li> </ul> </li> </ul>

Fuente: WHO, *The Stop TB Strategy: Building on and enhancing DOTS to meet the TB-related Millennium Development Goals* (WHO/HTM/TB/2006.368) World Health Organization, Geneva (2006).

### Componentes de la estrategia Alto a la TB

Los seis componentes de la estrategia Alto a la TB son los siguientes:

#### **Proseguir la expansión del DOTS de calidad**

- a. Compromiso político para garantizar un financiamiento mayor y sostenido;
- b. Detección de casos mediante pruebas bacteriológicas con garantía de calidad;
- c. Tratamiento estándar, con supervisión y apoyo al paciente;

11 WHO, *The Stop TB Strategy: Building on and enhancing DOTS to meet the TB-related Millennium Development Goals* (WHO/HTM/TB/2006.368) World Health Organization, Geneva (2006).

12 Stop TB Partnership and WHO, *Global Plan to Stop TB 2006–2015* (WHO/HTM/STB/2006.35), World Health Organization, Geneva (2006).

- d. Sistema eficaz de suministro y gestión de los medicamentos;
- e. Sistema de vigilancia y evaluación, y medición del impacto.

Este componente es la base de la estrategia y sobre él se sustentan los otros cinco.

### ***Hacer frente a la TB/VIH, la TB-MDR y otros retos***

A través de actividades de colaboración contra la coinfección TB/VIH, medidas de prevención y control de la TB-MDR, así como actividades dirigidas a personas privadas de libertad, refugiados y otros grupos en situaciones de alto riesgo.

### ***Contribuir a fortalecer los sistemas de salud***

Colaborar con otros programas de atención de salud y servicios generales; fortalecer la capacidad de respuesta para lograr ofertar una atención más equitativa a través, por ejemplo, de la iniciativa *Atención Integrada de Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias* (AITER o PAL, por sus siglas en inglés) que busca brindar atención temprana a pacientes con síntomas respiratorios, afectados o no con TB; movilizar los recursos humanos y financieros necesarios para la ejecución y la evaluación de impacto, y compartir y aplicar los logros en materia de control de la tuberculosis.

### ***Involucrar a todos los proveedores de salud***

Ya sean públicos, no gubernamentales o privados, introducir actividades de colaboración entre todos los sectores a través de las alianzas público—público o público— privado (APP o PPM, por sus siglas en inglés) para asegurar el cumplimiento de los Estándares internacionales de atención a la tuberculosis (EIAT o ISTC, por sus siglas en inglés); y enfatizar en los proveedores de los grupos de población más pobres y vulnerables.

### ***Empoderar a los afectados con tuberculosis y a las comunidades***

Aumentar la participación de los afectados y de la comunidad en la atención de la tuberculosis; posicionarla en la agenda pública y política a través de acciones de abogacía; y generar demanda de atención de calidad con acciones de comunicación y movilización social.

### ***Hacer posible y promover la investigación***

Promover la investigación operativa en los programas nacionales de TB para mejorar su desempeño, y también a nivel mundial para elaborar medicamentos, vacunas y medios de diagnóstico nuevos.

Los seis componentes de la estrategia Alto a la TB son fundamentales para el control de la enfermedad en el sistema penitenciario. Por esta razón, deben ser implementados.

## **Plan Mundial Alto a la TB 2006–2015**

El plan mundial describe las actividades y recursos necesarios para afrontar el control de la TB en los próximos años, y está basado en un análisis epidemiológico y en un razonamiento presupuestario sólido.

Este plan consta de tres partes:

1. *Direcciones estratégicas*: sustentado en los logros del control de la TB a nivel mundial entre los años 2000–2005 y en los desafíos de 2006–2015.
2. *Escenarios regionales y mundiales para el control de la TB 2006–2015*: que describe el escenario mundial y de las regiones para el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).
3. *Acciones de la Alianza para lograr las metas*: en términos de implementación de acciones de los grupos de trabajo de la alianza Alto a la TB (DOTS, DOTS plus para MDR, TB/VIH y ACSM) así como los planes de los grupos de trabajo para el desarrollo de nuevas herramientas (nuevos métodos diagnósticos, medicinas y vacunas).

## Plan Regional de Tuberculosis 2006–2015

El Plan Regional<sup>13</sup> sustenta su diseño en la estrategia Alto a la TB y en el Plan Mundial, adaptándolos a las particularidades de la Región. La implementación y/o fortalecimiento de estrategias de control de la TB destinada a personas privadas de libertad está explicitada en la línea estratégica 2 (tabla 2).

**Tabla 2.** Resumen Plan Regional de TB 2006 – 2015

<b>Visión</b>
Una América libre de tuberculosis.
<b>Misión</b>
Asegurar que cada paciente con TB tenga pleno acceso a diagnóstico y tratamiento de calidad, para disminuir la carga social, económica y de inequidad que impone la TB.
<b>Objetivo general</b>
Los países de la Región revierten la incidencia, prevalencia y la mortalidad por TB aplicando la estrategia Alto a la Tuberculosis.
<b>Metas principales</b>
La Región notifica más del 70% de los casos nuevos BAAR+ y cura el 85% de los mismos hacia el año 2005 (Resolución WHA 44.8). Todos los países de la Región revierten la incidencia de TB y disminuyen en 50% la mortalidad y la prevalencia hacia 2015 respecto a 1990 (metas de los Objetivos de Desarrollo del Milenio)
<b>Objetivos específicos</b>
<b>Objetivo 1</b>
Asegurar a todo paciente con TB atención en servicios de salud que implementen estrategia DOTS/TAES de calidad.
<b>Objetivo 2</b>
Disminuir la incidencia de TB y VIH en poblaciones afectadas por ambas infecciones.
<b>Objetivo 4</b>
Garantizar el diagnóstico y el control bacteriológico oportuno y de calidad a través de redes de laboratorio fortalecidas.

13 OPS/OMS, Plan Regional de Tuberculosis 2006 – 2015, Organización Panamericana de la Salud, Washington DC (2006)

<p><b>Objetivo 5</b> Incorporar a todos los proveedores de salud (públicos, no gubernamentales y privados) en el control de la TB.</p>
<p><b>Objetivo 6</b> Reducir el estigma y la discriminación y mejorar el acceso de pacientes con TB a servicios DOTS con el apoyo de estrategias de abogacía, comunicación y movilización social, así como de la participación de personas afectadas.</p>
<p><b>Objetivo 7</b> Fortalecer la gestión de los PNT a través de estrategias de desarrollo de recursos humanos como parte integral de los PNTs.</p>
<p><b>Objetivo 8</b> Desarrollar y/o fortalecer la capacidad de investigación de los PNT.</p>
<p><b>Líneas estratégicas de trabajo</b></p>
<p><b>Línea estratégica 1</b> Expansión y/o fortalecimiento de la estrategia DOTS/TAES con calidad (Objetivo 1).</p>
<p><b>Línea estratégica 2</b> Implementación y/o fortalecimiento de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades de colaboración interprogramáticas TB y VIH;</li> <li>• Actividades de prevención y control de la MDR-TB;</li> <li>• Estrategias comunitarias para poblaciones desatendidas –indígenas, privados de libertad, poblaciones periurbanas marginadas y otras– (Objetivos 2 y 3).</li> </ul>
<p><b>Línea estratégica 3</b> Fortalecimiento del sistema sanitario, enfatizando en la atención primaria, el abordaje integral de enfermedades respiratorias (iniciativa PAL), la red de laboratorios y el desarrollo de políticas de recursos humanos en tuberculosis (Objetivos 4 y 7).</p>
<p><b>Línea estratégica 4</b> Mejoramiento del acceso de la población al diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis a través de la incorporación de todos los proveedores de salud, tanto públicos como privados (Objetivo 5).</p>
<p><b>Línea estratégica 5</b> Facilitación del empoderamiento de los afectados y la comunidad a través de la implementación de estrategias de abogacía, comunicación y movilización social (ACMS) en acciones de control de la TB (Objetivo 6).</p>
<p><b>Línea estratégica 6</b> Inclusión de la investigación operativa, clínica y epidemiológica dentro los planes de los programas nacionales de control de la TB (Objetivo 8).</p>

Fuente: OPS/OMS, Plan Regional de Tuberculosis 2006 – 2015, Organización Panamericana de la Salud, Washington DC, 2006.





# Capítulo II. Sistemas penitenciarios

## Objetivo

**Conocer la situación, organización y funcionamiento del sistema penitenciario en general en países de América Latina y el Caribe.**

## SISTEMAS PENITENCIARIOS EN AMÉRICA LATINA

La forma de organización de los sistemas penitenciarios (SP) en América Latina y el Caribe es variable. Es así como existen sistemas centralizados; sistemas descentralizados y autónomos; sistemas federativos o estatales; sistemas mixtos con recintos administrados por niveles centrales, o en los cuales la administración es descentralizada; sistemas dependientes de instituciones armadas; y sistemas privatizados, en los cuales la gestión de los centros penitenciarios está a cargo de una organización no gubernamental (ONG) supervisada por instancias gubernamentales.

La privatización es relativamente frecuente en la Región. En Chile, por ejemplo, se utilizan las concesiones<sup>14</sup>, donde la administración y vigilancia sigue a cargo de Gendarmería, mientras que la construcción y mantenimiento de los recintos carcelarios, así como la prestación de servicios (alimentación, lavandería, salud, aseo, etc.) está a cargo de empresas privadas; o en Brasil, donde existe un sistema de terciarización en el que servicios como limpieza, alimentación e incluso asistencia médica se adjudican a empresas privadas.

Independientemente del tipo de estructuración y dependencia de los SP, se observa que en los países existen diversos tipos de centros penitenciarios, con características propias y específicas.

De acuerdo a su función, los centros penitenciarios se pueden clasificar en:

- Establecimientos de procesados, de detención preventiva o simplemente cárceles, destinados a internos en proceso de investigación y juzgamiento;
- Establecimientos de sentenciados, de cumplimiento penitenciario o penitenciarias, destinados a internos condenados a pena privativa de libertad;
- Institutos correccionales o de menores;
- Establecimientos especiales, que son los de carácter asistencial (centros de rehabilitación) y otros, como las prisiones de campos de guerra, centros de detención de inmigrantes, etc.

---

14 Centro de Estudio de Justicia de las Américas. Reporte sobre el estado de la justicia en las Américas 2002–2003, Santiago, 2004.

De acuerdo al tipo de régimen, los centros penitenciarios se pueden clasificar en:

- Régimen cerrado, generalmente de máxima seguridad, en el que existe un estricto control en las actividades comunes y en las relaciones con el exterior;
- Régimen semicerrado, intermedio o de seguridad media, en los que existe una mayor libertad en las actividades comunes;
- Régimen abierto o de seguridad mínima, donde prima el trabajo y educación autocontrolados, son casi exentos de vigilancia y en ellos el interno se desenvuelve en condiciones similares a las de la vida en libertad.

## SITUACIÓN PENITENCIARIA

Los sistemas penitenciarios en los distintos países de la Región muestran amplia variabilidad y diversidad en su organización, estructura, legislación, acceso a recursos, etc., y en su mayoría se constituyen en un reflejo del incremento de la pobreza, el desempleo, la desigualdad y la discriminación<sup>15</sup> que se vive en las Américas. Se observa, con muy pocas excepciones, que la situación y las condiciones de los centros penitenciarios no son adecuadas, existiendo problemas de infraestructura, hacinamiento, violencia y carencias de recursos materiales y humanos<sup>16</sup>.

Dos de las principales debilidades de los SP son la infraestructura y financiación insuficientes<sup>17</sup>, lo que se hace evidente cuando los centros penitenciarios rebasan su capacidad instalada y existe escasa posibilidad de construir nuevas facilidades o de mejorar las condiciones de las ya existentes por razones presupuestarias.

De acuerdo a fuentes no oficiales<sup>18</sup> el costo diario de manutención de cada persona privada de libertad (PPL) puede variar de US\$5 dólares en Perú y Belice, hasta cerca de US\$50 dólares en Argentina, con un promedio aproximado de US\$15 dólares diarios (análisis efectuado por el Programa de TB, OPS/OMS).

Sin embargo, no todos los gastos están destinados únicamente al sustento del recluso (alimentación, salud, aseo, etc.) o a programas de reinserción, cuando existen. Por lo general, la mayor parte del presupuesto va para salarios del personal y pago de servicios<sup>19</sup>, lo que determina que el remanente es insuficiente para cubrir otras necesidades de aquellos privados de libertad. A esto se añade que además de contar con recursos insuficientes, estos no siempre son bien utilizados<sup>20</sup>. Por último, es necesario recalcar que en la gestión de

15 Batthyány K., Cabrera M, Macadar D, La pobreza y desigualdad en América Latina. Serie cuadernos ocasionales, *Social Watch / Control ciudadano*. Montevideo, 2004.

16 Rodríguez M., Panorama de los sistemas penitenciarios en América Latina y el Caribe desde una perspectiva de los derechos humanos. Instituto Interamericano de Derechos Humanos. [http://www.iidh.ed.cr/comunidades/seguridad/docs/seg\\_docpolicia/curso%20noel%20doct.htm](http://www.iidh.ed.cr/comunidades/seguridad/docs/seg_docpolicia/curso%20noel%20doct.htm) (accedido en junio 2007)

17 Aguirre B., Pocas y mal gastadas: la realidad de las platas de la cárcel, *El Mercurio*, Chile, 8 de julio de 2006.

18 Comisión Episcopal de Acción Social. La realidad del sistema penitenciario en el Perú: diagnóstico, limitaciones y retos. <http://www.ceas.org.pe/campanas/realidad%20sitema%20penitenciario.pdf> y otros archivos de Internet (accedidos en julio 2008).

19 Dammert L., Díaz J., El costo de encarcelar, programa de seguridad y ciudadanía, FLACSO-Chile. Observatorio N°9, noviembre, 2005.

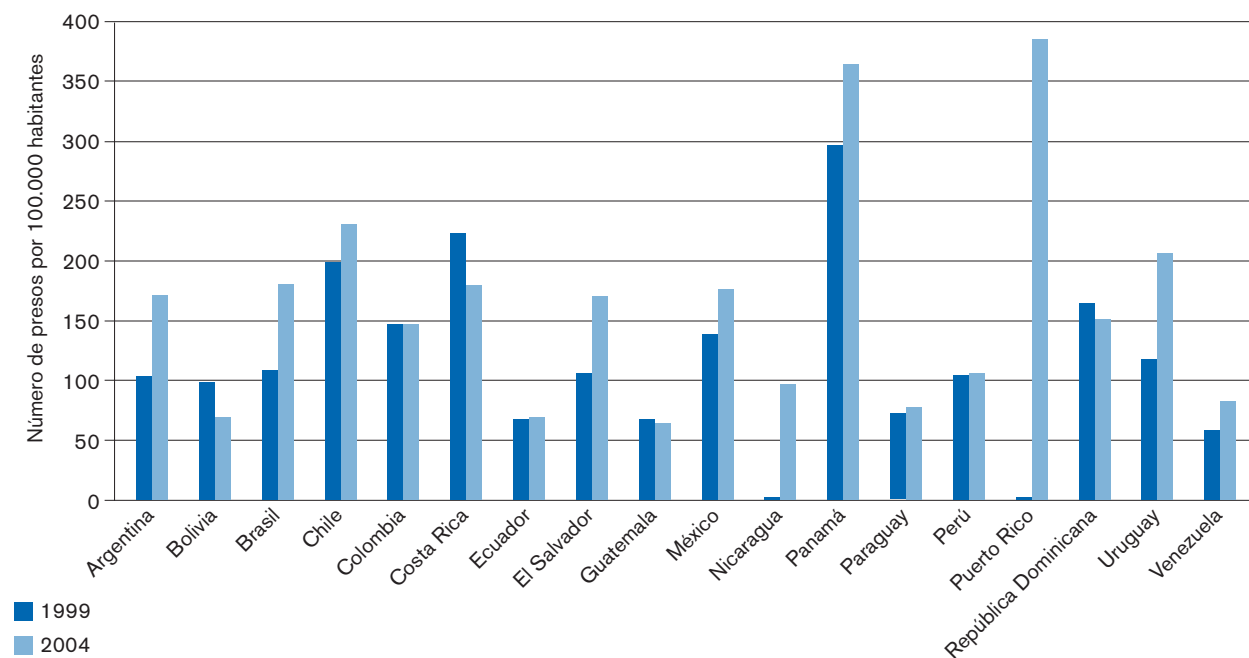
20 Fundación Ford – Asociación de Estudios Latinoamericanos. Cárceles en crisis, entendiendo el problema más explosivo de América Latina, [http://darkwing.uoregon.edu/~caguirre/prisoncrisis\\_spa.pdf](http://darkwing.uoregon.edu/~caguirre/prisoncrisis_spa.pdf).

los centros de reclusión generalmente el tema de la salud es la última prioridad a la hora de elaborar las necesidades presupuestarias<sup>21</sup>.

## Hacinamiento

La población carcelaria en América Latina ha crecido considerablemente durante los últimos años<sup>22,23</sup>. Los programas de mejora de los centros penitenciarios y las construcciones nuevas, son insuficientes<sup>24</sup> ante el crecimiento sostenido de esta población, provocando situaciones de hacinamiento y espacios cada vez más atestados, violentos e insalubres<sup>25</sup>.

**Gráfico 1.** Comparación de la tasa de reclusión (número de presos/100.000 habitantes) de América Latina. 1999 vs 2004



Fuente: Elaboración propia a partir del Centro de Estudio de Justicia de las Américas. Reporte sobre el estado de la justicia en las Américas 2002–2003, Santiago, 2004.

21 Zárate E. et al., Tuberculosis en nuevos escenarios: Establecimientos penitenciarios. Anales de la facultad de medicina, Universidad Mayor de San Marcos. Lima, 2005

22 Carranza E., Sobrepoblación penitenciaria en América Latina y el Caribe: Situación y respuestas posibles. *World prison population: facts, trends and solutions*.

23 Nuñez J., Hipertrofia represiva: La cuestión carcelaria en América Latina, FLACSO Ecuador.

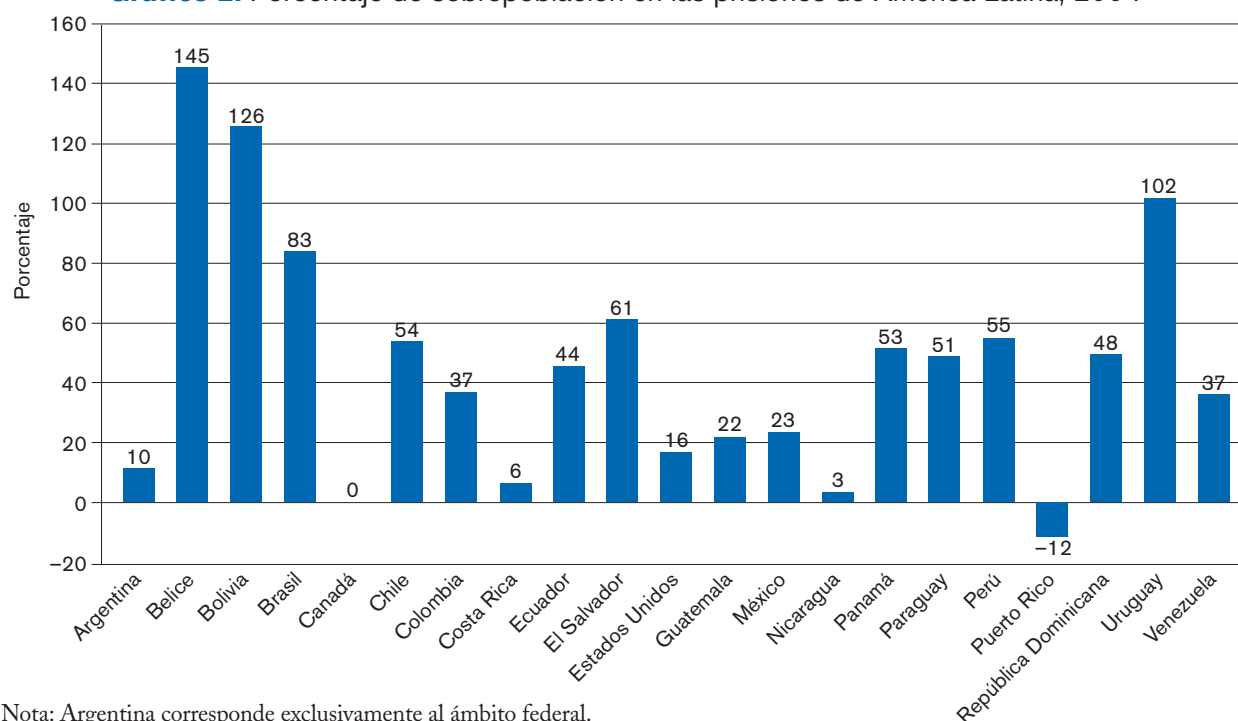
24 Del Olmo R., Porqué del silencio carcelario. Violencia, sociedad y justicia en América Latina, ASDI, 2002.

25 Fundación Ford – AEL, Cárceles en crisis, entendiendo el problema más explosivo de América Latina.

Existe sobrepoblación en las prisiones de América Latina, con centros penitenciarios que llegan a cuadruplicar su capacidad máxima<sup>26</sup>. Un ejemplo es el penal de Lurigancho, en Lima, que se construyó con una capacidad para 1.800 personas y en el año 2006 albergaba a 8.564 internos<sup>27</sup>; o en México, donde las celdas fueron diseñadas para tres internos, pero durante la noche deben recibir a más de diez<sup>28</sup>.

En el gráfico 2 puede observarse el problema de hacinamiento mediante la valoración del porcentaje de sobrepoblación existente en los países. Las cifras por encima de 0% indican el porcentaje de PPL que exceden la capacidad de los centros de reclusión, mientras que cifras iguales o bajo el 0% señalan que la capacidad de los recintos es suficiente.

**Gráfico 2.** Porcentaje de sobrepoblación en las prisiones de América Latina, 2004



Nota: Argentina corresponde exclusivamente al ámbito federal.

Fuente: Elaboración propia a partir del Centro de Estudio de Justicia de las Américas. Reporte sobre el estado de la justicia en las Américas 2002–2003, Santiago, 2004.

Gran parte de esta sobrepoblación proviene de la reclusión sin sentencia o la llamada prisión preventiva (presos aún sin condena, gráfico 3)<sup>29</sup>. Esto identifica debilidades y falencias propias del sistema judicial, a las que se deben añadir factores<sup>30,31,32</sup> como:

26 Nuñez J., Hipertrofia represiva: La cuestión carcelaria en América Latina, FLACSO Ecuador, <http://www.flacso.cl/flacso/main.php?code=762&page=noticia>.

27 CEAS, La realidad en el sistema penitenciario del Perú: Diagnóstico, limitaciones y retos, Lima, 2006.

28 LASA, Cárceles en México: Un estado de situación. Informe presentado para el proyecto: *Prisons in crisis: Understanding Latin America's most explosive problem*, México DF, 2004.

29 Parlamento Latinoamericano. Informe de la comisión especial de políticas carcelarias para América Latina. Marzo de 1999.

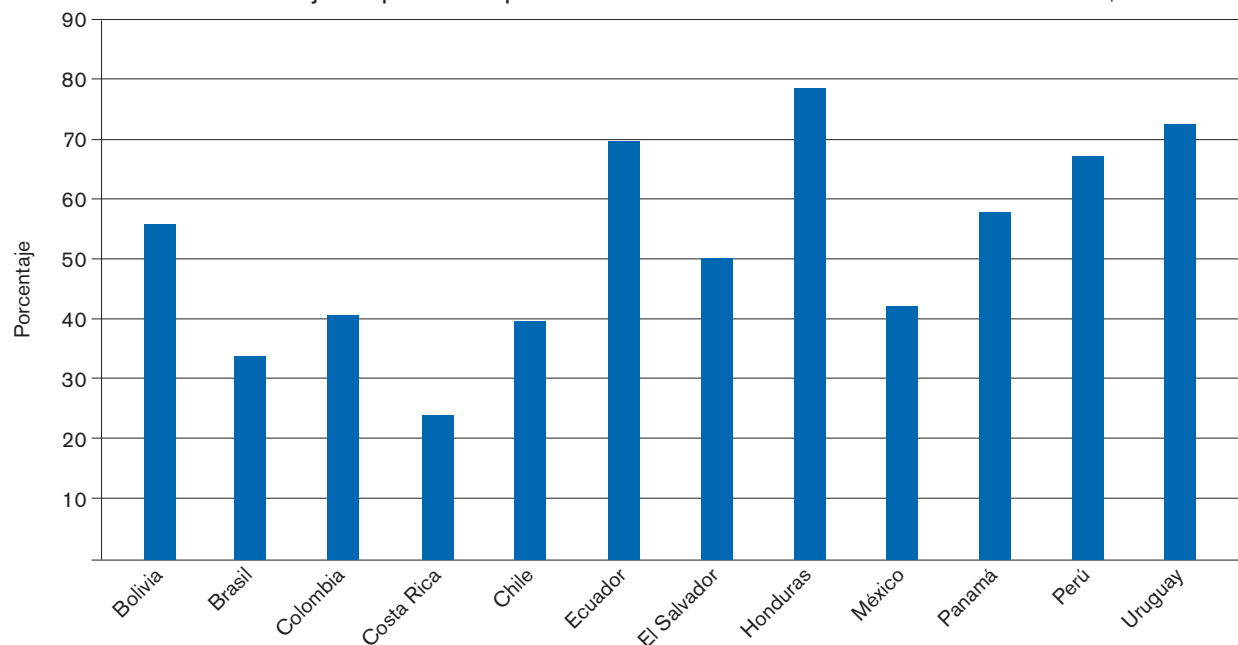
30 Del Olmo R., Porqué del silencio carcelario. Violencia, sociedad y justicia en América Latina, ASDI, 2002.

31 Centro de estudios de seguridad ciudadana. Debates penitenciarios. Universidad de Chile, 2006.

32 Carranza E., Política criminal y penitenciaria en América Latina y el Caribe <http://www.bibliojuridica.org/libros/4/1727/6.pdf>.

- Crecimiento demográfico de la población general;
- Incremento de la criminalidad;
- Demanda social por el aumento y cumplimiento de penas;
- Endurecimiento de las políticas de control de la delincuencia;
- Carencia de alternativas a la pena privativa de libertad;
- Retardos importantes en los procesos legales;
- Insuficiencia de inversión en la construcción de nuevas instalaciones y mejoramiento de las actuales.

**Gráfico 3.** Porcentaje de personas privadas de libertad sin condena. América Latina, 2002



Nota 1. No hay datos para Argentina, Guatemala, Haití, Nicaragua, Paraguay y República Dominicana.

Nota 2: Las cifras de presos sin condena son mayores en la realidad porque incluyen aquellas personas que se encuentran en las dependencias policiales.

Fuente: Elaboración propia a partir de E. Carranza, ILANUD. 2002.

Además del hacinamiento, en los centros penitenciarios existen malas condiciones de vida, pobre alimentación, celdas pequeñas con insuficiente ventilación e iluminación, carencia de servicios básicos e incluso de agua<sup>33</sup>, e internos que no cuentan con colchones, o con celdas. Asimismo, es frecuente la deficiencia o inexistencia de servicios de salud, con la consecuente deficiencia o ausencia de atención en salud<sup>34,35</sup>.

La violencia es una consecuencia de las condiciones de vida en los centros penitenciarios, es agravada por los antecedentes propios de las personas privadas de libertad (a menudo provenientes de entornos violentos) y se presenta de diferentes formas. La violencia genera un sistema paralelo de convivencia

33 Fundación Ford – AEL, Cárceles en crisis, entendiendo el problema más explosivo de América Latina.

34 Carrasco E., González E., Informe sobre la situación del VIH/Sida y los derechos humanos de los privados de libertad en Venezuela. Acción ciudadana contra el sida, Caracas.

35 Entrevistas, Penitenciaría San Pedro, 19 de julio de 2000; Entrevistas, penitenciaría La Paz FELCN, 20 de Julio de 2000.

que establece jerarquías, donde los prisioneros y sus pandillas pueden influenciar sus condiciones de encarcelamiento, acceso preferencial a los cuidados de salud, alimentación, etc. Esta jerarquía no oficial puede interferir directamente en la implementación de las actividades de control de las enfermedades<sup>36</sup> y puede producir vulnerabilidad de los reclusos al abuso sexual<sup>37</sup> y al daño psicológico, lo cual conlleva al incremento en el riesgo de infección y diseminación del VIH e infecciones de transmisión sexual.

Todas estas condiciones hacen de los centros penitenciarios ambientes agresivos para la salud física y mental de los internos.

## Situación sanitaria en los centros penitenciarios de América Latina

En general, los problemas sanitarios que se encuentran en los centros penitenciarios de América Latina se deben a:

- i) Condiciones intrínsecas de insalubridad de los centros de reclusión;
- ii) Características inherentes a los detenidos, quienes por lo general provienen de los estratos más pobres de la sociedad y por consiguiente presentan problemas de salud preexistentes, conductas de riesgo, abuso de sustancias, etc.;
- iii) Ausencia de una eficaz organización/coordinación de la atención sanitaria en los centros de reclusión<sup>38,39</sup>.

La coordinación y organización entre el ministerio de salud y el ministerio o la instancia encargada de la administración del sistema penitenciario se dificulta debido a los siguientes factores, compartidos por ambas instancias<sup>40</sup> :

- Recursos limitados (humanos y financieros);
- Prioridades diferentes;
- Insuficiente e inefectivo entrenamiento del personal;
- Problemas relacionados con la estructura administrativa;
- Insuficiente o inexistente comunicación;
- Deficiencia de datos e información.

Estos factores son responsables de las deficientes condiciones sanitarias de los centros penitenciarios, en los que los principales problemas de salud incluyen en general VIH, tuberculosis, hepatitis, enfermedades psiquiátricas, drogodependencias, ectoparasitosis, afecciones respiratorias agudas y crónicas, infecciones del tracto digestivo y micosis.

36 WHO, *Tuberculosis Control in Prisons – A manual for programme managers*. World Health Organization, 2000.

37 Parlamento Latinoamericano. Informe de la comisión especial de políticas carcelarias para América Latina, marzo de 1999.

38 Zárate E. et al., *Tuberculosis en nuevos escenarios: Establecimientos penitenciarios*. Anales de la facultad de medicina Universidad Mayor de San Marcos. Lima, 2005

39 CEAS, *La realidad en el sistema penitenciario del Perú: Diagnóstico, limitaciones y retos*, Lima, 2006.

40 Lobato M. et al., *Public health and correctional collaboration in tuberculosis control*. *American journal of preventive medicine*. Volume 27, Issue 2, August 2004, pp. 112-117.

# Capítulo III. Situación de la tuberculosis y desafíos para su control en sistemas penitenciarios de América Latina y Caribe

## Objetivo

**Conocer la situación epidemiológica, operacional y los desafíos del control de TB en centros penitenciarios.**

## SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y OPERACIONAL DE LA TB EN CENTROS PENALES DE AMÉRICA LATINA

**D**urante el año 2004, el Programa Regional de Tuberculosis (TB) de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) llevó a cabo un estudio acerca de la situación y las acciones de control de la TB en los centros penitenciarios de 17 países de la Región: Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

El estudio se realizó mediante una encuesta, a través de la que se obtuvo información epidemiológica y operacional del control de la TB en centros penitenciarios de los países citados; los resultados, sin embargo, presentaron algunas limitaciones por la calidad y cobertura de los datos debido a la debilidad o ausencia de métodos de información en los sistemas penitenciarios, o por la poca coordinación entre los PNT y dichos sistemas.

Pese a las limitaciones descritas, se obtuvo la siguiente información:

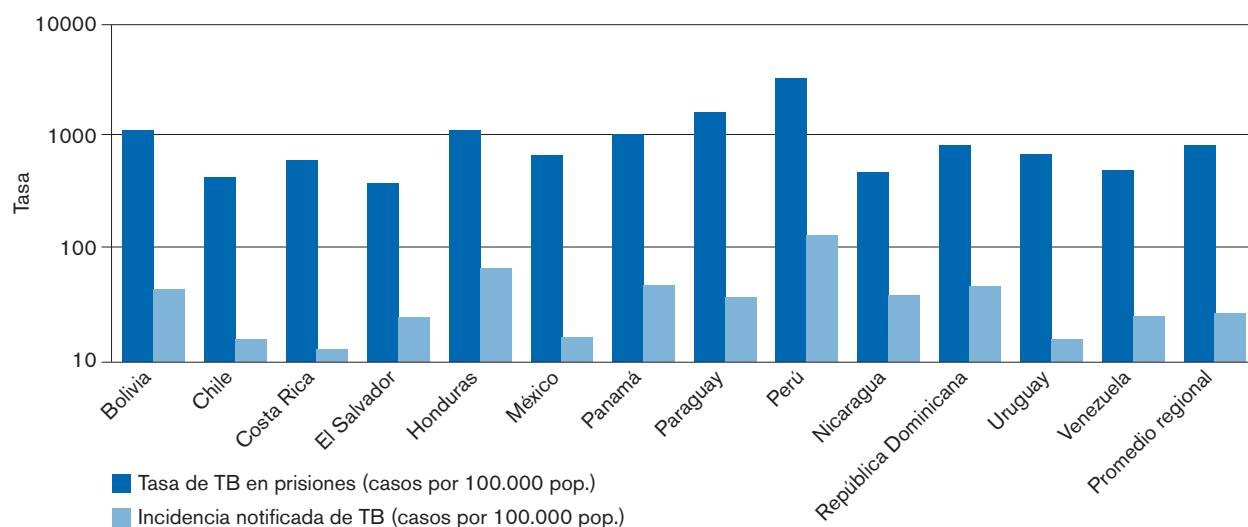
- La incidencia de TB en centros de reclusión es 22,2 veces mayor que en la población general (95% IC:15,1–29,2 (gráfico 4)<sup>41</sup>;
- La implementación de DOTS/TAES en servicios de salud de los centros de reclusión, era aún insuficiente, encontrándose que:
  - El 94% de los centros penitenciarios de los países encuestados contaban con servicios de salud;
  - Sólo el 41% de los servicios de salud existentes implementaban DOTS/TAES;
  - Únicamente el 26 % de los servicios de salud capacitó a su personal en DOTS/TAES.

41 PAHO/WHO. *Epidemiological and operational situation of tuberculosis (TB) in prisons of the Latin American Region*, Pan American Health Organization, TB Regional Program, 2004.



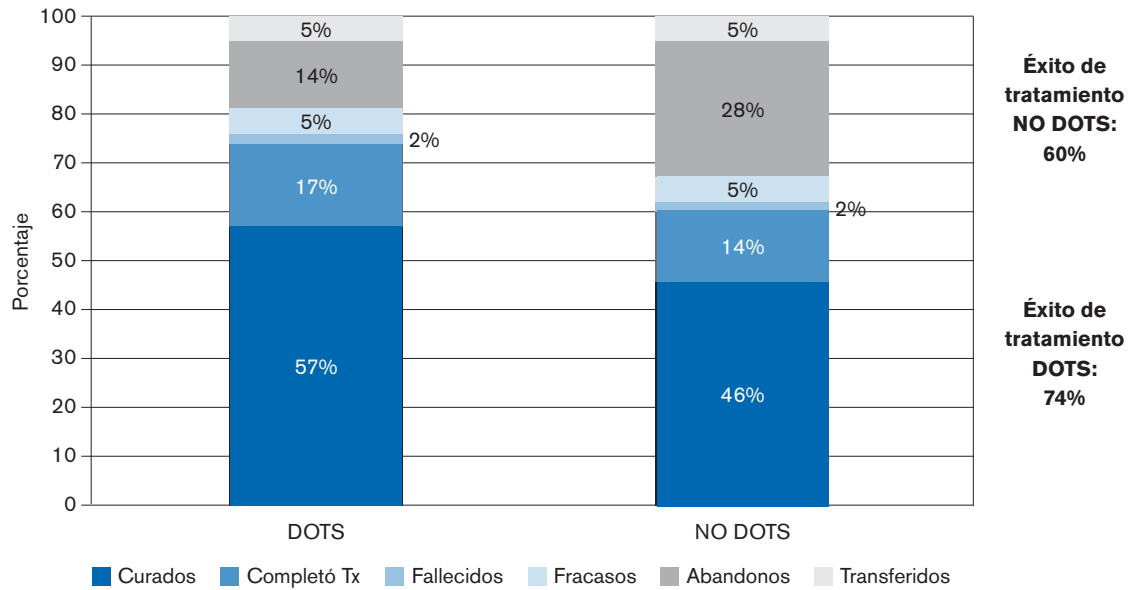
- El 87% de la TB notificada correspondió a casos de TB pulmonar, de los cuales el 58% eran casos de TB pulmonar BK+; 23% de TB pulmonar BK-; y 6 % de TB pulmonar sin BK;
- Los resultados de las cohortes de tratamiento en casos de TBP BK+ en servicios que implementan DOTS mostraron mejores tasas de éxito de tratamiento, por una menor tasa de abandonos (gráfico 5);
- La coinfección TB/VIH en los centros penitenciarios de América Latina, a excepción de Brasil, es desconocida ya que las PPL no acceden a consejería y prueba voluntaria para VIH.

**Gráfico 4.** Tasa de TB en prisiones vs Tasa de incidencia notificada a nivel nacional, 2003 (escala logarítmica)



Fuente: Elaboración propia a partir de *Epidemiological and operational situation of tuberculosis (TB) in prisons of the Latin American Region, PAHO TB Regional programme, 2004.*

**Gráfico 5.** Resultados de tratamiento en servicios de salud de centros penitenciarios que aplican DOTS vs los que no aplican DOTS, en 17 países de América Latina, 2004



Fuente: *Epidemiological and operational situation of tuberculosis (TB) in prisons of the Latin American Region*, PAHO TB Regional programme, 2004.

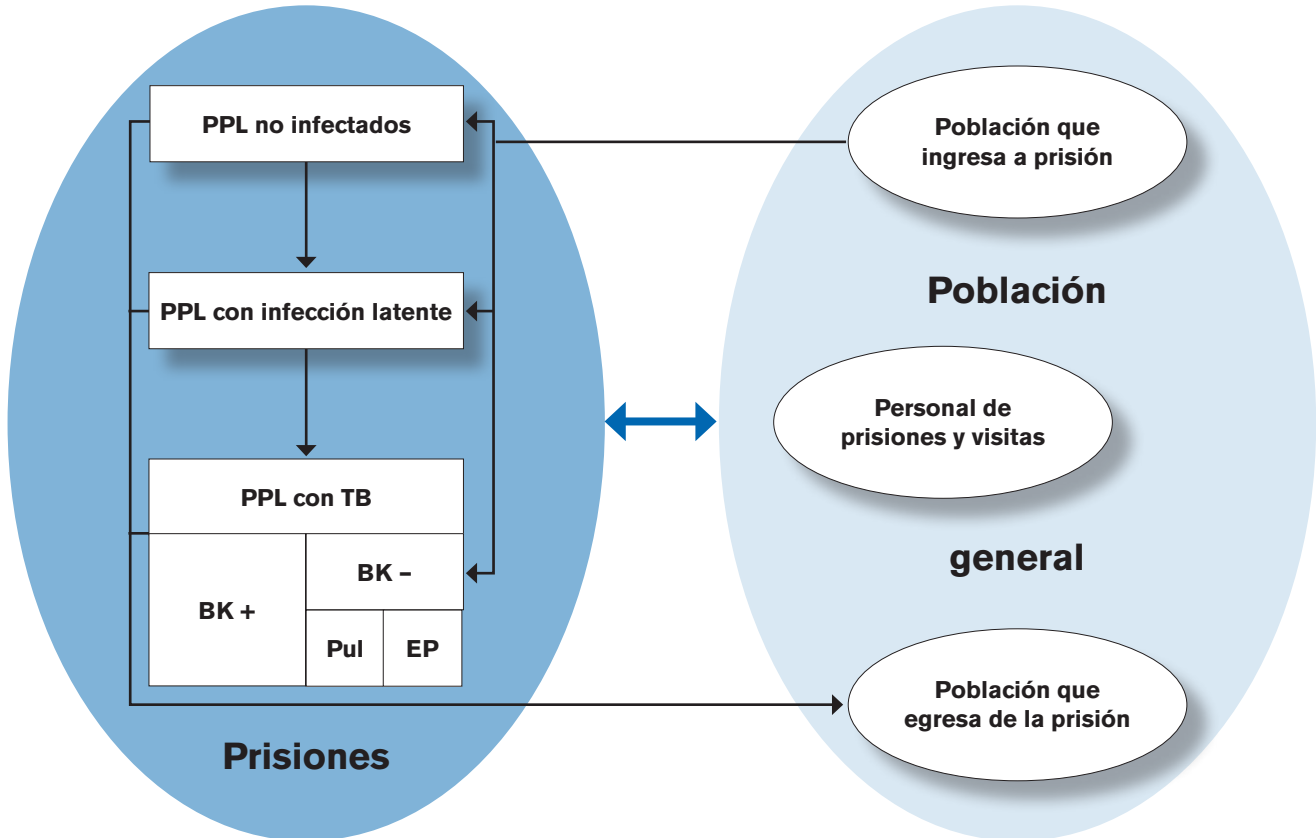
## POBLACIÓN PUENTE EN CENTROS PENITENCIARIOS

Los centros penitenciarios, al ser pequeñas comunidades cerradas pero no herméticas y con reglas propias de convivencia, están compuestos no sólo por las PPL, sino por personal de custodia, de salud, técnicos y obreros, quienes ingresan y egresan todos los días de los recintos, debiendo añadirse a los visitantes que entran y salen después de mantener contacto estrecho y frecuente con las PPL.

Estas relaciones intra y extramuros crean condiciones para la transmisión de la TB de adentro hacia afuera a través de la llamada “población puente”, que circula entre el medio penitenciario y el mundo exterior<sup>42</sup>, estableciendo la cadena de infección entre ambos medios (figura 1).

42 Kim S., Crittenden K., *Risk factors for tuberculosis among inmates: a retrospective analysis*. Public Health Nursing. 22- 2.

**Figura 1.** Esquema de la transmisión de la TB entre los centros penitenciarios y la población general



Fuente: Modificado de *Guidelines for the control of TB in prisons*. WHO. 1998

Los centros penitenciarios son considerados como grandes reservorios de TB, exponiendo a los internos a la enfermedad, atentando contra su derecho a la salud y convirtiendo a los centros de reclusión en una amenaza para la población general<sup>43</sup>. La TB en centros penitenciarios, por tanto, representa un importante problema de salud pública, razón por la que las autoridades políticas deben incluir la salud de las personas privadas de libertad en las políticas de salud.

**Los centros penitenciarios son:**  
**Reservorios de TB; reciben TB; concentran TB; empeoran la enfermedad al no proveer adecuada búsqueda de casos y tratamiento; crean resistencia por los tratamientos erráticos o no supervisados; diseminan la enfermedad entre la población más vulnerable a la infección; y exportan TB a través de visitas y otros contactos.**

<sup>43</sup> Jones T., Woodley F., Schaffner W., *Increased incidence of the outbreak strain of mycobacterium tuberculosis in the surrounding community after an outbreak in a jail*. 96 2 Southern Medical Journal. pp.155-159.

## DESAFÍOS DEL CONTROL DE LA TB EN MEDIOS PENITENCIARIOS

Si bien se creyó que al tratarse de una población cerrada los centros penitenciarios podrían ser blanco de medidas efectivas de control de TB, en el terreno es totalmente diferente como lo ilustra la experiencia del Comité Internacional de la Cruz Roja<sup>44</sup>. Los factores negativos del control de la TB pueden estar ligados a problemas inherentes a las prisiones mismas, a los internos y a los servicios de salud penitenciarios, que en conjunto influyen negativamente en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la TB.

### Factores de riesgo para el desarrollo de TB en las PPL

Es ampliamente reconocido que en los centros penitenciarios se da un fenómeno de concentración y mayor prevalencia de enfermedades, entre ellas la TB, que lo que se puede ver en la población general. Esto, por cierto, es un reflejo del hecho de que las personas privadas de libertad (PPL) no son una muestra representativa de la sociedad externa y además están sujetas a factores de riesgo elevado de desarrollar TB<sup>45,46,47,48,49</sup>.

No obstante, es necesario recalcar que estas poblaciones están aún más expuestas a contraer TB debido a que se trata de:

- Hombres entre 15 y 45 años, en su mayoría provenientes de estratos sociales con poco acceso a educación;
- Un grupo con elevado riesgo de infección y de contraer TB al provenir de poblaciones marginales y pobres donde existe importante transmisión del bacilo de la tuberculosis;
- Personas con bajas defensas inmunitarias debido a varios factores como la malnutrición, alcoholismo, uso de drogas, altos niveles de estrés psicológico en prisión y elevada prevalencia de infección VIH;
- Un grupo con prolongada y repetida exposición a la enfermedad dentro de los centros de reclusión;
- Personas que viven en lugares que presentan condiciones de vida precarias (hacinamiento, carencia de luz y ventilación);
- Detección tardía y tratamiento no adecuado de la enfermedad en centros de reclusión;
- Encarcelamiento prolongado que incrementa la probabilidad de contraer TB<sup>50</sup>;
- Alta movilización de un centro penitenciario a otro en algunos países, así como corta estancia de presos sin condena, incrementando el riesgo de diseminación de la enfermedad y/o falla en el tratamiento.

44 Reyes H., *International Journal of Prisoner Health*, March 2007; 3(1): pp.43-67.

45 Zarate, E., Lobon, I., Saavedra, C., Castañeda, M., *Tuberculosis en nuevos escenarios: Establecimientos penitenciarios*. 66. 2 pp. 148-158.

46 Kim, S., Crittenden, K.: *Risk factors for tuberculosis among inmates: A retrospective analysis*. *Public Health Nursing*. 22- 2. pp. 108-18.

47 Coninx R., Maher D., Reyes H., Grzemska M., *Tuberculosis in prisons in countries with high prevalence*. *BMJ* Volume 320 12 February 2000 [www.bmj.com](http://www.bmj.com)

48 Reyes H. *International journal of prisoner health*, March 2007; 3(1): pp. 43-67

49 Zulficar Gregory Restum, BS. *Public health implications of substandard correctional health care*. *American Journal of Public Health*, October 2005, Vol 95, No. 10.

50 Kim, S., Crittenden, K. *Risk factors for tuberculosis among inmates: a retrospective analysis*. *Public Health Nursing*. 22- 2. pp. 108-18.

## Desafíos en el manejo de los casos de TB en centros penitenciarios

Algunos factores que se convierten en desafíos en el control de la TB en medios penitenciarios son:

- La dependencia de la salud de los centros de reclusión es responsabilidad del ministerio de justicia o del ministerio del interior, que en general funcionan sin ninguna coordinación con el ministerio de salud;
- Para las autoridades del SP la primera prioridad es la seguridad, por encima de la salud y vida de los reclusos;
- La infraestructura es inadecuada e incluye pobre ventilación y escasa iluminación de las celdas;
- Los servicios de salud de los centros de reclusión tienen poca logística y material para brindar una atención adecuada a las PPL;
- La falta de tamizaje de enfermos sospechosos de TB a su ingreso al centro penitenciario (revisión médica inicial) y el deficiente control de contactos de enfermos con TB;
- La ausencia o las condiciones inadecuadas en áreas de aislamiento de enfermos contagiosos especialmente para casos de TB BK+ y TB-MDR condiciona la transmisión de la TB a otras PPL o enfermos;
- La falta o mala utilización de celdas o áreas de aislamiento, cuando estas existen;
- La frecuente presencia de casos de TB-MDR y TB/VIH requiere de una compleja intervención;
- La observación del tratamiento anti-TB no rigurosa, especialmente cuando los presos son confinados a celdas de castigo o pabellones de alta seguridad e incomunicación;
- La ausencia de coordinación intra y extramuro para la continuación del tratamiento. Las PPL pueden estar suficiente tiempo para contagiarse una TB, pero no lo suficiente para terminar con su tratamiento;
- La ausencia de control de calidad de los laboratorios de centros de reclusión con resultados de baciloscopia dudosos;
- La interrupciones del tratamiento por:
  - Falta de drogas en los dispensarios de los centros penitenciarios
  - Por transferencia de la PPL a otros centros de reclusión (por seguridad, por razones judiciales o disciplinarias, etc.) sin ninguna coordinación con el personal de salud
  - Referencia de la PPL a una celda de castigo
  - Externación de la PPL después de haber completado su sentencia
- La imposibilidad o dificultad de realizar el control de los contactos de la persona privada de libertad con TB;
- La falta de información del personal de seguridad referente a la importancia de la TB, su forma de transmisión y la dificultad de los internos para acceder a los servicios de salud.;
- La ausencia de acciones de educación entre los enfermos y las PPL en general y la falta de su propio involucramiento en acciones de control de la TB;
- El potencial desarrollo de un mercado negro de medicamentos anti-TB dentro la prisión y fuera de ella a través de familiares;
- El mercado de esputo, cuando las PPL compran y venden esputos BK+ para beneficiarse de algunas medidas de comodidad que tienen los enfermos de TB (hospitalización, aislamiento, mejor

alimentación, más libertad para recibir visitas, etc.) o de esputos BK- para evitar estigmatización y/o agresiones;

- La mayor frecuencia de aparición de reacciones colaterales a los medicamentos debido a problemas ligados al alcoholismo, mayor prevalencia de hepatitis B y C, uso de drogas, etc.;
- El tratamiento prolongado de la TB, y más aún de la TB-MDR, con ingesta de muchas drogas y poca adherencia al mismo;
- La automedicación de las PPL sin seguir esquemas de tratamiento y con medicamentos que provienen del exterior y son de calidad dudosa;
- La existencia de equipos de salud penitenciarios poco motivados y entrenados para ejecutar las actividades del control de la tuberculosis.

Debido a todas estas condiciones negativas es necesario considerar que desde el punto de vista de los derechos humanos, si bien las PPL pierden su libertad al recibir condena, no deben perder su derecho a recibir un adecuado cuidado de salud mientras están en custodia.

**La tuberculosis no es parte de la condena, como tampoco lo es la muerte por falta de tratamiento adecuado para la TB sensible o TB-MDR.**



# Capítulo IV. Aspectos generales de la tuberculosis

## Objetivo

Revisar los aspectos generales de la tuberculosis: microbiología, transmisión, patogénesis, manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento.

## ASPECTOS GENERALES DE LA TB

### *Mycobacterium tuberculosis*

La tuberculosis es una enfermedad infecto contagiosa causada por bacterias del complejo *Mycobacterium tuberculosis* (*M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum*) siendo la más importante la *M. tuberculosis* o bacilo tuberculoso. Estos bacilos son también conocidos como bacilos ácido alcohol resistentes (BAAR).

El *M. tuberculosis* es un bacilo aerobio estricto de 0.2 a 0.6  $\mu$  de ancho por 1 a 10  $\mu$  de largo, que se caracteriza por tener una pared celular gruesa, de alta complejidad y con abundante cantidad de lípidos, lo que le da su principal característica de ácido alcohol resistencia, que consiste en retener ciertas coloraciones aún después de ser lavado con el alcohol ácido. El *M. tuberculosis* es muy resistente al frío, a la congelación y a la desecación, siendo además muy sensible al calor, la luz solar y la luz ultravioleta.

Su velocidad de replicación es muy lenta (20 horas en promedio) por lo que requiere alrededor de 2 a 4 semanas (en medios sólidos, como el de Löwenstein-Jensen) para ser cultivado.

### Transmisión de la infección

El *M. tuberculosis* se transmite por vía aérea a través de las microgotas de saliva que un enfermo con TB pulmonar BK + elimina al toser, estornudar, hablar, escupir, etc. Estas gotas están constituidas por saliva, y en su interior llevan un núcleo formado por detritus celulares, moco y bacilos. Cuando más positivo para BAAR sea el esputo y más importante la tos, el potencial de infectar de un enfermo será mayor.

La transmisión se da por lo general en ambientes cerrados, donde el núcleo de las gotas —luego de la desecación de la saliva—, puede permanecer en el aire por mucho tiempo. Una adecuada ventilación elimina estos núcleos infecciosos y la luz del sol mata rápidamente a los bacilos que forman parte de los núcleos infecciosos; en ausencia de ambos factores estos pueden sobrevivir muchas horas.



## Riesgo de exposición y de infección tuberculosa

Los factores de riesgo de exposición y de riesgo individual de infección con el bacilo de la TB están determinados por la concentración de los núcleos infecciosos en el aire y la duración de la exposición del individuo susceptible. Esto a su vez dependerá de la cantidad de enfermos contagiosos que existen en la comunidad, el tiempo de duración de la enfermedad y la proximidad con el caso infeccioso. La infección dependerá además de factores individuales, como tener infección VIH.

**Los riesgos de exposición y de infección tuberculosa existentes en los centros de reclusión son mayores que en la población general.**

De acuerdo a estudios, una persona que padece de TB con BK+ no tratada puede infectar a un promedio de 10 a 15 personas al año<sup>51</sup>. Esta cifra puede aumentar en los centros de reclusión.

## Riesgo de progresión de infección tuberculosa a enfermedad tuberculosa

Una vez que la persona ha sido infectada, el *M. tuberculosis* puede permanecer en estado latente por muchos años o incluso de por vida. Si no existe ninguna causa que debilite el sistema inmunitario de la persona infectada, hasta un 90% no desarrollará la enfermedad, siendo la única evidencia de la infección un resultado positivo de la prueba de tuberculina.

Una persona con infección por TB puede desarrollar la enfermedad en cualquier momento, siendo el principal factor desencadenante la inmunosupresión (principalmente a causa de una infección por VIH).

De acuerdo a la historia natural de la enfermedad, en ausencia de tratamiento e infección VIH y luego de 5 años de haber enfermado, el 50% de los pacientes morirá, 25% permanecerá con TB crónica por varios años y el 25% restante se encontrará saludable por autocuración<sup>52</sup>.

## PATOGÉNESIS

Cuando los núcleos infecciosos de las gotas de saliva que llevan consigo a los bacilos tuberculosos tienen un tamaño menor a 5  $\mu$ , son capaces de llegar al espacio aéreo terminal de los pulmones. Una vez allí, esta partícula es fagocitada por los macrófagos alveolares, que inician una reacción inmune de activación mutua con los linfocitos generando una gran concentración de células en este lugar. La posterior fusión de macrófagos produce la formación de células epitelioides y luego de células gigantes multinucleadas.

A la formación de estructuras histopatológicas conformadas por el conjunto de células epitelioides, gigantes multinucleadas e inflamatorias de predominio mononuclear se conoce como **tubérculo**, que es la

51 <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/es/index.html>

52 WHO. *Guidelines of tuberculosis control in prisons*. (WHO/TB/98.250) World Health Organization, Geneva (1998)

lesión característica de la TB, conocida aún antes del descubrimiento del bacilo. Este tubérculo se desarrolla entre la tercera y sexta semana luego del ingreso del bacilo al organismo, y su formación coincide con la conversión positiva de la prueba de tuberculina.

A partir del foco inicial el bacilo alcanza por vía linfática los ganglios regionales y por vía hematogena a todo el organismo, principalmente los órganos del sistema linforeticular (ganglios, hígado y bazo), el pulmón, huesos, meninges, riñón, medula ósea, etc. A la asociación del foco parenquimatoso pulmonar y la afectación de los ganglios perihiliares o parabronquiales se conoce como **Complejo primario o de Ghön**. A todo este proceso se denomina **Primoinfección tuberculosa**.

Lo que suceda después dependerá del tamaño de la dosis infectante y de la respuesta inmune de la persona.

En la mayoría de los casos (90%) la respuesta inmune detiene la replicación del bacilo y los focos se calcifican o desaparecen, pero en algunos sitios propicios para la replicación (como ápices pulmonares, huesos y riñón) pueden quedar focos residuales con bacilos vivos.

En el 10% restante que desarrolla la enfermedad, un 5% lo hace inmediatamente después de la infección al presentar una respuesta inmunológica insuficiente. Esta primoinfección pasa a enfermedad tuberculosa y se denomina **TB primaria progresiva**, en la que la inflamación se incrementa produciendo infiltrados pulmonares y crecimiento de los ganglios linfáticos.

En el otro 5% que inicialmente controló la infección primaria, los bacilos que quedaron latentes podrán reactivarse y progresar a enfermedad, denominándose **TB de reactivación**, con la clásica conformación de cavernas.

Por último, una persona puede enfermar de TB luego de una **reinfección**, que es una infección repetida en una persona que tuvo previamente una primoinfección.

## MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La TB pulmonar se manifiesta a través de síntomas generales como cansancio, decaimiento, pérdida de apetito, fiebre, sudoración nocturna y pérdida progresiva de peso. Los síntomas respiratorios —principalmente tos seca que luego se vuelve productiva con expectoración muco purulenta—, pueden aparecer simultáneamente o después de los síntomas generales.

La tos y la expectoración prolongada son los síntomas más frecuentes de la TB pulmonar. Esta forma es la más común de TB y la que conlleva un mayor contagio. Así, a efectos de intentar incrementar la detección de casos y de disminuir la demora en el diagnóstico, se debe sospechar tuberculosis en todo paciente que presente tos y/o expectoración durante más de 2 a 3 semanas<sup>53</sup>. La presencia de hemoptisis es variable. Puede presentarse disnea, que varía de acuerdo al grado del daño pulmonar.

53 Caminero J., Guía de la tuberculosis para médicos especialistas. UICTER, 2003. pp.78-80

## DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de TB se hace a través del examen bacteriológico del esputo, de una muestra pulmonar o extrapulmonar y/o radiografía de tórax. El examen bacteriológico se constituye en el de mayor importancia y está constituido por la baciloscopia y/o cultivo.

### Baciloscopia de esputo

Es el examen microscópico directo de la muestra de esputo teñida bajo el método de Ziehl Neelsen, que busca micobacterias (para los procedimientos de extendido, tinción y lectura de la muestra favor referirse a las normas de laboratorio). Esta técnica es el método más costo efectivo de diagnóstico de TB en poblaciones con alta prevalencia.

La baciloscopia se indica para todos los pacientes que presenten tos y/o expectoración durante más de 2 a 3 semanas (denominados sintomáticos respiratorios o SR) y en aquellos en los que presenten otros síntomas y signos sugestivos de TB pulmonar.

Cuando una baciloscopia de esputo arroja un resultado positivo en la primera muestra, se puede iniciar el tratamiento. Si este resultado se obtiene de laboratorios con bajo control de calidad, se recomienda corroborar el diagnóstico con una nueva baciloscopia. En caso de que la primera muestra sea negativa, debe pedirse una segunda muestra. Si ésta vuelve a dar negativa, puede pedirse una tercera.

### Cultivo<sup>54</sup>

El cultivo de esputo para *M. tuberculosis* es mucho más sensible que la baciloscopia, pudiendo incrementar la confirmación diagnóstica de la TB en aproximadamente 15 a 20%. No obstante, su costo es mayor, es menos accesible, requiere de más tiempo (entre 2 a 6 semanas, dependiendo del método), y de una mayor capacidad técnica y tecnológica.

El cultivo por el método de Löwenstein-Jensen es el más difundido a nivel mundial. Se trata de un método tradicional, en medio sólido, que utiliza como base el huevo coagulado con pH cercano a neutro. Este método tiene la ventaja de ser de fácil realización, ofrece la posibilidad de llevar a cabo conteo de colonias y su costo es más bajo. Sin embargo, tiene el inconveniente de presentar un crecimiento lento y que su lectura es manual. Para su realización se necesita de un laboratorio equipado, con adecuado nivel de bioseguridad y personal calificado.

El método de Kudoh Ogawa, que es una modificación del método de Petroff, es un procedimiento de bajo costo, complejidad y riesgo biológico. Es muy útil en situaciones en las que es necesario establecer el cultivo en laboratorios con estufa de incubación pero sin centrifuga adecuada, o como medio de transporte

54 Barrera L. y col. Manual para el diagnóstico bacteriológico de la tuberculosis. Normas y guía técnica. Parte II – Cultivo. OPS/OMS, 2008. pp. 21-24

de la muestra a un laboratorio de referencia. El laboratorio que lo realiza no requiere un área específica de contención de actividades de mayor riesgo biológico. Es suficientemente sensible como para asegurar que el cultivo contribuya a confirmar el diagnóstico de TBP, en casos con baciloscopia negativa, y útil para recuperar los bacilos de esputos de pacientes bacilíferos que requieren pruebas de sensibilidad a drogas. Su medio de cultivo necesario es hecho a base de huevos acidificados y puede ser preparado en el laboratorio a partir de una fórmula simple.

Actualmente, los métodos de cultivo en medios líquidos han sido difundidos como una alternativa a los tradicionales. Estos utilizan medios de cultivo semi-sintéticos enriquecidos para favorecer el desarrollo del bacilo tuberculoso, y su lectura se basa en la cuantificación de la disminución de O<sub>2</sub> y el aumento del CO<sub>2</sub> resultantes de la reproducción del bacilo. La lectura es automatizada en función de sensores que detectan cambios en la presión de estos gases. En Latinoamérica, el más difundido es el BACTEC MGIT 960. Estos cultivos permiten disminuir los tiempos de diagnóstico a 10 días en promedio, sin embargo, son de costo superior a los tradicionales, requieren laboratorios con buen nivel de bioseguridad, y personal suficiente y entrenado.

Aún cuando la realización de cultivo de esputo dependerá de la disponibilidad de recursos, en centros penitenciarios se recomienda su realización en los siguientes casos:

- A todo SR con baciloscopia positiva (para realizar PSD de primera línea), indicación que dependerá de las posibilidades logísticas y financieras del país;
- SR con 3 baciloscopias negativas que no responden a antibióticos comunes;
- SR con 3 baciloscopias negativas y con radiografía de tórax compatible con TB;
- SR con antecedente de tratamiento previo (fracaso terapéutico, abandono, recaída u otro).
- SR con infección VIH;
- SR en contacto con paciente TB-MDR, con antecedente de tratamiento en medicina privada, encarcelamiento previo o prolongado;
- Muestras extrapulmonares y en la investigación de TB en niños (aspirados gástricos, esputos provocados, etc.)

### Radiografía de tórax

Los signos radiológicos de TBP no son exclusivos de la TB, y además la TB puede mostrar patrones radiológicos muy variables, por lo cual una radiografía nunca debe ser el único criterio para definir el diagnóstico y/o conducta terapéutica para tuberculosis.

Los signos más comúnmente presentes en las radiografías varían de acuerdo a la etapa de la enfermedad.

- Tuberculosis primaria:

*Primoinfección tuberculosa latente:* la radiografía de tórax es normal o con pequeñas calcificaciones.

*Progresiva*: la radiografía puede presentar un foco parenquimatoso de ocupación alveolar, por lo general redondeado, localizado comúnmente en lóbulos inferiores, y acompañado de un foco de crecimiento ganglionar regional.

*Complicada*: la radiografía muestra imágenes de complicaciones como la TB miliar, atelectasias del lóbulo medio, etc.

- Tuberculosis de reactivación o secundaria:

La radiografía muestra lesiones fibrocavitarias de localización apical, cavernas de paredes gruesas e infiltrados mixtos. Además, engrosamiento pleural apical y fibrosis parenquimatosa.

La radiografía puede ser un elemento clave para el despistaje de TB en poblaciones de alto riesgo como la población reclusa, puesto que permitiría diagnosticar tempranamente los casos de TB (sobre todo ante sospecha de TBP que es esputo negativa). Su utilización amplia en la valoración clínica de toda PPL es recomendada<sup>55</sup>.

## Pruebas de sensibilidad a drogas (PSD)

Son aquellas pruebas que miden la probabilidad de que un fármaco antimicrobiano determinado sea eficaz para eliminar o inhibir suficientemente un patógeno determinado responsable de una infección.

En el caso de la TB es importante realizar, como parte del diagnóstico, pruebas de sensibilidad para drogas de primera y/o segunda línea, fundamentalmente en situaciones donde es frecuente la resistencia a drogas, como es el caso de centros penitenciarios.

Las PSD pueden realizarse a través de dos métodos:

Convencionales:

- *En medios sólidos*: el más utilizado es el de las proporciones en medio de Löwestein-Jensen. Se realiza a través de: a) técnica indirecta, que es la siembra de varias diluciones centesimales de bacilos recuperados del cultivo; y b) técnica directa, por medio de siembra directa de muestras con gran carga bacilar. Los resultados en general están disponibles entre 4 a 8 semanas. La adición de una solución a base de nitritos (reactivo Griess) al medio de Löwestein-Jensen con antibióticos, puede acelerar la detección de multiresistencia a 10 días a partir de un cultivo positivo y a 14 días a partir de una muestra de esputo con baciloscopia positiva. En esta técnica, la demostración de viabilidad del bacilo de la TB se basa en el cambio de color del medio (actividad de la nitrato reductasa)<sup>56</sup>;
- *En medios líquidos*: método adaptado del de las proporciones en medio sólido para cultivos líquidos. Los resultados pueden estar disponibles entre 4 a 14 días.

55 Fournet N. et al. *Development and evaluation of tuberculosis screening scores in Brazilian prisons*. Public Health. 2006. pp 976-982

56 Martin A. et al. *The nitrate reductase assay for the rapid detection of isoniazid and rifampicine resistance in Mycobacterium tuberculosis: a systematic review and meta-analysis*. The Journal of antimicrobial chemotherapy 2008; 62(1): 56-64

Rápidos:

- *Pruebas moleculares*: método basado en técnicas de amplificación molecular de copias idénticas de secuencias específicas y conocidas de ácidos nucleicos (ADN o ARN), de cepas aisladas en cultivos o directamente del esputo de pacientes con TB BK+. Son técnicas rápidas con resultados disponibles entre 24 a 72 horas.

Las PSD a la rifampicina e isoniacida por métodos moleculares son las más aconsejables en países que ya las utilizan debido al corto tiempo (1 a 2 días) para obtener el resultado<sup>57</sup>. En ausencia de los mismos la técnica de Griess es una alternativa para el tamizaje rápido de la TB-MDR.

## TRATAMIENTO

Debido a que el *M. tuberculosis* presenta mutaciones genéticas que hacen que en una misma población existan cepas resistentes a los diferentes medicamentos antituberculosos, el tratamiento de la TB debe ser multiasociado. Los esquemas de tratamiento básicos, recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) incluyen los siguientes cinco medicamentos antituberculosos de primera línea: isoniacida, rifampicina, estreptomina, pirazinamida y etambutol.

Sus principales características son descritas a continuación.

- **Isoniacida (H)**: es un medicamento bactericida y su mecanismo de acción consiste en inhibir la síntesis de ácidos micólicos necesarios para estructurar la membrana de las micobacterias. Actúa principalmente sobre las poblaciones extracelulares y ligeramente sobre las poblaciones intracelulares;
- **Rifampicina (R)**: es un bactericida que inhibe la acción de la ARN-polimerasa, suprimiendo la formación de las cadenas de ARN. Es muy importante porque actúa sobre todas las poblaciones bacilares y su acción sobre poblaciones en crecimiento intermitente hace que este medicamento sea considerado esterilizante;
- **Estreptomina (S)**: es un antibiótico amino glucósido bactericida, cuyo mecanismo de acción es inhibir la síntesis proteica del bacilo. Actúa contra los bacilos extracelulares de multiplicación rápida;
- **Pirazinamida (Z)**: es bactericida y su mecanismo de acción no se encuentra claro. Actúa sobre los bacilos intracelulares y aquellos ubicados en zonas de inflamación con pH bajo (responsables de las recaídas);
- **Etambutol (E)**: es bacteriostático, no se conoce su mecanismo de acción.

## Dosis recomendadas

Las dosis de los medicamentos antituberculosos recomendados por la OMS se pueden revisar en la tabla 3.

57 Riska P.F., Jacobs, Alland. *Molecular determinants of drug resistance in tuberculosis*. INT J TUBERC LUNG DIS 4(2):S4-S10. 2000

**Tabla 3.** Medicamentos esenciales de primera línea para el tratamiento de la TB

Medicamento	Administración			
	Diaria		3 veces / semana	
	Dosis recomendada en mg por kg	Dosis máxima en mg	Dosis recomendada en mg por kg	Dosis máxima en mg
<b>Isoniacida (H)</b>	5	(300)	10	(900)
<b>Rifampicina (R)</b>	10	(600)	10	(600)
<b>Pirazinamida (Z)</b>	25	(2000)		
<b>Estreptomina (S)</b>	15	(1000)		
<b>Etambutol (E)</b>	15	(1600)	30	(2000)

Fuente: Modificado de WHO. *Treatment of tuberculosis. Guidelines for national programmes.* (WHO/CDS/TB/2003.313). Geneva, 2003.

## Reacciones adversas

Las principales reacciones adversas a los medicamentos antituberculosos y su manejo pueden verse en la tabla 4:

**Tabla 4.** Enfoque sintomático para el manejo de los efectos adversos causados por las drogas antituberculosas

Efectos adversos	Medicamento probablemente responsable	Recomendación para manejo
<p><b>Menores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anorexia, náusea, dolor abdominal</li> <li>Dolor articular</li> <li>Sensación de ardor en los pies</li> <li>Orina de color rojo o anaranjado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rifampicina</li> <li>Pirazinamida</li> <li>Isoniacida</li> <li>Rifampicina</li> </ul>	<p><b>Continuar con tratamiento y verificar la dosificación de los medicamentos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tomarla al final del día</li> <li>Administrar aspirina</li> <li>Administrar piridoxina 100 mg/día</li> <li>Brindar explicación al paciente</li> </ul>
<p><b>Mayores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prurito y eritema</li> <li>Sordera</li> <li>Vértigo y nistagmus</li> <li>Ictericia (otras causas descartadas)</li> <li>Vómito y confusión (sospecha de insuficiencia hepática aguda inducida por drogas)</li> <li>Compromiso visual</li> <li>Shock, púrpura, insuficiencia renal aguda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estreptomina</li> <li>Estreptomina</li> <li>Estreptomina</li> <li>Isoniacida, pirazinamida y rifampicina</li> <li>Casi todos</li> <li>Etambutol</li> <li>Rifampicina</li> </ul>	<p><b>Dejar de administrar la droga responsable y referir a un centro de mayor complejidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Detener administración</li> <li>Cambiar estreptomina por etambutol</li> <li>Interrumpir el tratamiento</li> <li>Interrumpir el tratamiento y practicar con urgencia pruebas de función hepática y tiempo de protrombina</li> <li>Interrumpir el uso de etambutol</li> <li>Interrumpir el uso de rifampicina</li> </ul>



Algunos efectos colaterales inducidos por las drogas antituberculosas pueden ser prevenidos por el personal de salud, como por ejemplo, las neuropatías periféricas. Los pacientes con mayor riesgo de desarrollar neuropatías son las mujeres embarazadas, infectados por VIH, diabéticos, con hepatopatías y desnutridos, entre otros, quienes deberían recibir tratamiento preventivo con piridoxina (10 mg diarios) durante el tratamiento antituberculoso.

Debe tenerse en cuenta que el uso de la estreptomina conlleva un riesgo de transmisión de VIH cuando es inyectada con jeringas reutilizables y/o inadecuadamente esterilizadas.

### Tratamiento en situaciones especiales<sup>58</sup>

#### **Embarazo y lactancia**

La mujer debe ser interrogada acerca de la probabilidad de embarazo antes de empezar el tratamiento de TB. Una quimioterapia adecuada y oportuna es la mejor manera de prevenir la transmisión del bacilo al feto y al bebé. De las drogas de primera línea, la isoniacida, rifampicina y etambutol pueden ser dadas con seguridad durante el embarazo. La estreptomina está contraindicada por poder causar ototoxicidad en el feto. La mayoría de las drogas antituberculosas aparecen en la leche materna en bajas concentraciones, por tanto, no producen toxicidad en el bebé. La alimentación con leche materna no está contraindicada. La madre y el bebé deben permanecer juntos. No obstante, es necesario que se administre quimioprofilaxis al menor de acuerdo a los estándares de cada país (ver capítulo XI).

#### **Contracepción oral**

En casos de PPL mujeres que son sexualmente activas y tienen acceso a contracepción oral, es importante considerar que la rifampicina interacciona con los medicamentos contraceptivos orales con riesgo de disminuir la eficacia de protección contra el embarazo. En estos casos los métodos contraceptivos deben ser reevaluados.

#### **Enfermedades hepáticas<sup>59</sup>**

La isoniacida, rifampicina y pirazinamida pueden producir hepatitis. Sin embargo, pacientes sin evidencia de una enfermedad hepática crónica (hepatitis viral, historia de hepatitis aguda o excesivo consumo de alcohol) pueden recibir regímenes de corta duración usuales, con un monitoreo estricto de efectos de toxicidad hepática.

Los pacientes con *enfermedades hepáticas crónicas establecidas* no deberán recibir pirazinamida. La isoniacida más rifampicina, más una o dos drogas no hepatotóxicas tales como estreptomina y etambutol, serán la base de todo esquema:

- cuando la alteración es colestática (aumento de bilirrubinas, fosfatasa alcalina y gamaglutamiltranspeptidasa) se recomienda utilizar H, siendo el esquema recomendado 2HES/10HE;

58 WHO. *Implementing the WHO Stop TB Strategy. A handbook for national TB control programmes*. WHO/HTM/TB/2008,401.

59 Caminero, J., Guía de la tuberculosis para médicos especialistas. UICTER, 2003. pp. 186-187



- cuando el patrón es necrotizante (aumento de transaminasas), se recomienda utilizar R (la hepatotoxicidad de la R se produce fundamentalmente en asociación con la H), con el siguiente esquema 2RES/10RE;
- cuando el patrón bioquímico predominante no está definido, se recomienda utilizar 2RES/10RE.

### ***Insuficiencia renal***

La isoniacida, rifampicina y pirazinamida son también eliminadas casi totalmente por la excreción biliar o metabolizadas en componentes no tóxicos. Estas drogas pueden entonces ser dadas en dosis normal a pacientes con insuficiencia renal. Pacientes con fracaso renal severo deberían recibir piridoxina conjuntamente con la isoniacida para prevenir neuropatía periférica. El régimen más seguro para pacientes con insuficiencia renal es 2 HRZ/4HR.

# Capítulo V. Definiciones operacionales para el control de la tuberculosis

## Objetivo

Brindar las principales definiciones operacionales relacionadas a la detección y clasificación de los casos utilizadas en el control de la TB.

## DEFINICIONES OPERACIONALES PARA EL CONTROL DE LA TB

### Sintomático respiratorio (SR)

Es toda persona con tos y expectoración por más de 2 semanas. Es una definición con fines de triaje de individuos con sospecha de tener tuberculosis.

Debe considerarse que las PPL no siempre toman en cuenta la tos prolongada como un síntoma importante frente a otros problemas que para ellos(as) tienen mayor gravedad o son más agudos.

### Caso de TB

Caso con enfermedad tuberculosa confirmada por medios bacteriológicos ( baciloscopia o cultivo) o diagnosticada por un médico clínico.

Para fines de diagnóstico y tratamiento de la TB, es necesario además definir el tipo de “caso de TB”, de acuerdo a los siguientes criterios:

1. Localización de la enfermedad (pulmonar o extrapulmonar)
2. Análisis bacteriológico (en los casos pulmonares)
3. Antecedente de tratamiento previo

#### ***De acuerdo a la localización de la enfermedad***

- Tuberculosis pulmonar (TBP)

Es aquella en la que el parénquima pulmonar está afectado. De esta manera, la linfadenopatía intratorácica o el derrame pleural tuberculoso (sin anomalías en el parénquima pulmonar) corresponde a TB extrapulmonar.

Cuando un individuo presenta TB pulmonar y extrapulmonar, el caso debe ser registrado como caso de TB pulmonar.

- Tuberculosis extrapulmonar

Se define como caso de TB extrapulmonar cuando la TB afecta otro órgano que no sea el parénquima pulmonar. Esto debe ser documentado por estudios patológicos, bacteriológicos y/o evidencia clínico radiológica consistente.

### **De acuerdo al análisis bacteriológico**

- TBP baciloscopia positiva (BK+)

Los casos de TBP con baciloscopia positiva son los más infecciosos y conllevan a mayor mortalidad. Un caso se cataloga positivo cuando presenta al menos una muestra de esputo positiva.

- TBP baciloscopia negativa (BK-)

Se define un caso de TB pulmonar BK- cuando existen al menos dos muestras de esputo negativas y uno o más de los siguientes criterios:

- Cultivo positivo para *M. tuberculosis*
- Imágenes radiológicas compatibles con TB pulmonar activa
- Ausencia de respuesta a tratamiento antibiótico de amplio espectro
- Estado clínico severo y decisión médica de iniciar tratamiento con medicamentos antituberculosos

### **De acuerdo al antecedente de tratamiento previo**

- Caso nuevo

Es todo paciente que:

- Nunca recibió tratamiento antituberculoso o,
- Recibió tratamiento tuberculoso por menos de 4 semanas

- Caso previamente tratado

Es todo paciente que recibió previamente tratamiento para tuberculosis y puede ser clasificado como:

- Recaída

Paciente que luego de haber sido declarado curado de TB (pulmonar o extrapulmonar) y haber recibido tratamiento completo, presenta nuevamente diagnóstico establecido de TB, preferiblemente por baciloscopia positiva o cultivo positivo para *M. tuberculosis* de una muestra pulmonar o extrapulmonar.

- Reingreso después de abandono al tratamiento

Paciente que reingresa para tratamiento después de haberlo interrumpido por un mes o más y presenta nuevamente diagnóstico establecido de TB, preferiblemente por baciloscopia positiva o cultivo positivo para *M. tuberculosis* de una muestra pulmonar o extrapulmonar.

- Reingreso después del fracaso al tratamiento  
Paciente BK+ que recibió tratamiento categoría I o II (ver capítulo VII) y que fue declarado como fracaso por presentar persistentemente baciloscopias positivas al quinto mes de tratamiento.
- Caso crónico  
Paciente con persistencia de baciloscopia positiva después de haber recibido un esquema categoría II supervisado.

## Resultados del tratamiento

El resultado del tratamiento debe ser registrado en una de las siguientes categorías:

- **Curado:** paciente que inicialmente era BK+ y que presenta baciloscopia de esputo negativa en el último mes de tratamiento y al menos en una ocasión previa. En centros penitenciarios se recomienda, de ser posible, categorizar de curado con cultivo negativo al sexto mes de tratamiento;
- **Tratamiento completado:** paciente que ha completado el tratamiento pero que no reúne los criterios para ser declarado curado. Esta definición se aplica para pacientes TBP BK+ y BK-, así como en pacientes con enfermedad extrapulmonar;
- **Fracaso terapéutico:** paciente que inicio tratamiento con BK+ y que permanece positivo al quinto mes o más de tratamiento;
- **Fallecido:** paciente que fallece por cualquier causa durante el tratamiento de TB;
- **Tratamiento interrumpido o abandono:** paciente cuyo tratamiento se ha interrumpido por más de un mes;
- **Transferencia sin confirmar:** paciente que ha sido referido a otra unidad de reporte y cuyo resultado de tratamiento no se conoce.



# Capítulo VI. Organización del control de la tuberculosis en centros penitenciarios

## Objetivo

**Brindar los lineamientos para la organización del control de la TB al interior de los SP en general y centros penitenciarios en particular, en coordinación con los PNT.**

## IMPLEMENTACIÓN DE DOTS/TAES COMO BASE DEL CONTROL DE LA TB

**E**n los centros penitenciarios, como en cualquier otro ámbito, las acciones para el control de la TB deben seguir las normas nacionales de control de la TB del país y los estándares internacionales para el control de la enfermedad. Debido a las características de estos centros —que han sido indicadas en los capítulos anteriores y se presentan asimismo a lo largo de toda esta guía— se recomiendan, además, pautas orientadas especialmente para las personas privadas de libertad (PPL).

Aunque comúnmente se ha confundido DOTS/TAES con solamente la observación directa del tratamiento, esta estrategia cuenta con 5 elementos estrechamente vinculados:

1. Compromiso político para garantizar una financiación aumentada y sostenida;
2. Detección de casos mediante pruebas bacteriológicas de calidad garantizada;
3. Tratamiento normalizado con supervisión y apoyo al paciente;
4. Sistema eficaz de suministro y gestión de medicamentos;
5. Sistema de vigilancia, evaluación y medición del impacto.

### Compromiso político para garantizar una financiación aumentada y sostenida

En los centros penitenciarios se requiere del compromiso político por parte de los ministerios de justicia o interior y de las autoridades del SP para lograr introducir cambios necesarios y sostener acciones para el control de la TB. Esto se puede lograr mediante la firma de un acuerdo ministerial, que fundamentalmente permita:

- Obtener el reconocimiento de que la TB en centros penitenciarios se constituye en una amenaza de salud pública en el país y que por lo tanto su control debe estar en la agenda y la programación de los centros penitenciarios, incorporando al personal de salud y de custodia al control de la TB;

- Dotar de recursos económicos para mejorar las condiciones de reclusión y poder construir áreas de aislamiento para PPL con TBP baciloscopia positiva y casos de TB-MDR;
- Coordinar el traslado o la excarcelación de la PPL en tratamiento con el personal de salud, intra y extramuros.

## **Detección de casos mediante pruebas bacteriológicas de calidad garantizada**

Los laboratorios de los centros penitenciarios deben ofertar pruebas bacteriológicas de calidad para el diagnóstico y seguimiento de pacientes, para lo cual necesitan formar parte de la red de laboratorios nacionales de TB y estar involucrados en el control de calidad. En aquellos centros penitenciarios que no cuentan con laboratorios, en conjunción con los PNT, se puede identificar el laboratorio de referencia para la remisión de las muestras de manera adecuada y utilizando un sistema apropiado de envío.

## **Tratamiento normalizado con supervisión y apoyo al paciente**

En los centros penitenciarios el tratamiento debe hacerse de acuerdo a las normas y esquemas internacionalmente aceptados. Debe garantizarse la capacitación del personal encargado de la administración y supervisión del tratamiento y del personal de seguridad. Se podrán diseñar e implementar diversas acciones de apoyo al paciente en base a la situación y necesidades propias de cada centro penitenciario.

## **Sistema eficaz de suministro y gestión de medicamentos**

En todo centro penitenciario se debe garantizar una planificación y dotación adecuada de insumos y medicamentos de manera oportuna e ininterrumpida conjuntamente con los PNT, para disminuir el riesgo de interrupción del tratamiento y desarrollo de resistencia bacteriana.

## **Sistema de vigilancia, evaluación y medición de impacto**

Como parte de las acciones de control de la TB, todo centro penitenciario contará con registros e informes que le permitan monitorear, evaluar y medir impacto de sus actividades de control. Este sistema debe estar enmarcado y ser compatible con el PNT. Toda la información producida y recolectada mediante estos sistemas debe tener flujos establecidos tanto dentro el SP, como entre el SP y el PNT.

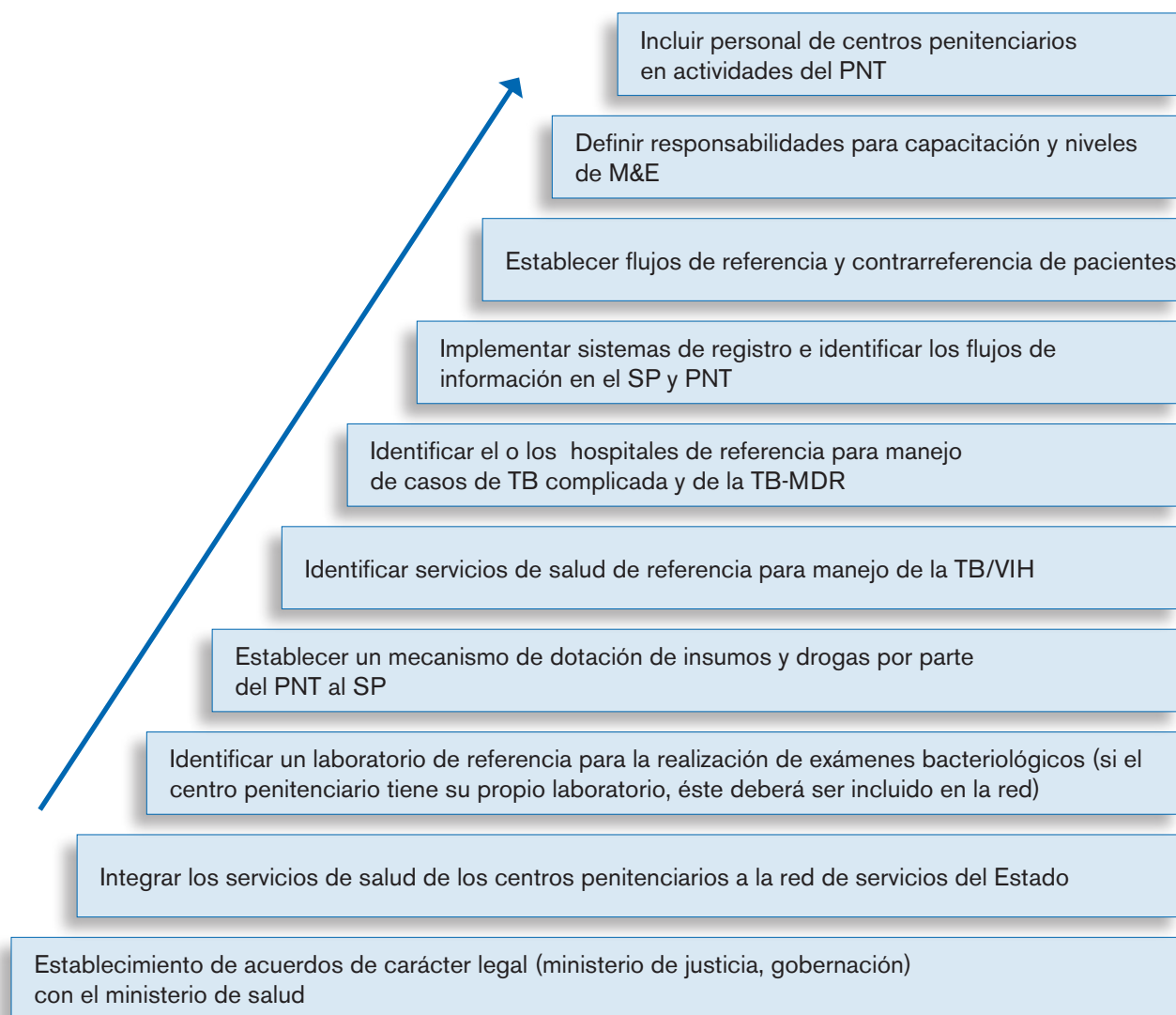
## ORGANIZACIÓN DEL CONTROL DE LA TB EN EL SISTEMA PENITENCIARIO

Para la organización e implementación de un programa de TB en un centro de reclusión se sugiere la realización de los siguientes pasos sistemáticos y ordenados, orientados al establecimiento de las condiciones indispensables para el desarrollo de acciones de control de la tuberculosis.

- Elaborar acuerdos de carácter legal (carta de entendimiento o compromiso) entre el ministerio a cargo de los centros penitenciarios (justicia, gobernación, etc.) y el ministerio de salud, con los siguientes objetivos:
  - a. Integrar los servicios de salud de los centros penitenciarios a la red de servicios del Estado (red distrital o provincial), debiendo identificarse un establecimiento de salud del Estado para la estrecha coordinación con cada centro penitenciario;
  - b. Identificar para cada centro penitenciario un laboratorio encargado de realizar los exámenes bacteriológicos: baciloscopia, cultivo, PSD;
  - c. En caso de existencia de laboratorios en los centros penitenciarios, estos deben formar parte de la red nacional de laboratorios y por tanto ser sujetos a control de calidad de la baciloscopia o cultivo (si realizan) y capacitación de su personal;
  - d. Establecer un mecanismo recurrente y confiable de dotación de insumos de diagnóstico y drogas para el tratamiento, que deberá ser provisto por el PNT a los centros penitenciarios en forma gratuita y destinado a todo paciente PPL con TB sensible y TB-MDR;
  - e. Identificar para el SP en los diferentes niveles de gestión el o los centros de referencia para el manejo gratuito de la infección VIH (terapia ARV, profilaxis con INH o TMP-SMX, Rx de tórax, PPD, etc.) para las PPL;
  - f. Identificar el o los hospitales de referencia para la hospitalización de casos de TB graves y/o complicados y el o los centros de especialidad para la referencia y manejo de los casos TB-MDR para cada centro penitenciario, de acuerdo a los niveles de gestión;
  - g. Implementar los registros e informes de notificación de casos y cohortes, y establecer los flujos de la información en el SP y con el PNT (en general en estrecho contacto con el establecimiento de salud del PNT que coordina con el centro penitenciario);
  - h. Establecer los flujos de referencia y contrareferencia de pacientes PPL cuando son excarcelados y las estrategias de seguimiento;
- Definir la responsabilidad de las actividades de capacitación (del personal de salud y de seguridad de los centros penitenciarios), los niveles de monitoreo y supervisión tanto del SP como del PNT.
- Incorporar al personal de salud y de seguridad de centros de reclusión en las actividades del PNT como la asistencia a evaluaciones, seminarios, investigación, etc. que realiza el PNT.



**Figura 2.** Pasos para la organización del control de la tuberculosis en el sistema penitenciario (SP)



Fuente: Modificado WHO. *Tuberculosis control in prisons: A manual for programme managers*, World Health Organization. 2000. p 29.

# Capítulo VII. Diagnóstico, tratamiento y monitoreo del control de la tuberculosis en centros penitenciarios

## Objetivo

**Brindar los lineamientos para el diagnóstico, tratamiento y monitoreo del control de la TB al interior de los centros penitenciarios.**

## DIAGNÓSTICO DE LA TB EN CENTROS PENITENCIARIOS

El diagnóstico de TB se realiza mediante la detección de casos a partir de la búsqueda de sospechosos de sufrir la enfermedad.

### Etapas de la detección de casos

El método de identificación de sospechosos de TB debe ser determinado en cada escenario, dependiendo del contexto local y los recursos existentes. Sin embargo, todos los sospechosos de TB deben tener muestras de esputo examinadas para la confirmación del diagnóstico<sup>60</sup>. Así, la detección de casos en los centros penitenciarios es un proceso que comienza con la identificación de los sintomáticos respiratorios (SR) y la posterior toma de sus muestras de esputo para someterlas a pruebas bacteriológicas de diagnóstico de TB, existiendo por tanto, dos fases: la búsqueda de SR y el diagnóstico.

#### **Búsqueda de SR**

En los establecimientos penitenciarios la búsqueda de SR puede realizarse en forma pasiva y en forma activa:

- **Detección pasiva**

Se realiza cuando los pacientes acuden al servicio de salud del centro penitenciario por su propia voluntad, ya sea por síntomas de TB o por otra causa. Debido a las altas tasas de incidencia de TB en los centros penitenciarios, el personal de salud debe aprovechar toda consulta para indagar la posibilidad de encontrarse ante un SR.

<sup>60</sup> WHO. *Tuberculosis control in prisons: A manual for program managers*. World Health Organization, 2000, p. 104.

- **Detección activa**

Es aquella en la que el servicio de salud del centro penitenciario busca activamente SR. Esto se puede hacer:

- a. Al ingreso al centro penitenciario**

De manera rutinaria, a toda persona que ingresa al recinto penitenciario se le debe efectuar un examen clínico mediante anamnesis y examen físico. En dicho proceso debería colectarse información referente a:

- Existencia de tos por más de 2 semanas
- Antecedentes de TB en el pasado y en la familia
- Factores de riesgo de infección VIH

En algunos países y cuando los recursos lo permiten, se debería realizar además de los estudios bacteriológicos la radiografía de tórax, la cual en este escenario es un elemento útil para el despistaje de TB<sup>61</sup> por la amplia variabilidad acerca de la percepción de normalidad o anormalidad de la tos y la producción de esputo de las PPL (elementos a partir de los cuales se define el SR).

**Toda PPL debería ser revisada por el personal de salud a la entrada del centro penitenciario en busca de una TB activa.**

- b. Búsqueda activa periódica**

La búsqueda activa puede ser realizada cada cierto tiempo a través de las revisiones periódicas de rutina, donde se debe repetir el examen clínico inicial en el recluso, como se describe en el ítem anterior.

- c. Búsqueda activa permanente**

Es la búsqueda continua de SR, la cual puede estar a cargo del personal de salud, del personal de seguridad o de las mismas PPL quienes identifican a los SR y los derivan al servicio de salud.

- d. Búsqueda activa al final de la condena – liberación**

Esta búsqueda se debe realizar siempre cuando sea posible, antes de la transferencia del recluso a otro centro penitenciario o en caso de excarcelación, con el fin de diagnosticar la TB y referirlo a un establecimiento de salud.

## Diagnóstico

Una vez identificados los SR o sospechosos de TB en base a los hallazgos radiológicos, estos deben ser sometidos a baciloscopias de esputo y si es posible a cultivo.

61 Sanchez A., Gerhardt G., Natal S., Capone D., Espínola A., Costa W., Pires J., Barreto A., Biondi E., Larouzé B. *Prevalence of pulmonary tuberculosis and comparative evaluation of screening strategies in a Brazilian prison.*

### **Recolección, mantenimiento y envío de las muestras de esputo**

La muestra siempre debe ser tomada en un lugar bien ventilado (al exterior) del servicio de salud del centro penitenciario; durante este procedimiento el personal de salud debería portar una máscara N°95, si estas están disponibles (ver capítulo X).

Para que una muestra de esputo sea útil debe provenir del árbol bronquial, por lo cual se indica al paciente que tosa y expectore. Es ideal que la muestra sea muco purulenta y en una cantidad no menor a 5 cc.

Dentro del ámbito de los centros penitenciarios es muy importante que la toma de la muestra de esputo sea observada y verificada por el personal de salud. Se debe pedir a los pacientes que se laven las manos y enjuaguen la boca, para evitar tráfico de muestras (positivas y negativas) a través de circuitos informales, para así lograr el “beneficio” de tener o no tener una enfermedad infectocontagiosa<sup>62</sup>.

La muestra obtenida deberá ser depositada en frascos especiales entregados por el PNT (frascos de boca ancha, tapa rosca, superficie lisa y transparente) y serán previamente identificados con nombre del paciente y fecha de la toma de muestra.

Se recomienda realizar un estudio seriado para mayor rentabilidad.

El envío de la muestra a laboratorio para su procesamiento debe ser rápido para incrementar las posibilidades de encontrar al bacilo. En caso de que la muestra no pueda ser enviada inmediatamente, ésta debe ser refrigerada por no más de 3 días para obtener crecimiento del bacilo al cultivo. Si no es así, la sensibilidad del cultivo disminuirá notablemente por la muerte de los bacilos y por la consiguiente ausencia de crecimiento al cultivo, aunque sí podrán ser visibles a la baciloscopia directa.

Los laboratorios deberán establecer un sistema de referencia de resultados para que estos lleguen a los servicios de salud del centro penitenciario solicitante lo más rápido posible.

### **Algoritmo para el diagnóstico de la TB**

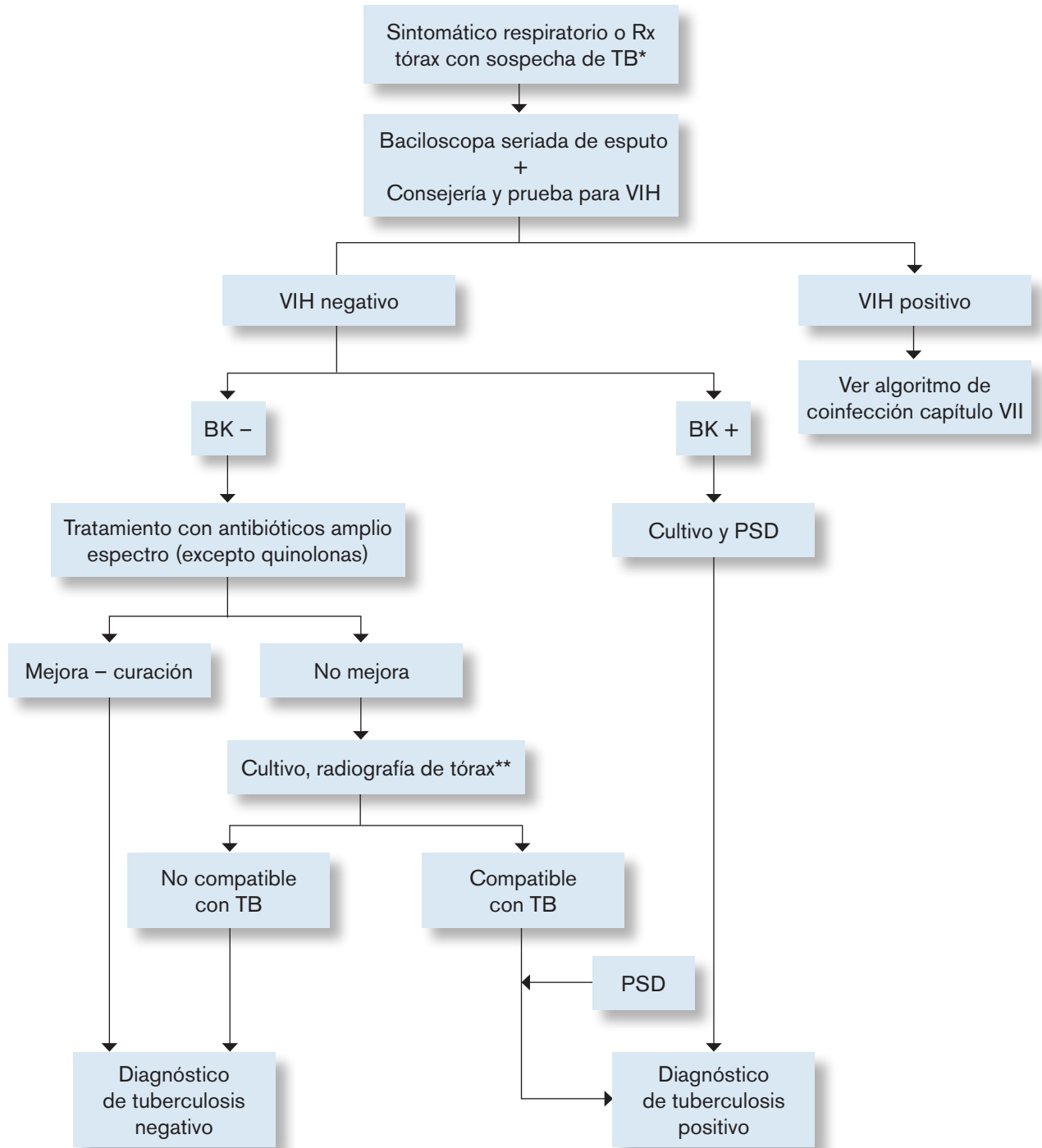
Además del análisis bacteriológico descrito, debe incluirse la oferta de la prueba de VIH previa consejería a todo SR o sospechoso de TB en base a los hallazgos radiológicos debido al elevado riesgo de prevalencia de la coinfección TB/VIH en las PPL. La figura 3 sistematiza las principales acciones para el establecimiento del diagnóstico en PPL sin y con infección VIH. Siempre y cuando sea posible, a los pacientes sin VIH con BK+ debe realizárseles cultivo y PSD.

Los pacientes sin infección VIH y BK negativos deberán recibir antibióticos de amplio espectro (exceptuando quinolonas) para tratamiento de una probable infección bacteriana inespecífica. En caso de no presentarse mejoría, los resultados del cultivo y la Rx de tórax serán fundamentales para determinar el diagnóstico de TB.

62 Zarate E., Lobon I., Tuberculosis en nuevos escenarios: Establecimientos penitenciarios. Anales de la Facultad de Medicina. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Año vol 66, número 002. pp.148 – 158

En todo cultivo positivo para *M. tuberculosis* deberá solicitarse PSD. Los pacientes con infección VIH serán evaluados de acuerdo al algoritmo de coinfección TB/VIH, explicado en el capítulo VIII.

**Figura 3.** Algoritmo para el diagnóstico de TB



\* Cuando la radiología está disponible inicialmente

\*\* Cuando no hay disponibilidad de Rx de tórax para la evaluación postratamiento con antibióticos de amplio espectro, se debe encaminar el paciente a un centro de referencia.

### **Registro de casos**

Luego de hacer el diagnóstico de los casos de TB, es necesario registrarlos para fines de tratamiento. Esto se hace de acuerdo a *categorías de registro*, de tal manera que todo paciente diagnosticado con TB debe corresponder a una de las siguientes opciones:

- Caso nuevo (BK+, BK- o extrapulmonar)
- Caso previamente tratado:
  - Recaída
  - Fracaso
  - Abandono
- Transferido (de otra unidad donde registra casos de TB)
- Otros (casos crónicos por ejemplo)

## **TRATAMIENTO DE LA TB EN CENTROS PENITENCIARIOS**

La base del control de la tuberculosis es la administración de terapia estandarizada o normalizada a todos los casos. Los actuales esquemas de tratamiento logran la curación en 95% o más de los casos, siempre y cuando el tratamiento sea con medicamentos de calidad, y administrados de manera ininterrumpida hasta su finalización.

El tratamiento de la TB no sólo se limita a prescribir las drogas, sino a asegurarse de que los pacientes puedan acceder a ellas, las tomen de manera adecuada y culminen el tratamiento.

Por ello, uno de los elementos clave del DOTS/TAES es el tratamiento directamente observado (TDO). Este implica que alguien, ya sea un profesional de salud, personal de seguridad u otra PPL, supervise que el paciente tome (degluta) los medicamentos apropiados, en las dosis correctas, y en los intervalos y durante el tiempo adecuado. Para ello es fundamental que el paciente tenga el apoyo y educación necesarios para mejorar la adherencia al tratamiento.

Preferentemente y donde sea posible, el médico o la enfermera deberían supervisar el tratamiento.

**Un tratamiento directamente observado en centros de reclusión debe significar la observación de la deglución de los medicamentos.**

### **Categorías y esquemas de tratamiento de primera línea**

En base a la definición de caso en relación a los antecedentes de tratamiento (nuevo, recaída, fracaso, abandono, etc.) los pacientes deben recibir tratamiento bajo los siguientes esquemas (ver tabla 4):

- **Categoría I:** incluye todos los casos nuevos (BK+, BK-, coinfectados TB/VIH y TB extrapulmonar);

- **Categoría II:** incluye recaídas y tratamiento luego de abandono. Si en centros de reclusión se fracasa al esquema categoría I, se pasará a la categoría IV. Sólo en caso de sensibilidad comprobada se utilizarán medicamentos de primera línea;
- **Categoría III:** no se recomienda su uso en centros de reclusión;
- **Categoría IV:** incluye TB crónica (BK+ luego de un régimen de re-tratamiento supervisado), casos comprobados por laboratorio de TB MDR, contactos estrechos de pacientes TB MDR y fracasos en las categorías I y II.

Los esquemas de tratamiento para TB se caracterizan por tener una fase inicial intensiva y una fase de continuación, en las cuales la administración de los medicamentos se hace de forma diaria o intermitente, y las características de los esquemas varían de acuerdo a la categoría de diagnóstico, de la siguiente manera:

- **Casos nuevos:** el esquema estandarizado recomendado por la OMS para los casos nuevos incluye una fase inicial de 2 meses con 4 medicamentos (rifampicina, isoniacida, pirazinamida y etambutol) administrados diariamente, seguido de una segunda fase de 4 meses con isoniacida y rifampicina administradas diariamente, o 3 veces por semana (ver tabla 5);
- **Casos para retratamiento:** el esquema estandarizado recomendado por la OMS para los casos de re-tratamiento incluye una fase inicial de 5 medicamentos (rifampicina, isoniacida, pirazinamida, etambutol y estreptomycin) administrados diariamente por 2 meses, y un mes adicional de sólo 4 medicamentos (rifampicina, isoniacida, pirazinamida y etambutol). La segunda fase es de 5 meses con isoniacida, rifampicina y etambutol administrados diariamente o 3 veces por semana (ver tabla 5).

Para mayor detalle de tratamiento categoría IV, ver capítulo IX.

**Tabla 5.** Esquemas de tratamiento recomendados para casos nuevos y casos previamente tratados en centros penitenciarios

Categoría	Definición de caso	Esquemas recomendados	
		Fase inicial	Segunda fase
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casos nuevos BK+</li> <li>• Casos nuevos BK-</li> <li>• Casos coinfectados TB/VIH</li> <li>• Casos con TB extrapulmonar</li> </ul>	2 meses diario de HRZE	<b>Preferido</b> 4 meses diario de HR <b>Opcional</b> 4 meses de HR 3 veces por semana
II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recaídas</li> <li>• Tratamiento luego de abandono</li> </ul>	2 meses diario de HRZES + 1 mes diario de HRZE	<b>Preferido</b> 5 meses diario de HRE <b>Opcional</b> 5 meses HRE 3 veces por semana
IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TB crónica (BK+ luego de un régimen de re-tratamiento supervisado)</li> <li>• Casos probados y/o sospechosos de TB MDR</li> </ul>	Regímenes especialmente diseñados (estandarizados o individualizados) con el uso de medicamentos de segunda línea.	

Nota: En TB meníngea debería usarse estreptomycin en vez de etambutol.

Fuente: Modificado de WHO. *Treatment of tuberculosis. Guidelines for national programmes.* (WHO/CDS/TB/2003.313). Geneve. 2003

## Resultados del tratamiento

Luego de la culminación del tratamiento antituberculoso, el resultado del mismo debe ser registrado en una de las siguientes categorías:

- Curado;
- Tratamiento completado;
- Fracaso terapéutico;
- Fallecido;
- Tratamiento interrumpido o abandono;
- Transferencia.

## Seguimiento al tratamiento

### Seguimiento individual

Para poder observar la efectividad del tratamiento es necesario hacer seguimiento individual en cada paciente y especialmente en PPL por el alto riesgo de no toma de los medicamentos, ausencia de negativización del esputo por resistencia bacteriana o reconocimiento temprano de efectos tóxicos, entre otros. Para esto, en medios penales se debe:

- Realizar tratamiento directamente observado de cada dosis, con verificación de la deglución de las drogas (conversar con el paciente después de que toma su medicina, solicitarle que abra la boca, etc.);
- Realizar baciloscopias de esputo de control mensual, incluso en aquellos que iniciaron con BK negativo. En caso de pacientes con TB BK negativo con incapacidad de producir una muestra de esputo o TB extrapulmonar se debe realizar seguimiento clínico.

Las baciloscopias de control que no pueden faltar por razones de decisión terapéutica son:

- Al final de la primera fase (segundo mes);
- Durante la segunda fase:
  - Al quinto mes y;
  - Al finalizar el tratamiento, al sexto mes.

Si la baciloscopia es positiva al final de la primera fase (segundo mes) se debe realizar cultivo y PSD. En este caso *debe prolongarse* la primera fase por un mes más.

Si la baciloscopia es positiva al quinto mes y no se cuenta con resultados de cultivo y PSD previos, se debe realizar cultivo y PSD de preferencia con pruebas rápidas, declarar fracaso al tratamiento y enviar al paciente para el manejo de especialidad (ver capítulo IX).

### Seguimiento colectivo

El monitoreo colectivo al tratamiento antituberculoso se realiza para documentar el desempeño del servicio y se hace mediante el análisis cohorte.



Existen diferentes cohortes de tratamiento que deben ser analizadas:

- Pacientes nuevos con TB pulmonar BK+ (en general y diferenciado de acuerdo a resultado de VIH), registrados en un periodo específico de tiempo (trimestre, semestre o año);
- Pacientes con TB pulmonar BK-;
- Pacientes con TB pulmonar BK+ con antecedentes de tratamiento previo.

La evaluación sobre el resultado de tratamiento se realiza un año después de que todos los miembros de la cohorte han iniciado el tratamiento.

## SISTEMA DE SUMINISTRO Y GESTIÓN DE MEDICAMENTOS

Los servicios de salud de los centros penitenciarios deben contar con medicamentos provistos por los PNT que deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Ser de calidad (sometidos a control de calidad);
- Tener presentaciones de dosis fijas combinadas (por lo menos la rifampicina y la isoniacida);
- Presentarse en cantidad adecuada con reserva de por lo menos un trimestre;
- Ser gratuitos para los pacientes.

Las drogas antituberculosas deberían ser preferentemente administradas en dosis fijas combinadas puesto que disminuyen las probabilidades de error de prescripción, disminuyen el número de tabletas a ser ingeridas y evitan que los pacientes elijan las drogas a tomar cuando el tratamiento no es observado.

Para que el servicio de salud del centro penitenciario garantice el suministro ininterrumpido de medicamentos antituberculosos del PNT, deberá realizar las siguientes actividades:

- Programar las necesidades de medicamentos de acuerdo a las normas del PNT;
- Almacenarlos en condiciones adecuadas (lugares frescos, alejados de la exposición solar, ordenados de acuerdo a fechas de vencimiento, etc.);
- Administrarlos y usarlos racionalmente (entradas y salidas y existencia de medicamentos);
- Controlar las existencias.

Los servicios de salud de los centros penitenciarios no están involucrados directamente con las etapas previas *de selección y adquisición* de medicamentos. Ésta es una actividad realizada por el PNT, de acuerdo a lineamientos nacionales.

La distribución de medicamentos antituberculosos es responsabilidad del PNT, sin embargo, la dotación de los mismos dependerá de la programación de necesidades realizada por el servicio de salud del centro penitenciario.

En este sentido, los servicios de salud de los centros penitenciarios deben planificar de acuerdo a la programación de sus requerimientos (ver anexo) tomando en cuenta:

- El número de pacientes tratados en el periodo analizado;
- Existencias al momento de la solicitud (cantidades, fechas de vencimiento, etc.);
- Duración de los procesos administrativos internos;
- Factores específicos o coyunturales (acceso geográfico, situación política, campañas de detección activa de casos, etc.).

El uso racional de los medicamentos antituberculosos también es responsabilidad de los servicios de salud de los centros penitenciarios, quienes deben asegurar el buen uso y correcta administración a los pacientes en tratamiento desde el inicio y hasta su curación, evitando las interrupciones por falta de medicamentos, e impidiendo su venta en el mercado negro.

## SISTEMA DE VIGILANCIA, EVALUACIÓN Y MEDICIÓN DE IMPACTO

Como en todo programa de salud pública, en centros penitenciarios se debe hacer seguimiento de las actividades emprendidas para controlar la TB y monitorear los resultados. Así, todos los establecimientos —como parte de un plan para controlar la TB—, deberían definir indicadores básicos como: cobertura del programa de acuerdo a indicadores de planeación (ver ejemplo de planeación de casos en SP anexo), notificación de casos, porcentaje de VIH en pacientes con TB (prevalencia TB/VIH), porcentaje de TB-MDR en los casos nuevos y previamente tratados, resultados del tratamiento, etc. Estos indicadores pueden ser calculados a partir de reportes periódicos que el servicio de salud debe producir.

Para esta tarea se necesita contar con un sistema de registro e información que esté vigente en el país y que permita recolectar rutinariamente los datos para la construcción de los indicadores.

### Sistema de registro e información

Con este fin, los servicios de salud deben incorporar en su práctica habitual los siguientes registros e informes:

- **Tarjeta de tratamiento:** la cual permite hacer un seguimiento diario del paciente en tratamiento fundamentalmente referido a la toma, regularidad y tipo de administración de la medicación (toma diaria de los medicamentos, TDO por personal de salud u otro, periodicidad, etc.) y la respuesta al tratamiento ( baciloscopia de control);
- **Libro de SR:** para el registro de los SR identificados en actividades de despistaje activo o pasivo;
- **Libro de registro de casos:** donde se registran, en orden de ingreso, cada uno de los enfermos. Este libro permite conocer el número y tipo de pacientes existentes en un periodo determinado, los resultados del tratamiento, estado de infección VIH, etc. Este registro es la base para hacer el análisis de la notificación y fundamentalmente de los resultados de la cohorte;

- **Libro de baciloscopia:** donde exista laboratorio para el registro diario de las baciloscopias efectuadas. Su buen uso permite saber el número de SR que fueron examinados, el número de pacientes positivos, y por lo tanto, la positividad de los SR y de las baciloscopias diagnósticas. Asimismo, se puede obtener información del seguimiento de casos en tratamiento;
- **Informe trimestral de notificación de casos:** es un instrumento para la transmisión de la información a un nivel superior de los casos diagnosticados en un periodo establecido, y que permite la medición de la búsqueda de casos y su tendencia en el tiempo. Esta información es obtenida del libro de registro de casos;
- **Informe de evaluación de cohortes:** contempla los resultados de tratamiento de los casos agrupados en diferentes cohortes (TBP BK+ nuevos, TBP BK+ previamente tratados, TBP BK-, TB extrapulmonar, etc) que fueron notificados un año antes de la remisión del informe;
- **Formulario de referencia y contrarreferencia:** utilizado en el PNT y adaptado al ámbito penitenciario, en general está compuesto de dos partes: la primera, que consigna el tipo de enfermo, teléfono, dirección del centro de salud de referencia —región sanitaria, persona para contacto—, esquema de tratamiento utilizado, fase, dosis y controles de baciloscopia; y la segunda, que confirma la llegada del caso. Este documento debe tener 3 copias: una para el centro al que se hace la referencia del caso, otra para los archivos del centro que refiere y una tercera para el PNT (referencias intra-extramuros) o para la dirección nacional de salud del SP (intra-intramuros).

## Indicadores

Se presentan los indicadores de mayor relevancia que permitirán el monitoreo de las actividades de control y se constituirán en la base del análisis de la información por parte del personal de salud de los centros penitenciarios.

### **De detección y diagnóstico de casos**

El PNT, conjuntamente con los centros de reclusión, deberá establecer parámetros de programación tanto para SR, casos de TB, casos de TBK+ nuevos, TB/VIH, para el monitoreo y evaluación.

$$\frac{\text{SR detectados}}{\text{SR programados}} \times 100$$

$$\frac{\text{SR con baciloscopias}}{\text{SR detectados}} \times 100 \quad (\text{valor esperado } 100\%)$$

$$\frac{\text{SR con BK+}}{\text{SR con baciloscopias de diagnóstico}} \times 100$$

$$\frac{\text{Nº de TB BK+ nuevos diagnosticados}}{\text{Nº de TB BK+ nuevos programados}} \times 100 \quad (\text{valor mínimo esperado } 70\%)$$

$\frac{\text{N}^\circ \text{ de casos de TB con prueba VIH}}{\text{N}^\circ \text{ de casos de TB diagnosticados}} \times 100$  (valor esperado 100%)

$\frac{\text{N}^\circ \text{ de casos de TB VIH+}}{\text{N}^\circ \text{ de casos de TB diagnosticados}} \times 100$

$\frac{\text{N}^\circ \text{ de casos de TB nuevos con PSD}}{\text{N}^\circ \text{ de casos de TBP nuevos diagnosticados}} \times 100$

$\frac{\text{N}^\circ \text{ de casos de TB MDR nuevos}}{\text{N}^\circ \text{ de casos de TBP nuevos diagnosticados}} \times 100$

### **De tratamiento (análisis de cohorte)**

Análisis de cohorte de casos nuevos TP BK+ nuevos

*Tasa de éxito del tratamiento*

$\frac{\text{N}^\circ \text{ de TB BK+ nuevos con tratamiento terminado + curados}}{\text{N}^\circ \text{ de TB BK+ nuevos notificados}} \times 100$  (valor mínimo de TB esperado 85%)

*Indicadores de tratamiento no exitoso*

$\frac{\text{N}^\circ \text{ de TB BK+ nuevos que abandonan el tratamiento}}{\text{N}^\circ \text{ de TB BK+ nuevos notificados}} \times 100$

$\frac{\text{N}^\circ \text{ de TB BK+ nuevos que fracasan al tratamiento}}{\text{N}^\circ \text{ de TB BK+ nuevos notificados}} \times 100$

$\frac{\text{N}^\circ \text{ de TB BK+ nuevos que mueren durante el tratamiento}}{\text{N}^\circ \text{ de TB BK+ nuevos notificados}} \times 100$

$\frac{\text{N}^\circ \text{ de TB BK+ nuevos que son transferidos durante el tratamiento}}{\text{N}^\circ \text{ de TB BK+ nuevos notificados}} \times 100$

*Conversión bacteriológica al segundo mes*

$\frac{\text{N}^\circ \text{ de TB BK+ nuevos que negativizan al segundo mes del tratamiento}}{\text{N}^\circ \text{ de TB BK+ nuevos notificados}} \times 100$  (valor mínimo 85%)

### **De supervisión**

$\frac{\text{N}^\circ \text{ de supervisiones directas realizadas}}{\text{N}^\circ \text{ de supervisiones directas programadas}} \times 100$

$\frac{\text{N}^\circ \text{ de trabajadores de salud capacitados}}{\text{N}^\circ \text{ de trabajadores de salud que trabajan en el centro penitenciario}} \times 100$

### **De impacto**

$\frac{\text{N}^\circ \text{ de casos nuevos de TB}}{\text{Población del centro penitenciario en un periodo definido}} \times 100.000 \text{ habitantes}$

$\frac{\text{N}^\circ \text{ de casos nuevos de TB BK}^+}{\text{Población del centro penitenciario en un periodo definido}} \times 100.000 \text{ habitantes}$

El uso de indicadores permite al SP y a los centros penitenciarios medir el desempeño del programa: cobertura, de proceso y resultado, y de impacto.

### **Indicadores de cobertura, de proceso y resultado**

Se deberá evaluar la cobertura de las actividades de detección de casos en referencia a lo planificado; el acceso a la prueba VIH de pacientes con TB, así como a las PSD para la detección de la TB-MDR. Otro indicador de interés es examinar el número de supervisiones realizadas o capacitaciones efectuadas en relación a las programadas. Un indicador sensible del desempeño del programa es el análisis de cohorte.

#### **Análisis de cohorte**

La cohorte es el número de pacientes, con características similares, diagnosticados en un periodo determinado: TBP BK+ nuevos, previamente tratados, TBP BK- y extrapulmonares. El SP podrá hacer el análisis de varias cohortes (TBP BK+, BK (-), extrapulmonar) puesto que engloba a todos los pacientes notificados de los diferentes centros penitenciarios.

Sin embargo, el indicador clave para evaluar la efectividad de las acciones de control de la TB es la *tasa de éxito de tratamiento* de la cohorte de casos de TBP BK+ nuevos, la cual debe ser 85% o más de los pacientes notificados para el periodo analizado. Esto significa que menos del 15% de casos corresponderían a abandonos, fallecidos, fracasos y transferidos. El análisis periódico de este indicador debe permitir identificar falencias en el seguimiento individual de los casos que requerirán rápida respuesta por parte del personal de salud. Es aconsejable, de igual manera, hacer seguimiento a la *conversión bacteriológica* de los casos TBP BK+ al segundo mes, pues este indicador permite identificar tempranamente problemas en el manejo de casos (letalidad, abandono, irregularidad en la toma con positividad persistente e incluso resistencia bacteriana) en esta cohorte.

### **Indicadores de impacto**

La medición de impacto podrá ser efectuada a través del seguimiento de la tendencia de la incidencia de la TB en PPL, cuando la misma se acompaña de acciones de detección de casos equivalentes en el tiempo, tanto en los centros penitenciarios como en la comunidad (intra y extramuros).

En la tabla 6 se dan ejemplos de causas frecuentes de tratamientos no exitosos y sus posibles soluciones.

**Tabla 6.** Investigación de bajas tasas de éxito de tratamiento

% elevado	Problema	Solución a considerar
<b>Fracaso al tratamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pobre adherencia al tratamiento: ausencia de TDO o TDO de mala calidad, paciente no deglute los medicamentos</li> <li>• Tratamiento irregular: paciente recluso en salas de castigo sin tratamiento por ese periodo, rupturas de stock o medicamentos expirados o mal almacenados (a la luz solar en altas temperaturas, etc.), medicamentos de mala calidad</li> <li>• Falta de adhesión al tratamiento por toxicidad medicamentosa severa y ausencia de derivación a centros de referencia para el manejo correspondiente</li> <li>• Errores de laboratorio: personal no capacitado, ausencia de control de calidad de la baciloscopia</li> <li>• Falsa muestra: pacientes que compran y/o venden muestras de esputo</li> <li>• Resistencia bacteriana: al inicio del tratamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar un TDO de calidad</li> <li>• Coordinar con las autoridades penitenciarias para que el paciente no suspenda su medicación</li> <li>• Dotación de medicamentos del PNT en forma periódica</li> <li>• Almacenar los medicamentos en ambientes con temperaturas menores a 25°C, sin exposición al sol</li> <li>• Laboratorio de la cárcel incorporado a la red nacional de laboratorios de TB, y por tanto recibe control de calidad y entrenamiento</li> <li>• La obtención del esputo debe ser observada pidiéndole al enfermo que se lave las manos y se enjuague la boca previamente</li> <li>• El servicio debería tener los resultados de PSD ante todo paciente con TB BK+</li> </ul>
<b>Muerte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico tardío y/o inicio tardío del tratamiento</li> <li>• Coinfección TB/VIH: problemas de diagnóstico en enfermos con TB/VIH y TB/VIH con TB-MDR</li> <li>• Toxicidad a los medicamentos: manejo no adecuado de la medicación y sus efectos tóxicos</li> <li>• Patologías asociadas: hepatitis, malnutrición, diabetes</li> <li>• Otros: violencia, suicidios, etc.</li> <li>• Falta de acceso al tratamiento ARV y TMP-SMX en TB/VIH</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deben identificar los retardos y las causas –consulta tardía de la PPL, ausencia de coordinación del laboratorio con el personal de salud o retardo en el traspaso de resultados de laboratorio, falta de búsqueda del enfermo confirmado para inicio de tratamiento, etc.</li> <li>• Todos los SR y casos de TB deberían someterse al test de VIH. Se deben identificar tempranamente factores de riesgo y signos clínicos de VIH para el diagnóstico oportuno de la coinfección</li> <li>• Personal de salud debe estar entrenado en la detección temprana y manejo de efectos tóxicos, así como de enfermedades asociadas</li> <li>• Promover y establecer el acceso a ARV y TMP-SMX para los coinfectados</li> </ul>

Tabla 6. continúa

% elevado	Problema	Solución a considerar
<b>Abandono</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligada a la atención de salud:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Maltrato al paciente</li> <li>– Tiempos prolongados de espera del paciente para recibir su medicación</li> <li>– Ausencia de identificación oportuna de efectos colaterales de los medicamentos y/o tratamiento inadecuado de los mismos</li> <li>– Falta de educación del paciente</li> <li>– Estigmatización</li> </ul> </li> <li>• Ligada al enfermo:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Falta de motivación de curarse – descartar depresión o adicción a drogas</li> </ul> </li> <li>• Ligada a problemas judiciales o penitenciarios:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Transferencia a otros centros de reclusión, con deficiencia en la comunicación entre los mismos</li> <li>– Transferencia a celdas de castigo</li> <li>– Transferencia a celdas de alta seguridad donde no lo dejan salir o contactarse con el exterior</li> <li>– Excarcelación sin aviso previo al servicio de salud</li> <li>– Falta de adhesión al tratamiento por toxicidad medicamentosa severa no resuelta y/o ausencia de derivación a centros de referencia</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivación y entrenamiento del personal de salud para manejo de casos de TB</li> <li>• Reconocimiento por parte del PNT al trabajo que realiza el personal de salud en centros de reclusión</li> <li>• Involucramiento del personal de salud en actividades del PNT</li> <li>• Entrenamiento del personal de salud en métodos de educación comunitaria y consejería</li> <li>• Educación comunitaria para abolir la estigmatización del enfermo con TB destinada al personal de seguridad y las PPL</li> <li>• Realizar consejería en TB y VIH a todo paciente con TB</li> <li>• Identificación de las causas de abandono ligadas al paciente y tratarlas</li> <li>• Mejorar la coordinación entre el personal de salud y las autoridades de la prisión y de seguridad para continuación de tratamiento, y que este sea TDO</li> </ul>
<b>Transferencias desconocidas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A otras cárceles y se desconoce si continuó el tratamiento</li> <li>• Hacia la comunidad, y se desconoce si continuó el tratamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar la coordinación entre el personal de salud de la cárcel y del PNT</li> <li>• Establecer flujos de referencia y contrarreferencia entre centros de reclusión e intra y extramuros</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia a partir de *Guidelines for the control of TB in prisons*. WHO. 1998

# Capítulo VIII. Coinfección TB/VIH

## Objetivo

**Revisar los aspectos generales de la coinfección TB/VIH y brindar los lineamientos para su diagnóstico y tratamiento.**

## INTRODUCCIÓN

La coinfección TB/VIH en centros penitenciarios representa un serio problema de salud por la alta transmisión de ambas enfermedades. El progresivo deterioro de la inmunidad en los individuos infectados por el VIH predispone a que contraigan una serie de infecciones oportunistas, entre ellas la TB. Por tanto, el control de la TB en estos ámbitos no puede ser abordado sin tener en cuenta la prevención y control del VIH.

El efecto deletéreo del VIH sobre la endemia y el control de la TB puede ser resumido como:

- Aumento del número de casos de TB atribuidos al VIH, lo que significa un incremento en la transmisión del *M. tuberculosis* entre personas con y sin VIH;
- Aumento de la mortalidad debida a TB u otras enfermedades oportunistas;
- Incremento del número de casos de TB pulmonar BK negativos y de TB extrapulmonar;
- Incremento del riesgo de recaídas en pacientes con TB tratados exitosamente.

En los centros penitenciarios, la transmisión del VIH —por las condiciones de vida al interior de esos recintos (capítulo III)—, se ve facilitada por:

- Relaciones sexuales, coito anal o vaginal desprotegido (consentido o no);
- Carencia de prácticas de sexo seguro (prácticamente no existe uso del condón<sup>63</sup>);
- Uso de drogas ilegales (entre ellas drogas intravenosas)<sup>64</sup> que incrementan el riesgo de transmisión del VIH<sup>65</sup> y predisponen el desarrollo de otras conductas de riesgo;
- Elevada prevalencia de infecciones de transmisión sexual;
- Tatuajes sin normas de bioseguridad;
- Violencia sexual.

63 Coninx R., Maher D., Reyes H., Grzemska M., *Tuberculosis in prisons in countries with high prevalence*. BMJ. Volume 320 12 February 2000 www.bmj.com.

64 *Ibid*

65 Kim, S., Crittenden, K. *Risk factors for tuberculosis among inmates: a retrospective analysis*. Public Health Nursing. 22- 2. pp. 108-18.



Pese a que el VIH es el co-factor más importante para el desarrollo de TB y es una de las principales causas para la mortalidad en personas con VIH, en los centros penitenciarios no se pide el test de VIH en pacientes con TB e incluso la información a las PPL puede ser incompleta o inadecuada<sup>66</sup>.

Los niveles de coinfección TB/VIH en los centros penitenciarios son desconocidos, sin embargo, por lo anteriormente descrito se calcula que su prevalencia es mayor al interior de los establecimientos penitenciarios que en la población general.

## ASPECTOS GENERALES DE LA COINFECCIÓN TB/VIH

### Estadios clínicos de la infección de VIH

La OMS ha establecido un sistema de estadios de la infección por VIH en base a criterios clínicos. Es importante definir el estadio clínico de un paciente para iniciar el tratamiento.

**Tabla 7.** Estadios clínicos de la infección VIH

Estadio	Signos y síntomas
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asintomático</li> <li>• Linfadenopatía persistente generalizada</li> </ul>
II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida de peso &lt; a 10% de peso corporal</li> <li>• Manifestaciones muco cutáneas menores (ej. úlceras orales, infecciones fúngicas de las uñas)</li> <li>• Herpes zoster en los últimos 5 años</li> <li>• Infecciones recurrentes de las vías aéreas superiores (ej. sinusitis bacteriana, otitis)</li> </ul>
III	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida de peso &gt; a 10% de peso corporal</li> <li>• Diarrea crónica inexplicable por más de un mes</li> <li>• Fiebre prolongada inexplicable por más de un mes</li> <li>• Candidiasis oral persistente</li> <li>• Leucoplasia pilosa</li> <li>• TB pulmonar</li> <li>• Infecciones bacterianas graves (ej. neumonía)</li> </ul>
IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Síndrome de emaciación (pérdida de peso &gt; a 10% de peso corporal más diarrea inexplicable por más de un mes o adelgazamiento crónico y fiebre inexplicable por más de un mes)</li> <li>• Neumonía por <i>Pneumocystis jirovecii</i></li> <li>• Toxoplasmosis encefálica</li> <li>• Criptosporidiasis con diarrea por más de un mes</li> <li>• Criptococosis extrapulmonar</li> <li>• Infección por citomegalovirus en un órgano interno que no sea el hígado, bazo o ganglios linfáticos</li> <li>• Infección muco cutánea por virus del herpes por más de un mes o visceral de cualquier duración</li> </ul>

66 Cheryl et al. *Tuberculosis prevention and control in large jails: A challenge to tuberculosis elimination*. American Journal of Preventive Medicine 2006;30 (2): pp. 125–130.

Estadio	Signos y síntomas
IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leucoencefalopatía multifocal progresiva</li> <li>• Infección fúngica diseminada (ej. histoplasmosis)</li> <li>• Candidiasis de esófago, tráquea, bronquios o pulmones</li> <li>• Micobacteriosis atípica diseminada</li> <li>• Septicemia por salmonela no typhi</li> <li>• TB extrapulmonar</li> <li>• Linfoma</li> <li>• Sarcoma de kaposi</li> <li>• Encefalopatía por HIV</li> </ul>

Fuente: Modificado de WHO. *TB/HIV a clinical manual*. 2nd Edition. (WHO/HTM/TB/2004.329). Geneva, 2004

## TB en pacientes con VIH

Aunque básicamente el diagnóstico de TB en pacientes con VIH se realiza de la misma forma que en pacientes que son VIH negativos, hacerlo no siempre es fácil porque el estado inmunológico alterado causado por el VIH puede cambiar el patrón clínico de la TB<sup>67</sup>. Por ello es importante tomar en cuenta algunos elementos clave:

### TB Pulmonar

La TB pulmonar es el tipo más común de TB en pacientes con VIH, pero su forma de presentación varía de acuerdo al grado de inmunosupresión, como puede verse en la tabla 8.

**Tabla 8.** Diferencias de la TB pulmonar de acuerdo al estadio de la infección por VIH

Presentación	Estadio de la infección por VIH	
	Temprano	Avanzado
<b>Cuadro clínico</b>	A menudo asemeja TB pulmonar posprimaria	A menudo asemeja TB pulmonar primaria
<b>Baciloscopia de esputo</b>	A menudo resulta positiva	A menudo resulta negativa
<b>Radiografía de tórax</b>	A menudo presenta cavidades	A menudo presenta infiltrados sin cavidades (puede ser normal)

Fuente: Adaptado de *TB/HIV: a clinical manual*. 2nd Edition. WHO, 2004

### TB extrapulmonar

Las formas diseminadas y extrapulmonares se presentan de manera más frecuente en pacientes con VIH que en pacientes sin VIH. Las formas de TB extrapulmonar que más comúnmente se presentan en pacientes con VIH incluyen: TB pleural, linfadenopatía tuberculosa, TB pericárdica, TB miliar, meningitis tuberculosa y TB diseminada con micobacteremia.

67 WHO. *Treatment of tuberculosis. Guidelines for national programmes*. (WHO/CDS/TB/2003.313). Geneva. 2003

### Diagnóstico diferencial con otras infecciones pulmonares

Un problema común y por lo general difícil es el diagnóstico diferencial de TB pulmonar y otras infecciones pulmonares en pacientes con VIH, pues muchas infecciones pueden presentar signos clínicos generales y respiratorios similares a los de la TB e incluso imágenes radiográficas sugestivas.

El cuadro clínico que más comúnmente hay que descartar es la neumonía neumocócica y la neumonía por *Pneumocystis jirovecii* (anteriormente conocido como *Pneumocystis carinii*). La situación puede presentarse compleja cuando además de la TB se presenta neumonía de manera concomitante.

En caso de neumonía bacteriana el tratamiento estandarizado con antibióticos (penicilina o TMP-SMX) puede dar resultados favorables en pacientes con VIH, pero es importante tomar en cuenta que en medios donde la prevalencia de VIH es alta, una buena respuesta no descarta la enfermedad TB.

En pacientes con VIH el uso de radiografías de tórax no es un medio que permita por sí solo diagnosticar TB, pero sí puede ser muy útil para la sospecha y diagnóstico temprano de TB.

**Tabla 9.** Diferencias en las características clínicas y radiológicas de la TB pulmonar y el cuadro típico de neumonía por *P. jirovecii* (PCP)

	<b>Cuadro típico de neumonía por <i>P. jirovecii</i></b>	<b>Cuadro típico de TB pulmonar</b>
<b>Síntomas</b>	Tos seca Esputo mucoso (cuando existe) Disnea	Tos productiva Esputo muco purulento Dolor pleural Hemoptisis
<b>Signos</b>	Pueden no existir Crépitos inspiratorios finos	Signos de consolidación Signos de derrame pleural
<b>Radiografía de tórax</b>	Puede encontrarse normal Infiltrado intersticial bilateral difuso	Consolidación lobar Cavidades Derrame pleural Linfadenopatía intratorácica

Fuente: Adaptado de *TB/HIV: a clinical manual*. 2nd Edition. WHO, 2004.

En estados severos de inmunodepresión pueden ser indistinguibles las características clínicas y radiológicas de la TB pulmonar y de la neumonía por *P. jirovecii* (PCP), razón por la cual se deben tratar ambos patógenos a la vez.

A todo paciente con VIH y síntomas respiratorios (SR) se le debe realizar una evaluación clínica cuidadosa, solicitarle baciloscopias de esputo seriadas y cultivo para *M. tuberculosis*.

## DIAGNÓSTICO DE LA COINFECCIÓN TB/VIH

En centros penitenciarios debe diagnosticarse de manera temprana tanto la TB como la coinfección TB/VIH para evitar mortalidad, no sólo atribuida a la TB, sino también a las infecciones oportunistas ligadas al VIH. Con este fin, de acuerdo al algoritmo de diagnóstico y manejo de la coinfección TB/VIH, a todo SR o sospechoso de TB de acuerdo a los hallazgos radiológicos —además de la muestra de esputo para el estudio bacteriológico de la TB—, debe solicitársele la prueba de VIH con consejería previa y postprueba, y en base a la confidencialidad requerida (consultar “Guía para la Consejería y Pruebas de VIH/sida en los Programas de Control de la Tuberculosis. [www.paho.org/spanish/ad/dpc/cd/tb-vih-guia.pdf](http://www.paho.org/spanish/ad/dpc/cd/tb-vih-guia.pdf)).

Los beneficios de realizar la prueba voluntaria VIH y diagnosticar la TB/VIH pueden incluir:

- Mejor diagnóstico y manejo de otras enfermedades relacionadas con el VIH;
- Evitar el uso de medicamentos asociados a alto riesgo de efectos adversos;
- Disminuir la transmisión del virus mediante el uso del condón;
- Recibir quimioprofilaxis con TMP-SMX para prevenir las infecciones oportunistas y reducir la mortalidad;
- Recibir terapia ARV.
- Promover prácticas de sexo seguro.

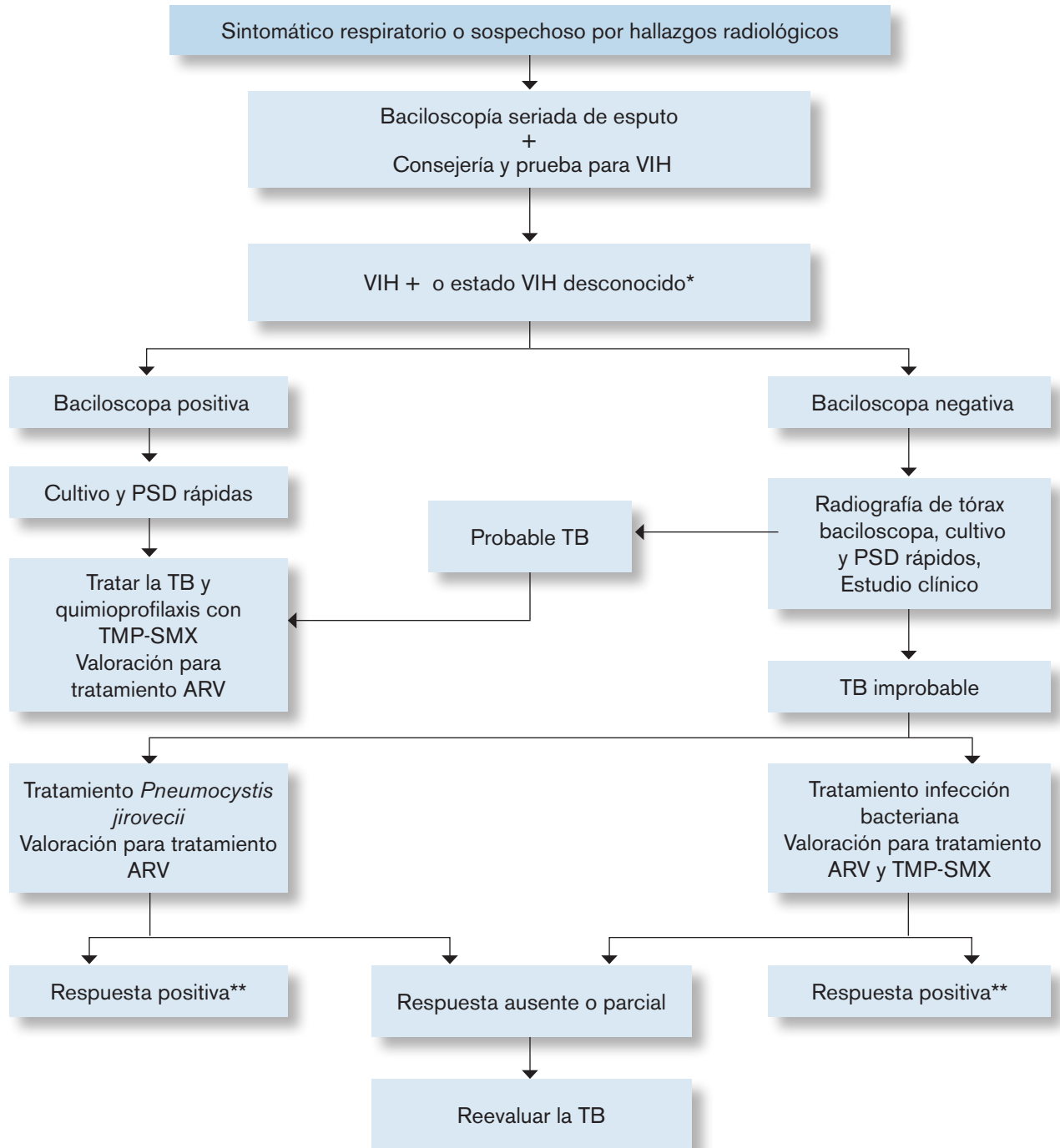
Si en centros de reclusión donde la prevalencia de VIH en pacientes con TB es superior al 5% y el SR no tiene resultados de la prueba de VIH ya sea por falta de reactivos para su realización o por rechazo a la misma, debe ser manejado como SR con VIH por el alto riesgo de infección que conlleva.

A los SR y sospechosos de TB por radiografía con VIH o con resultado de VIH desconocido debe realizárseles baciloscopia, e independientemente del resultado de la misma, cultivo de *M. tuberculosis* y a cultivos positivos PSD (es aconsejable que, de ser posible, para el cultivo y las PSD se utilicen métodos rápidos). De igual manera, todo SR con VIH debe ser referido a un centro de atención de VIH para ser sometido a una valoración clínica que defina su estado de inmunosupresión (conteo de linfocitos CD4) y la necesidad de terapia ARV y quimioprofilaxis con TMP-SMX. En caso de dificultad de referencia, a todo caso de TB confirmada —además de recibir tratamiento antituberculoso— se les debe iniciar quimioprofilaxis con TMP-SMX.

En casos de diagnóstico improbable de TB, de acuerdo a las características clínicas y radiológicas y al estado inmunológico, debe procederse al tratamiento de la neumonía por *Pneumocystis jirovecii* o al tratamiento de otra posible infección bacteriana. Si se tomó la decisión de prescribir antibióticos se debe evitar la prescripción de aquellos de la familia de las quinolonas, ya que pueden retardar el diagnóstico de TB. De preferencia estos pacientes deben ser remitidos a un centro de referencia para llegar a un diagnóstico preciso.

Una respuesta ausente o parcial a los antibióticos hace imperativo reevaluar el diagnóstico de TB, y una respuesta positiva —no descarta totalmente la enfermedad— debe evaluarse nuevamente para descartar una TB y en caso de haberse descartado TB se deberá iniciar quimioprofilaxis con INH.

Algoritmo para diagnóstico y manejo de la coinfección TB/ VIH en medios penitenciarios



\* Paciente sin la prueba VIH (por falta de reactivos o rechazo a la prueba) en centros de reclusión con prevalencia TB/VIH > 5% se lo considerara como infectado por el VIH hasta demostrar lo contrario.

\*\* En entornos donde la prevalencia de VIH es alta, una buena respuesta no descarta el diagnóstico de TB.

Fuente: Modificado de *Improving the diagnosis and treatment of smear negative pulmonary and extrapulmonary tuberculosis among adults and adolescents*. WHO/HTM/TB/2007.379.

La TB extrapulmonar está fuertemente relacionada con el VIH, por lo que la presencia de TB pulmonar y extrapulmonar en un mismo paciente es altamente sugestiva de infección VIH. En general, el diagnóstico de TB extrapulmonar es difícil y complejo, por lo que todo paciente con VIH y sospecha de TB extrapulmonar debe ser remitido a un centro de referencia. En caso de que la referencia no sea posible, se deberá iniciar tratamiento antituberculoso completo.

La TB extrapulmonar en un paciente con VIH corresponde al estadio clínico 4 (sida avanzado) y frecuentemente se trata de una enfermedad diseminada con alto riesgo de muerte.

## TRATAMIENTO DE LA COINFECCIÓN TB/VIH

### Tratamiento antituberculoso en pacientes con coinfección TB/VIH

El tratamiento de la TB en pacientes con VIH es igual que en pacientes sin VIH, siguiendo los principios del tratamiento directamente observado, seguimiento riguroso con baciloscopia y cultivo cuando se requiera (ver capítulo V).

### Tratamiento ARV en pacientes con TB

#### **Indicaciones**

Se ha demostrado que la terapia ARV reduce la tasa de mortalidad y la recurrencia de TB, sin embargo, el momento de su inicio en pacientes con TB es un tema que no está claramente definido. Se recomienda en todos los pacientes con TB extrapulmonar (estadio 4) y debe ser considerado en pacientes con TB pulmonar (estadio 3).

La terapia ARV para pacientes en tratamiento con TB requiere que se tomen en cuenta los siguientes factores:

- a. Las interacciones entre los ARV y la rifampicina.
- b. El síndrome de reconstitución inmune.
- c. La cantidad de medicamentos que suponen ambos tratamientos en forma simultánea.
- d. La superposición de la toxicidad de ambos tratamientos.
- e. La adherencia a ambos tratamientos.

En los pacientes con TB/VIH la prioridad es tratar la TB.

Las recomendaciones de OMS para el inicio de la terapia ARV dependen de la disponibilidad o no de tener el conteo de CD4 (ver tabla 10).

**Tabla 10.** Criterios para el inicio de terapia ARV

<b>CD4 disponible</b>	Iniciar tratamiento: En el estadio 4 independientemente del conteo de CD4. En estadio 1, 2 ó 3 con un conteo celular de CD4 menor de 200/mm <sup>3</sup> .
<b>CD4 no disponible</b>	Iniciar tratamiento: En el estadio 3 ó 4 independientemente del conteo total de linfocitos. En estadio 2 con conteo total de linfocitos menor a 1200/mm <sup>3</sup> .

Fuente: Modificado de WHO. *TB/HIV a clinical manual*. 2nd Edition. (WHO/HTM/TB/2004.329). Geneva, 2004

La tasa de mortalidad en pacientes con TB durante los primeros dos meses del tratamiento antituberculoso es elevada, lo que sugiere que la terapia ARV debería comenzarse tempranamente. Sin embargo, el retardar el inicio de la terapia ARV incluye la reducción del número de medicamentos, lo que supone menor interacción medicamentosa, toxicidad y reacción de reconstitución inmune.

En pacientes con CD4 inferiores a 200 células/mm<sup>3</sup> y que reciben tratamiento antituberculoso, el inicio de la terapia ARV debe hacerse una vez que el paciente tolera la terapia antituberculosa (2 a 3 semanas). En pacientes con recuentos de CD4 por encima de 200 células/mm<sup>3</sup>, el inicio del ARV puede demorar hasta completar la primera fase de tratamiento antituberculoso. No obstante, y de acuerdo a nueva evaluación, se podría esperar la finalización del tratamiento antituberculoso.

En circunstancias en las que no se cuenta con el recuento de CD4 se recomienda iniciar la terapia ARV entre las 2 a 8 semanas después del inicio del tratamiento antituberculoso en pacientes con TB extrapulmonar. En caso de TB pulmonar y ciertas formas de TB extrapulmonar —como ganglionar o pleural no complicada y con buena respuesta al tratamiento— la terapia ARV se puede demorar hasta completar la primera fase o el tratamiento antituberculoso.

### **Medicamentos ARV**

Los medicamentos ARV actúan bloqueando la acción de las enzimas importantes para la replicación y actividad del VIH. Se clasifican en tres grupos principales:

- Inhibidores nucleósidos de la transcriptasa inversa (INTI): ej. zidovudina (AZT), lamivudina (3TC), abacavir (ABC), emtricitabina (FTC), didanosina (ddI), estavudina (d4T), tenofovir (TDF);
- Inhibidores no nucleósidos de la transcriptasa inversa (INNNTI): ej. nevirapina (NVP), efavirenz (EFV);
- Inhibidores de las proteasas (IP): ej. atazanavir+ritonavir, indinavir+ritonavir, lopinavir+ritonavir, saquinavir/ritonavir, nelfinavir.

### **Esquemas de tratamiento ARV**

El campo de la terapia ARV es un campo en rápida evolución y es importante que los proveedores clínicos se encuentren siempre actualizados con las últimas guías de tratamiento y dosificación de drogas (*Antiretroviral therapy for HIV infection in adults and adolescents*. [www.who.int/HIV](http://www.who.int/HIV))

Los esquemas de tratamiento ARV incluyen combinaciones estandarizadas de medicamentos (por lo general asociaciones de tres drogas) para evitar el desarrollo de resistencia medicamentosa. No se recomienda la monoterapia. El tratamiento de primera línea generalmente se construye en combinaciones de dos INTI más un INNTI. Las combinaciones de ARV que deben evitarse son:

- zidovudina + estavudina por antagonismo demostrado;
- estavudina + didanosina por toxicidad superpuesta;
- lamivudina+ emtricitabina por similar mecanismo de acción.

### **Tratamiento ARV en pacientes con TB**

La rifampicina estimula la actividad de la enzima hepática citocromo p450, que metaboliza los inhibidores de la proteasa (IP) y los INNTI, lo cual conlleva a disminuir las concentraciones sanguíneas de estas drogas; por su parte, estos medicamentos pueden estimular o disminuir la actividad de esta enzima hepática, alterando la concentración en sangre de la rifampicina.

Existe riesgo de potenciar los efectos de neuropatía periférica causados por algunos INTI y la isoniacida, cuando estos medicamentos se administran al mismo tiempo.

En general, las interacciones medicamentosas entre la terapia ARV y la antituberculosa pueden resultar en inefectividad de los medicamentos ARV, inefectividad en el tratamiento antituberculoso o incremento en el riesgo de toxicidad medicamentosa, cuando no se utilizan los medicamentos correctos.

- **Inicio de tratamiento ARV:**

El tratamiento ARV de primera línea en pacientes con TB recibiendo tratamiento antituberculoso consiste en 2 INTI + 1 INNTI. El componente INTI presenta pocas interacciones con los medicamentos antituberculosos y no requiere cambios específicos. En el caso de un INNTI sus niveles se reducen por la presencia de rifampicina. El INNTI de elección es el EFV debido a que las interacciones con la rifampicina son de más fácil manejo y no necesita ajuste de la dosis recomendada. Debido al potencial teratógico, el EFV no debe utilizarse en mujeres embarazadas o en mujeres en edad fértil sin adecuada anticoncepción.

- **Continuación de tratamiento ARV en personas con VIH que desarrollan la TB**

En personas con VIH que son diagnosticadas con TB mientras reciben terapia ARV, deben considerarse dos situaciones:

1. Cuando se desarrolla una TB activa dentro los 6 primeros meses de iniciada la ARV: en este caso se recomienda modificar el tratamiento ARV (interacción ARV y rifampicina);
2. Cuando el episodio de TB se presenta después de 6 meses de iniciada la terapia ARV: en este caso se deberán realizar otros estudios para descartar un fracaso del tratamiento ARV.

Por la complejidad del manejo de estos pacientes, se recomienda su remisión a un centro de referencia de VIH.



## **Síndrome inflamatorio de reconstitución inmune**

### **Definición**

Cuando un adulto con VIH recibe terapia ARV, generalmente su recuperación inmunológica es rápida. Sin embargo, la TB clínica puede empeorar después de una mejoría inicial. Existen dos variantes:

- Paciente con un cuadro de TB asintomático que inicia terapia ARV, con aparición posterior de signos y síntomas de TB activa;
- Paciente en tratamiento para TB con mejoría clínica y que inicia ARV, con presencia de recrudescimiento del cuadro de TB.

Esta respuesta paradójica en ambos fenómenos se denomina Síndrome inflamatorio de reconstitución inmune (SRI).

### **Frecuencia y riesgo**

Algunos estudios realizados indican una incidencia de SRI de 13%<sup>68</sup> a 25%<sup>69</sup> en sus cohortes de estudio de pacientes con coinfección TB/VIH. Sin embargo, debido a la inexistencia de criterios diagnósticos estandarizados, probablemente se esté subestimando esta incidencia, pudiendo por tanto ser mayor<sup>70 71</sup>.

Se identifican como factores de riesgo la presencia de TB extrapulmonar, TB diseminada, valores bajos iniciales de CD4 y el inicio de ARV en las primeras semanas del tratamiento antituberculoso.

### **Características clínicas**

Además del aparente empeoramiento o progresión del cuadro de TB, los síntomas de SRI pueden incluir fiebre alta, agrandamiento de linfadenopatías, lesiones extrapulmonares nuevas o incremento de las ya existentes —sobre todo en el sistema nervioso central— derrame pleural y/o pericárdico y empeoramiento de los hallazgos radiográficos.

### **Recomendaciones y manejo**

- En caso de sospecha de SRI, primeramente deben descartarse otras causas, principalmente un fracaso del tratamiento antituberculoso;
- La TB debe ser diagnosticada y tratada antes de iniciar el tratamiento ARV;
- El SRI no es causa para cambiar a los pacientes de su esquema ARV a uno de segunda línea, aunque probablemente habrá que ajustarlo para compatibilizarlo con el tratamiento antituberculoso;
- Si el diagnóstico es confirmado, no es necesario suspender ni el tratamiento ARV ni el tratamiento anti TB;

68 *Immune reconstitution inflammatory syndrome of tuberculosis among HIV-infected patients receiving antituberculous and antiretroviral therapy XX.*

69 *Clinical characteristics of IRIS syndrome in patients with HIV and tuberculosis XX*

70 Wendel KA, Alwood KS, Gachuhi R, Chaisson RE, Bishai WR, Sterling TR. *Paradoxical worsening of tuberculosis in HIV-infected persons.* Chest 2001; 120: pp. 193–197.

71 Narita M,, Ashkin D, Hollender ES, Pitchenik AE. *Paradoxical worsening of tuberculosis following antiretroviral therapy in patients with AIDS.* American Journal of Respiratory & Critical Care Medicine 1998; 158: pp. 157–161.

- En caso de SRI severo, OMS recomienda (aunque sin evidencia para ello) la administración de prednisona 1 a 2 mg/kg por 1–2 semanas, luego de lo cual se debe retirar el medicamento gradualmente mediante la reducción de la dosis.

## DIAGNÓSTICO DE LA TB EN PERSONAS CON VIH

La identificación de las personas con VIH debe realizarse al ingreso (parte del examen médico de ingreso), o en cualquier otro momento de contacto con el centro de salud del centro penitenciario (durante la reclusión o egreso). Todas las personas con VIH identificadas deben ser sometidas a despistaje activo de tuberculosis, estén o no en tratamiento ARV:

- En personas con VIH que tienen síntomas respiratorios (SR), la conducta diagnóstica deberá seguir el algoritmo de diagnóstico y manejo de casos TB/VIH (página 60);
- En personas con VIH asintomáticas, se deberá efectuar un cuidadoso examen clínico y *una radiografía de tórax* para descartar TB activa. Se debe ofrecer la quimioprofilaxis con isoniacida (capítulo XI);
- A las personas con VIH asintomáticas en contacto reciente con un caso de TB BK+, previo descarte de enfermedad tuberculosa, se le deberá dar quimioprofilaxis con INH, sino la recibió previamente (ver capítulo XI).



# Capítulo IX. Tuberculosis drogo resistente

## Objetivo

**Revisar los aspectos generales de la tuberculosis con resistencia a las drogas y brindar los lineamientos para su diagnóstico, tratamiento y control en los sistemas penitenciarios.**

## INTRODUCCIÓN

La resistencia a las drogas antituberculosas es un problema importante de salud pública y más aún en centros penitenciarios.

Deben distinguirse tres tipos de resistencias a medicamentos antituberculosos: i) La *resistencia natural* que es la que presentan las cepas salvajes como fruto de su multiplicación continua. ii) Si se prescribe una mala pauta terapéutica o administración irregular de la medicación se producirá la selección de los bacilos resistentes naturales, los cuales posteriormente formarán la población predominante. Cuando esto ocurre se produce lo que se denomina *resistencia adquirida o secundaria*. iii) Si un paciente portador de una resistencia adquirida contagia a un paciente que no tomó ningún tratamiento antituberculoso, le podrá ocasionar una TB con una resistencia que, en este caso, se denomina *primaria o inicial*, por ser un enfermo nunca antes tratado<sup>72</sup>.

Por tanto, la resistencia en TB es esencialmente un fenómeno generado por el hombre debido a la prescripción de tratamientos inadecuados o mal administrados, haciendo posible una selección sucesiva de bacilos mutantes resistentes a diferentes medicamentos, de tal forma que al final las cepas drogo resistentes son las dominantes en el enfermo con TB.

La administración de esquemas de tratamiento no estandarizados; dosis e intervalos de administración inadecuados; fallas en la toma de la medicación por ausencia de observancia del tratamiento; e interrupciones frecuentes por falta de adherencia del paciente por razones judiciales, por falta de medicamentos o por medicamentos de pobre calidad o en malas condiciones de almacenamiento, etc., son las causas más frecuentes de aparición de resistencia bacteriana. Por estos motivos, generalmente la TB resistente es el resultado de PNT débiles.

Aunque puede presentarse resistencia a cualquiera de los medicamentos antituberculosos, la resistencia del bacilo a ciertos medicamentos clave en el tratamiento genera básicamente tres cuadros de pronóstico diferente: TB multidrogo resistente (TB-MDR); TB extensivamente resistente (TB-XDR), y TB monorresistente o polirresistente, sin ser TB-MDR.

<sup>72</sup> Caminero J., *Guía de la tuberculosis para médicos especialistas*, UICTER, 2003. p. 218

## TB multidrogo resistente (TB-MDR)

Es una forma específica de TB en la que existe resistencia a por lo menos las dos drogas antituberculosas de primera línea más potentes y útiles en el tratamiento de la TB: la isoniacida y la rifampicina.

Esto representa una importante dificultad para el manejo de estos pacientes, pues deben administrarse medicamentos de segunda línea en esquemas prolongados (24 meses) que son menos potentes, tienen un mayor costo y más efectos secundarios.

El manejo de estos pacientes con TB-MDR debe estar a cargo de personal experto en el tema y de acuerdo a las normas de OMS. La curación es posible hasta en un 80%, pero depende de muchos factores, entre ellos antecedentes de tratamiento, uso previo de medicamentos de segunda línea, estado clínico del paciente, etc.

## TB extensivamente resistente (TB-XDR)

Es una forma específica de TB-MDR (resistencia a isoniacida y rifampicina) que además presenta resistencia a cualquiera de las fluoroquinolonas (ofloxacina, levofloxacina, moxifloxacina, etc) y resistencia a por lo menos a uno de los tres medicamentos inyectables de segunda línea (kanamicina, amikacina y capreomicina).

El tratamiento de la TB-XDR es posible dependiendo del grado de resistencia, la gravedad de la enfermedad y el estado inmunológico del paciente. En países con amplia experiencia en el manejo de estos casos se han reportado porcentajes de curación de 30%<sup>73</sup>.

## TB monorresistente o polirresistente

Este tipo de resistencia es distinta a la TB-MDR. Se entiende por monorresistencia a la resistencia a un único medicamento de primera línea, y por polirresistencia a la resistencia de 2 o más medicamentos de primera línea, exceptuando la resistencia conjunta a la isoniacida y rifampicina. Si bien muchas de estas TB se pueden curar con tratamientos acortados de primera línea, se ha observado un mayor riesgo de fracasos al tratamiento.

En centros penitenciarios se podrán identificar estos pacientes puesto que las PSD están ampliamente recomendadas, por lo tanto, en estos casos requerirán ajustes menores del esquema y deberán ser clasificados como tratamiento categoría I o categoría II (de acuerdo al esquema que el paciente está recibiendo).

73 [http://www.who.int/tb/xdr/faq\\_es.pdf](http://www.who.int/tb/xdr/faq_es.pdf)

## TB-MDR Y TB-XDR EN LOS CENTROS DE RECLUSIÓN

En las Américas, se sabe que el 3,5% de casos de TB que se diagnostican son casos de TB-MDR. Sin embargo, a través de investigaciones preliminares realizadas en centros penitenciarios de algunos países se conoce que la presencia de TB-MDR sería más alta, debido básicamente al control inadecuado de casos de TB que se efectuó en el pasado en estos recintos. Se debe reconocer que la situación real de TB-MDR en los centros de reclusión es desconocida.

En todos aquellos centros de reclusión en los cuales no se ha establecido un programa de control de TB se puede aducir que su población es considerada con mayor riesgo de TB-MDR<sup>74</sup> debido a la combinación de tratamientos incompletos, interrumpidos e inadecuados<sup>75</sup>.

### Diagnóstico de la TB-MDR en centros de reclusión

El diagnóstico de TB-MDR y XDR se hace a través de cultivo y pruebas de resistencia y sensibilidad a drogas antituberculosas efectuadas en un laboratorio calificado (laboratorio nacional de TB). Además del cultivo y de las PSD, una meticulosa y completa historia médica del paciente es extremadamente importante cuando se investiga la drogo resistencia.

En casos de TB BK+ en centros penitenciarios se recomienda la realización sistemática de cultivo y de PSD con métodos rápidos. En caso de que no sea posible realizar el cultivo y las PSD, se deberá priorizar el despistaje de casos de TB resistente en los siguientes casos:

#### A toda PPL con diagnóstico de TB y que presente factores de riesgo:

- Antecedente de tratamiento antituberculoso;
  - Fracasos a categoría I y II
  - Recaídas al tratamiento
  - Casos crónicos
  - Abandonos recuperados
  - Antecedentes de tratamiento en la medicina privada
- Contacto con pacientes diagnosticados con TB-MDR;
- TB en pacientes con VIH;
- Tiempo de reclusión prolongada.

#### A todo paciente con respuesta inadecuada al tratamiento

- BK+ al final de la primera fase de tratamiento categoría I (segundo mes);
- BK+ al final de la primera fase de tratamiento categoría II (tercer mes).

74 Lourenço MC, Da Silva M., Fonseca L., *Multidrug-resistant tuberculosis among male inmates in Rio de Janeiro, Brazil*, Brazilian Journal of Microbiology (2000) 31: pp. 17-19

75 Coninx R., Maher D., Reyes H., Grzemska M., *Tuberculosis in prisons in countries with high prevalence* BMJ Volume 320 12 February 2000 www.bmj.com

## Tratamiento de la TB-MDR

El diseño del tratamiento para casos TB-MDR dependerá de muchos factores, como los antecedentes de los medicamentos que tomó el paciente, los medicamentos y los tratamientos usados en el país, la prevalencia de la resistencia tanto de primera como de segunda línea en el ámbito nacional, la PSD del paciente, etc.

Por lo tanto, la elaboración del tratamiento es encomendada a una comisión de expertos nacionales que discuten y deciden los esquemas. En centros penitenciarios —ante la necesidad de tratar un caso con TB-MDR o con mono o polirresistencia a medicamentos antituberculosos— el expediente clínico completo deberá ser enviado a este comité. Por razones de seguimiento inicial de la tolerancia al tratamiento, así como de aislamiento, los pacientes con TB-MDR deberían ser hospitalizados en unidades de manejo especial de estos casos (seguimiento de normas nacionales).

La continuación del tratamiento será responsabilidad del personal de salud del centro penitenciario y debe garantizar:

- Tratamiento estrictamente observado de todas las tomas (en general dos al día) con verificación de la deglución de los medicamentos.
- Seguimiento bacteriológico:
  - Baciloscopia mensual
  - Cultivo mensual
- Derivación del paciente al centro de especialidad cuando sea necesario (manejo de efectos colaterales) y controles periódicos.

## Medicamentos de segunda línea<sup>76</sup>

**Tabla 11.** Grupo de medicamentos. Primera y segunda línea

Grupo de medicamentos	Medicamento (abreviatura)
Grupo 1 – Antituberculosos orales de primera línea	isoniazida (H); rifampicina (R); etambutol (E); pirazinamida (Z)
Grupo 2 – Antituberculosos inyectables	estreptomina (S); kanamicina (Km); amikacina (Am); capreomicina (Cm); viomicina (Vi)
Grupo 3 – Fluoroquinolonas	ofloxacino (Ofx); levofloxacino (Lfx); moxifloxacino (Mfx)
Grupo 4 – Bacteriostáticos orales, antituberculosos de segunda línea	etionamida (Eto); protionamida (Pto); cicloserina (Cs); terizidona (Trd); ácido p-aminosalicílico (PAS)
Grupo 5 – Antituberculosos con eficacia poco clara (no recomendados por OMS para uso corriente con pacientes de TB-MDR)	clofazimina (Cfz); amoxicilina/clavulanato (Amx/Clv); claritromicina (Clr); linezolid (Lzd); tioacetazona (Th) <sup>a</sup> , imipenem (Imp); isoniazida (H) en altas dosis.

<sup>a</sup> La tioacetazona debe usarse sólo con pacientes documentados VIH seronegativos y generalmente no debe elegirse antes que otros medicamentos

Fuente: *Guidelines for the programmatic management of drug-resistant tuberculosis* WHO/HTM/TB/2006.361

<sup>76</sup> WHO. *Guidelines for the programmatic management of drug-resistant tuberculosis*. WHO/HTM/TB/2006. p. 361

**Tabla 12.** Efectos adversos y medicamentos presuntamente causales

<b>Efecto adverso</b>	<b>Medicamentos presuntamente causales</b>
Crisis convulsivas	<b>Cs</b> H, fluoroquinolonas
Neuropatía periférica	<b>Cs, H</b> S, Km, Am, Cm, Vi, Eto/Pto, fluoroquinolonas
Hipoacusia	<b>S, Km, Am, Cm</b> Clr
Signos psicóticos	<b>Cs, H, fluoroquinolonas, Eto/Pto</b>
Depresión	<b>Circunstancias socioeconómicas, enfermedad crónica</b> <b>Cs, fluoroquinolonas</b> <b>H, Eto/Pto</b>
Hipotiroidismo	<b>PAS, Eto/Pto</b>
Náuseas y vómitos	<b>Eto/Pto, PAS</b> <b>H, E, Z</b>
Gastritis	<b>PAS, Eto/Pto</b>
Hepatitis	<b>Z, H, R</b> <b>Eto/Pto</b> <b>PAS</b> <b>Fluoroquinolonas</b>
Nefrotoxicidad	<b>S, Km, Am, Cm, Vi</b>
Desequilibrios electrolíticos (hipopotasemia e hipomagnesemia)	<b>Cm, Km, Am, S</b>
Neuritis óptica	<b>E</b>
Artralgias	<b>Z, Fluoroquinolonas</b>

<sup>a</sup> Abreviaturas de medicamentos ver tabla 10

Nota: los medicamentos en *negrita* se asocian más con efectos adversos.

Fuente: *Guidelines for the programmatic management of drug-resistant tuberculosis* WHO/HTM/TB/2006.361

## Manejo de las reacciones colaterales de medicamentos de segunda línea<sup>77</sup>

Por la complejidad de la toxicidad y la frecuencia de aparición de efectos adversos, se recomienda transferir a los pacientes a los centros de referencia para el manejo de la TB-MDR.

En situaciones de imposibilidad de transferencia inmediata del paciente ante la aparición de efectos adversos, como medida transitoria, se recomienda:

- Interrumpir la administración del medicamento presuntamente causal en caso de convulsiones;

<sup>77</sup> WHO. *Guidelines for the programmatic management of drug-resistant tuberculosis*. WHO/HTM/TB/2006.p. 361



- Introducir la piridoxina (100 - 200 mg) en la aparición de neuropatía periférica;
- Interrumpir la administración de medicamentos presuntamente causal en presencia de signos psicóticos;
- Tratamiento antiemético e hidratación en presencia de náuseas y vómitos;
- Bloqueadores de H<sub>2</sub>, inhibidores de la bomba de protones o antiácidos en presencia de gastritis;
- Suspensión del tratamiento en caso de hepatitis;
- Interrupción del E en presencia de neuritis óptica;
- Tratamiento antiinflamatorio no esteroide en la aparición de artralgias.

## Medidas de control de la TB-MDR en los centros penitenciarios

Las siguientes son las principales medidas que pueden establecerse en los centros de reclusión con el objetivo de controlar la TB-MDR

- a. Prevenir el desarrollo de TB-MDR, mediante un buen manejo de los casos sensibles (nuevos) y seguimiento de todos los casos (intra y extramuros).
- b. Realizar el diagnóstico oportuno de la TB-MDR en el centro de reclusión.
- c. Derivación de casos TB-MDR oportunamente a centros especializados para definición e inicio de tratamiento con medicamentos de segunda línea.
- d. Tratamiento directamente observado en pacientes TB-MDR de acuerdo a esquema e indicaciones determinados por el centro especializado.
- e. Seguimiento bacteriológico riguroso del tratamiento con baciloscopias y cultivos de acuerdo a normas del país.

**El buen manejo de los casos sensibles es la mejor prevención de la TB-MDR.**

# Capítulo X. Control de infecciones

## Objetivo

**Conocer las medidas de control administrativo, ambiental y de protección respiratoria para la disminución del riesgo de transmisión de la TB en centros penales.**

## INTRODUCCIÓN

La tuberculosis se transmite por vía aérea a través de las microgotas de saliva que un portador de la enfermedad disemina al toser, estornudar, hablar y escupir (ver capítulo III). Por lo tanto, en ambientes donde la prevalencia de TB es elevada —como sucede con los centros de reclusión— la posibilidad de contacto con pacientes con TB es alta, existiendo riesgo elevado de contraer la infección tuberculosa, situación que se agrava al existir una prevalencia elevada de VIH.

A las medidas que se toman para disminuir el riesgo de transmisión de TB se conocen como medidas de control de la transmisión de la TB, o control de infecciones.

Debido a que el riesgo de transmisión de la TB es más alto cuando hay casos de TB infecciosa sin diagnosticar y tratar, es evidente que la principal medida de control de infecciones es el *diagnóstico temprano y el inicio inmediato de terapia antituberculosa*. Además de las mencionadas anteriormente existen otras medidas que ayudan a controlar la transmisión de la TB.

## MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LA INFECCIONES

En general, las medidas de control de infecciones se organizan en tres niveles:

- **Medidas de control administrativo:** buscan reducir la exposición a la TB por parte del personal de salud, administrativo y consultantes de establecimientos de salud y, en individuos convivientes, cuando se trata de poblaciones congregadas. Estas son las medidas de mayor importancia o primera prioridad;
- **Medidas de control ambiental:** buscan reducir la concentración de bacilos a través de la ventilación de los ambientes donde están los casos de TB. La más efectiva es la ventilación natural de ventanas y puertas. Estas son medidas de segunda prioridad;
- **Protección individual:** buscan reducir el número de núcleos de gotas inhaladas por las personas expuestas. Deben aplicarse principalmente donde las otras dos medidas no han podido implementarse adecuadamente. Son medidas de tercera prioridad;

## Medidas de control administrativo

Estas medidas son las más importantes. Sin ellas, las otras medidas tienen resultados muy limitados. En los centros de reclusión las medidas de control administrativo a ser aplicadas incluyen:

- Mejoramiento de las condiciones de vida en las cárceles;
- Identificación, diagnóstico y tratamiento temprano mediante la captación de sintomáticos respiratorios a su ingreso al centro de reclusión para un rápido diagnóstico y tratamiento de la TB sensible y resistente. Se requiere que los casos confirmados inicien su tratamiento idealmente en las siguientes 24 horas después del diagnóstico;
- Identificación de SR de forma permanente y continua en el centro de reclusión con la consecuente derivación inmediata al servicio de salud para su diagnóstico y tratamiento;
- Revisión y mejoramiento de las condiciones de recolección del esputo: la recolección de esputo debe hacerse en ambientes abiertos o bien ventilados y no en áreas donde se concentren pacientes;
- Separación de casos en ambientes bien ventilados: idealmente, los pacientes de los centros de reclusión que presentan TB BK+ deben ser tratados y aislados del resto de las PPL. Los BK+ deben ser aislados en dos grupos: los BK+ sensibles y los BK+ resistentes. En caso de tener limitaciones que impidan el aislamiento total de los pacientes con TB, como mínimo deben aislarse los pacientes con TB-MDR y XDR de todo el resto de la población penitenciaria y fundamentalmente de los las personas con VIH u otros pacientes inmunodeprimidos.

La suspensión del aislamiento debe realizarse luego de que el paciente haya recibido al menos dos semanas de tratamiento antituberculoso y que presente baciloscopia negativa en casos de TB sensible. En situaciones de TB MDR y XDR el aislamiento debe durar hasta la negativización demostrada por cultivo (cultivo negativo).

Donde existan las condiciones se debería también aislar a los SR hasta conocer los resultados de las baciloscopias.

**El personal de salud y seguridad debe educar a los SR o pacientes con TB que son puestos en aislamiento, enfatizando que se trata de una medida preventiva y no una punición o castigo.**

- Educación a los pacientes y al personal de centros penitenciarios acerca de la transmisión y medidas de prevención de la TB;
- Evaluación de las medidas administrativas: no se podrá hacer una evaluación de impacto de las medidas de control sobre las tasas de TB, pero sí debe realizarse el monitoreo y evaluación de las medidas de control de infecciones;

Se deben evaluar puntos críticos como:

- a) el tiempo transcurrido entre:
  - El inicio de síntomas e identificación como SR;
  - La sospecha de TB y la solicitud de baciloscopia;
  - La solicitud de baciloscopia y la toma de la muestra;
  - La toma de la muestra y la entrega de resultados;
  - La entrega de resultados y el inicio de tratamiento.
- b) El conocimiento del personal penitenciario sobre la enfermedad
- c) El plan administrativo de prevención de la TB en penales

## Medidas de control ambiental

Estas medidas son la segunda línea de defensa. Sin buenas medidas de control administrativas, no eliminarán el riesgo de transmisión de TB. En los centros de reclusión las medidas de control ambiental a ser aplicadas incluyen:

- Maximización de la ventilación y de la luz natural en las celdas;
- Establecimiento de salas de hospitalización muy bien ventiladas;
- Establecimiento de ambientes de aislamiento para casos TB BK+ sensible, TB-MDR, y otros para casos de VIH;
- Implementación de un ambiente de atención sanitaria con buena ventilación;
- Métodos más costosos, complejos y no siempre más eficaces constituyen la instalación de dispositivos de ventilación mecánica, filtros de aire e instalación de luz ultravioleta.

## Medidas de protección respiratoria

Estas medidas son la última línea de defensa, sin embargo, sin buenas medidas de control administrativas y ambientales, no serán protectoras. En los centros de reclusión, las medidas de protección respiratoria a ser aplicadas incluyen:

- Utilización de respiradores por parte del personal de salud en áreas de alto riesgo.

Es importante notar que hay diferencias entre una mascarilla y un respirador.

Las mascarillas (como los cubre bocas de tela o de papel) evitan la propagación de los gérmenes de la persona que la usa mediante la captura de los mismos. No proporcionan protección a la persona que la lleva puesta contra la inhalación de gotas infecciosas en el aire. Por tanto, cuando no se pueda realizar un total

aislamiento de un paciente BK+, este deberá portar una mascarilla fundamentalmente cuando es trasladado a ambientes donde hay otros enfermos, PPL o en la comunidad.

Los respiradores son un tipo especial de máscara que tiene la capacidad de filtrar partículas menores a 1 micra, por lo tanto evitan la inhalación de microgotas infecciosas. Para que cumplan su objetivo, los respiradores deben ser colocados correctamente (sin rendijas, entre la máscara y la cara, por donde puedan ingresar gotas infecciosas). Una prueba de ajuste puede evaluar si la persona lo está utilizando correctamente. El respirador N°95 es un ejemplo de estas máscaras. Los respiradores son desechables, pero pueden reutilizarse en varias ocasiones si se guardan adecuadamente. Las principales causas de deterioro son: humedad, tierra y aplastamiento, por lo que deben ser guardados preferentemente en recipientes de papel.

El personal debe tener puesto el respirador en visitas a las salas de aislamiento, o en salas donde se realizan técnicas peligrosas (broncoscopías, aerosol terapia o toma de expectoraciones provocadas, etc.), es decir, donde las microgotas infecciosas no pueden ser reducidas utilizando por otras medidas.

La educación del personal de salud, de custodia, administrativo, de los enfermos y las PPL es fundamental para el éxito de la implementación de las medidas de control de infección y debe ser incluida en los planes.

# Capítulo XI. Manejo de contactos

## Objetivo

**Ofrecer los lineamientos generales para el manejo de los contactos de pacientes diagnosticados con TB al interior de los centros penitenciarios.**

## INTRODUCCIÓN

Una de las actividades más rentables en la detección de casos de TB es la búsqueda de la enfermedad entre los contactos de un enfermo con TB pulmonar BK+. Esta es la forma de TB más contagiosa, aunque aquellos que sólo presentan cultivo positivo también son transmisores, aunque con menos probabilidades que los BK+.

Se entiende por contactos a todas aquellas personas que tienen una relación estrecha o sostenida con un paciente con TB pulmonar, definición que puede variar entre diferentes poblaciones o circunstancias como representan los centros penitenciarios.

## DEFINICIÓN DE CONTACTOS EN CENTROS DE RECLUSIÓN

En centros penitenciarios se define como caso índice de TB para el control de contactos a todo paciente con *TB pulmonar BK+ y/o cultivo positivo*.

Los contactos de una PPL son:

### **Internos que conviven en la misma celda con el caso índice**

En el caso de prisiones con altos grados de hacinamiento y sobre la base de un análisis individual, se podrán definir como contactos a todos los internos que comparten el mismo pabellón. En algunas situaciones se deben evaluar también los contactos de las áreas de trabajo, áreas recreativas y los niños contactos sobre todo en celdas femeninas.

### **Personal de seguridad del centro penitenciario encargado de la celda del caso índice**

### **Personal de salud del centro penitenciario**

### **Visitas del caso índice o contactos de otras personas en la comunidad**

En este grupo se incluyen, en regímenes semicerrados, aquellos que pernoctan con el caso índice.

## BÚSQUEDA Y MANEJO DE TB EN CONTACTOS

Una vez diagnosticado el caso índice e iniciado el esquema de tratamiento para TB, el personal de salud del centro penitenciario debe iniciar la búsqueda activa de la enfermedad en los contactos. La conducta variará según *la serología VIH del contacto y la presencia de TB sensible o MDR del caso índice*:

### Internos que conviven en la misma celda con el caso índice

De acuerdo a la sensibilidad a las drogas del caso índice

#### Caso índice con TB sensible a medicamentos de primera línea

- Contactos **SR sin VIH** debe descartarse la TB activa → seguir el *algoritmo para el diagnóstico de TB* (capítulo VII);
- Contactos **no SR sin VIH** → educación y orientación en caso de síntomas;
- Contactos **SR con VIH** → seguir el *algoritmo para diagnóstico y manejo de la coinfección TB/ VIH en medios penitenciarios* (capítulo VIII);
- Contactos **no SR con VIH** → deben ser examinados clínica y radiológicamente. Si la radiografía es sugestiva de TB, seguir el *Algoritmo para diagnóstico y manejo de la coinfección TB/ VIH en medios penitenciarios* (capítulo VIII).

#### Caso índice con TB-MDR

- Contactos **SR** → realizar baciloscopia, cultivo y PSD (por métodos rápidos). Si se confirma el diagnóstico de TB, el paciente (independientemente de su estado serológico para VIH) deberá ser transferido al centro de referencia para tratamiento especializado de TB-MDR;
- Contactos **no SR** → educación y seguimiento en busca de síntomas durante dos años. En los casos con VIH se deberá realizar la valoración clínica y radiológica, y ante sospecha de TB activa derivarlo al centro de referencia para tratamiento especializado de TB-MDR.

En centros penitenciarios no se recomienda el uso de la prueba de tuberculina (PPD) como un método de despistaje de infección tuberculosa en contactos y PPL.

### Personal de seguridad del centro penitenciario encargado de la celda del caso índice

Los contactos que corresponden a personal de seguridad deben ser sensibilizados a través de educación y ser referidos al servicio de salud cercano a su domicilio o a la seguridad social, según corresponda.

## Personal de salud del centro penitenciario

Los profesionales de salud de centros penitenciarios deberán recibir, por la característica de su trabajo, una atención especial. Tanto el personal de salud en funciones como el nuevo reclutado por el SP deben tener un examen clínico y radiológico periódico de acuerdo a las normas del PNT.

Profesionales de salud *infectados con el VIH* deberán ser reubicados dentro del sistema de salud a fin de evitar la exposición con bacilos de la TB.

## Visitas del caso índice o contactos de otras personas en la comunidad

Las visitas y los contactos de PPL en regímenes semicerrados que pernoctan con el caso índice deben ser sensibilizados a través de educación y también ser referidos al servicio de salud cercano a su domicilio.

## Niños contactos en celdas femeninas

Los niños contactos de madres PPL deben ser evaluados clínica y radiológicamente por profesional capacitado en el servicio de salud cercano al centro penitenciario, a fin de descartar o confirmar TB y someterlo a quimioprofilaxis o tratamiento de acuerdo a los protocolos nacionales. Si no es posible la derivación del niño, este deberá ser evaluado por el personal de salud del centro penitenciario y ante sospecha de enfermedad, deberá recibir tratamiento completo o de lo contrario quimioprofilaxis con INH por 6 a 9 meses (de acuerdo a normativa nacional).

Los recién nacidos de madres con TB pulmonar BK+ y/o cultivo positivo deben recibir quimioprofilaxis con INH por 6 meses. La vacunación BCG del recién nacido, en estos casos, será realizada a la conclusión de la profilaxis.

## QUIMIOPROFILAXIS O TRATAMIENTO DE INFECCIÓN LATENTE

La quimioprofilaxis o tratamiento de la infección latente sólo se debe prescribir a quienes se ha descartado una TB activa.

La quimioprofilaxis es de importancia en personas con VIH debido a que disminuye la aparición de TB activa en 60% de los casos infectados, y la protección puede durar hasta 4 años. Por esta razón a toda PPL con VIH sin signos de TB activa debe dársele quimioprofilaxis si no la recibió antes de ingresar al centro de reclusión.

### Pauta recomendada de quimioprofilaxis

La pauta recomendada de quimioprofilaxis en centros penitenciarios es:



- Isoniacida 5mg/kg peso por el lapso de 6 a 9 meses, con observación de la toma diaria.
  - No se recomiendan otras pautas de quimioprofilaxis por la interferencia con la terapia ARV.
  - No existe ninguna pauta recomendada de quimioprofilaxis para TB-MDR debiendo, por tanto, hacerse seguimiento estrecho de los contactos por dos años.

# Capítulo XII. Abogacía, comunicación y movilización social

## Objetivo

**Ofrecer lineamientos para el planeamiento e implementación de actividades de abogacía, comunicación y movilización social para el control de la TB en centros de reclusión.**

## INTRODUCCIÓN

La abogacía, comunicación y movilización social (ACMS) ofrecen herramientas para el fortalecimiento de programas de control de la TB en centros de reclusión. La abogacía apunta a alcanzar y mantener el compromiso político de tomadores de decisiones y autoridades en distintos niveles en la estructura y funcionamiento de la prestación de servicios. La comunicación tiene por objeto el cambio de prácticas a nivel individual y social de personas afectadas por la TB y prestadores de servicios. La movilización social apunta a incrementar la participación de una variedad de actores en distintas actividades. En su conjunto, la integración de actividades en ACMS permite fortalecer condiciones tanto a nivel individual, social y del sistema de prestación de servicios para apoyar el logro de objetivos programáticos.

Es importante recordar que la ACMS no se limita a la producción y distribución de materiales y mensajes. Si bien estos son clave en cualquier intervención, la ACMS se refiere al uso de acciones de comunicación para sensibilizar a poblaciones, incrementar conocimiento, cambiar actitudes, y modificar decisiones y prácticas vinculadas con distintos aspectos del control de la TB en centros de reclusión.

## ELABORACIÓN DE PLANES DE ACMS

La elaboración del plan de ACMS requiere la participación de actores vinculados al control de la TB en SP, los cuales pueden contribuir desde diferentes capacidades en el desarrollo e implementación de las actividades.

Para diseñar el plan, se recomiendan los siguientes pasos:

## Realizar diagnóstico de obstáculos

El planeamiento de actividades de ACMS requiere comenzar con un análisis de los obstáculos para el control de la TB a nivel individual, social y estructural, que pueden ser mejorados por medio de intervenciones de ACMS.

La Tabla 13 ofrece una lista ilustrativa de posibles obstáculos:

**Tabla 13.** Posibles obstáculos para el control de la TB en SP

Nivel	Obstáculo
<b>Individual</b>	Bajo conocimiento sobre formas de transmisión y prevención de la TB entre las personas privadas de libertad (PPL); baja percepción de riesgo; baja percepción de eficacia individual para cumplir el tratamiento; actitudes negativas frente a la importancia del diagnóstico temprano de la TB entre las PPL.
<b>Social</b>	Estigma y discriminación tanto de la tuberculosis como de las personas afectadas; falta de apoyo social para realizar diagnóstico y cumplir tratamiento.
<b>Estructural/ del sistema</b>	Problemas de calidad de prestación de servicios de salud; escasez de coordinación entre sistemas de salud en SP y PNT; falta de capacitación adecuada de personal de salud y seguridad en SP; baja priorización de la situación de TB en centros penitenciarios.

## Determinar objetivos de ACMS

Una vez que se determinan los obstáculos, se deben definir los objetivos de ACMS.

Los objetivos deben ser formulados en términos de acciones concretas, realizables en función del tiempo y recursos humanos y financieros disponibles y medibles por indicadores concretos.

**Tabla 14.** Ejemplos de objetivos de ACMS

<p><b>Abogacía</b></p> <p>Objetivo general: incrementar el compromiso de actores con el control de la TB en SP</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar la coordinación de aspectos específicos (ej., toma y análisis de muestras, seguimiento de personas bajo tratamiento que son trasladadas de centro o son liberadas);</li> <li>• Reforzar la realización de chequeos periódicos de personas privadas de libertad;</li> <li>• Apoyar actividades para la captación activa de pacientes;</li> <li>• Aumentar recursos para el fortalecimiento de programas de TB;</li> <li>• Mejorar condiciones que disminuyan los factores que favorecen la propagación de la TB.</li> </ul>
--

### **Comunicación**

Objetivo general: promover el cambio de prácticas de diferentes actores.

Objetivos específicos:

- Reducir conductas discriminatorias frente a la TB y personas afectadas;
- Incrementar la percepción de auto-eficacia para el cumplimiento del tratamiento;
- Incrementar la percepción de riesgo de contraer TB.

### **Movilización social**

Objetivo general: incrementar la participación de diferentes actores sociales en el programa de TB.

- Incrementar el número de familiares y organizaciones voluntarias que apoyan tareas de comunicación;
- Obtener donaciones y otras contribuciones del sector privado para la prestación de servicios en programas de TB en SP.

Debido a las diversas dificultades que comúnmente enfrentan los programas de TB en los SP, se deben priorizar los objetivos y acciones en función de las capacidades y recursos disponibles.

Los objetivos de ACMS deben estar ligados a los objetivos principales del programa. Se debe planificar cómo el logro de los objetivos de ACMS contribuye a alcanzar los objetivos generales.

## **Identificar poblaciones clave**

El próximo paso es identificar las poblaciones clave para cada acción, que varían según el objetivo seleccionado. La abogacía típicamente se dirige a autoridades, ya sea del SP, sistema de salud en SP, PNT, o funcionarios de gobierno que tengan el poder de modificar condiciones estructurales que afectan la calidad del programa de TB. La comunicación apunta a trabajar con líderes en SP, PPL, familiares/redes de apoyo social, personal de salud, y personal de seguridad. La movilización social se dirige a una variedad de actores del sector público, sector privado (empresas, comerciantes), y sector civil (organizaciones religiosas, derechos humanos, salud).

## **Seleccionar actividades**

Las actividades deben ser seleccionadas en función de las poblaciones/meta identificadas. Es necesario que las actividades sean apropiadas para las poblaciones según sus características sociales y hábitos comunicacionales. Estas características determinan la selección de canales interpersonales y masivos, así como portavoces y fuentes de información que tienen credibilidad entre la población escogida. Además, es preciso seleccionar actividades que sean costo-efectivas, teniendo en cuenta consideraciones programáticas tales como presupuesto, disponibilidad de personal y especialidad/recursos de actores involucrados.

Las acciones de abogacía típicamente incluyen encuentros, cabildos, sesiones educativas, eventos públicos y apariciones en medios (radio, televisión, prensa escrita) en los que participan tomadores de decisión.

Las actividades de comunicación para el cambio de conducta incluyen charlas educativas, sesiones educativas de pares, reuniones con familiares y apariciones en medios (ej. conversaciones y anuncios en radios que se escuchan en centros penales).

La movilización social incluye programas de educación diseñados y brindados por grupos cívicos, reuniones entre autoridades del SP y sector privado, y visitas guiadas/encuentros entre personal del SP y actores sociales.

## Preparación de materiales y mensajes

Los materiales deben ser diseñados y producidos según las necesidades de cada actividad y las características de las poblaciones.

**Tabla 15.** Ejemplos de materiales para las actividades de ACMS

<b>Abogacía</b>	Hojas con información/datos básicos; presentaciones con ayudas visuales; cartas/documentos/resúmenes de situación; rotafolios; comunicados de prensa.
<b>Comunicación</b>	Rotafolios educativos; cintas de video; anuncios radiales; posters.
<b>Movilización social</b>	Hojas con información/datos básicos; presentaciones con ayudas visuales; rotafolios educativos; anuncios en medios.

Los materiales deben ser pre-testados en las poblaciones metas con el objeto de detectar posibles problemas (ej. falta de comprensión, mensajes confusos, texto e imágenes adecuados, modismos verbales), y de que estos sean ajustados según sea necesario.

Asimismo, es importante que especialmente en el trabajo dentro del SP se ponga el énfasis en la participación de diferentes actores (ej. reclusos, personal de salud) en el diseño y revisión de materiales. Esto permite no sólo que los materiales y mensajes representen ajustadamente sus ideas, sino también que los actores se sientan involucrados en las actividades.

## Monitoreo y evaluación

El monitoreo y la evaluación de las actividades y resultados deben ser parte integrante del plan de ACMS. Esto requiere establecer indicadores apropiados que deben ser sistemáticamente analizados.

A efectos de establecer los indicadores de evaluación y monitoreo, el punto de partida es definir los objetivos de ACMS. A continuación se ofrecen una lista ilustrativa de indicadores de monitoreo y evaluación.

Objetivo	Indicadores de monitoreo	Indicadores de evaluación
Incrementar el conocimiento de distintas unidades oficiales e instituciones privadas sobre la situación del control de la TB en SP.	Número de actividades realizadas con socios. Número de participantes en reuniones informativas.	Porcentaje de entrevistados que tienen buen conocimiento sobre la situación del control de la TB en SP.
Incrementar el conocimiento sobre transmisión y tratamiento de la TB en poblaciones meta (PPL, personal de salud, personal de seguridad, personal administrativo).	Número de actividades realizadas (charlas educativas, educación de pares). Número de participantes en actividades educativas. Número de programas de radio escuchados en centros penitenciarios que discutieron aspectos vinculados a la TB.	Porcentaje de personal de seguridad que identifica correctamente formas de transmisión y tratamiento de la TB en poblaciones meta. Porcentaje de PPL que conocen formas de tratamiento de la TB.
Involucrar a familiares en diferentes tareas (ej: charlas educativas, apoyo semanal) para motivar a las PPL afectadas.	Cantidad de actividades que contaron con la participación de familiares de PPL.	Número de familiares de PPL que regularmente participan en actividades para el control de la TB en SP.
Disminuir el estigma de la TB en SP.	Cantidad de actividades educativas realizadas. Cantidad de materiales producidos y utilizados por las PPL.	Porcentaje de PPL, personal de seguridad, y personal de salud que manifiestan actitudes estigmatizantes frente a la TB y personas afectadas.
Promover el rol de las PPL como voluntarios en diferentes tareas.	Número de actividades organizadas y/o conducidas por PPL.	Cantidad de PPL que participaron en actividades para el control de la TB en el último año.

## Distribución de tareas y responsabilidades entre socios

Es importante que las actividades de ACMS tengan amplia participación de varios actores involucrados en el control de la TB en diversos roles. Así como los planes de ACMS deben ser participativos, es importante que los socios identifiquen conjuntamente oportunidades para la participación activa en la implementación de dichas actividades.

Una vez que se establecen las actividades en el plan, el paso siguiente es determinar los recursos institucionales y financieros que se disponen y pueden ser movilizados. Es importante pensar creativamente en cómo los socios pueden contribuir al plan capitalizando su experiencia y recursos existentes, así como también identificar socios potenciales que pueden ser invitados a participar. Vincular a los socios en programas para el control de la TB en SP con los comités nacionales Alto a la Tuberculosis puede ser beneficioso, ya que permite aprovechar las acciones y recursos activos.

Es importante que las tareas y responsabilidades de los socios sean definidas en acuerdos formales inter-institucionales a efecto de definir la dinámica de trabajo y coordinación.

El plan de ACMS debe identificar socios responsables y plazo de tiempo necesario por cada actividad dentro de un cronograma general. Asimismo, se deben establecer mecanismos de coordinación para un seguimiento continuo de las actividades y mantener así líneas fluidas de comunicación y coordinación entre los socios. Se puede convocar a un grupo técnico/consultor de trabajo que represente a los socios activos para efectuar un seguimiento regular de las actividades y asegurar que se cumplan según los objetivos y plazos previstos, y para que también sugieran cambios si se considera necesario. Este grupo deberá ser responsable de que el monitoreo de las actividades se lleve a cabo según lo previsto en el plan.

## CONCLUSIÓN

Puesto que la ACMS puede contribuir a superar una diversidad de obstáculos existentes para el control de la TB en SP, es preciso que los socios involucrados prioricen actividades. Rara vez existen situaciones ideales que permitan cumplir con todas las actividades consideradas necesarias. Como ejemplo de criterios a considerar en su priorización, se puede mencionar la importancia relativa de los problemas, identificada en el conjunto de acciones para fortalecer el control de la TB; los recursos e instituciones accesibles; actividades en curso; monto de recursos financieros disponibles; y cronograma.

La experiencia de la ACMS en el control de la TB sugiere que el éxito de las intervenciones depende de una coordinación adecuada con otros componentes programáticos (y en algunos casos con otros programas de salud, tales como VIH), y la adopción de una visión amplia de la comunicación que no se limite a tareas exclusivamente educativas. Por eso es necesario tener un diagnóstico que sirva de base para determinar acciones necesarias y una línea de base que permita determinar los logros del plan de ACMS. Aunque hay desafíos comunes en los programas de TB en SP, es necesario identificar aspectos particulares y locales que deben ser considerados.

Coordinar actividades de ACMS con otras intervenciones para el control de la TB en SP es imprescindible. Tal como lo establece el marco de acción elaborado por la *STOP TB Partnership*, la ACMS debe ser integral a los programas de control de la TB, actuando a nivel estructural, social e individual según las necesidades y prioridades nacionales y locales. Una visión amplia de la ACMS debe ser reflejada en indicadores de evaluación que capturen una variedad de cambios significativos generados no sólo en términos de conocimiento sobre la TB y la situación específica de los programas en poblaciones clave, sino también de compromisos y movilizaciones de diferentes grupos afectados y socios participantes.

# ANEXO

## Ejemplo: Programación del número de sintomáticos respiratorios (SR) y casos de TB. Sistema penitenciario de Brasil\*

1. Identificar el número total de casos nuevos de los últimos tres años

Año	2006	2007	2008
Nº. de casos	30	33	36

2. Seleccionar el mayor número de casos nuevos de los últimos tres años: 36
3. Para estimar el número de casos nuevos (N) esperados para el próximo año (2009), multiplicar el número seleccionado por 1,10, suponiendo un aumento del 10% de casos.

$$N = 36 \times 1,10 = 39,6 \text{ (40) casos nuevos esperados para 2009.}$$

4. Para obtener el número de casos nuevos BAAR+ multiplicar el número de casos nuevos esperados por el promedio del porcentaje de casos que son BAAR+ en el centro penitenciario (ej. 60%=0.6)

$$40 \times 0,6 = 24 \text{ casos nuevos BAAR+ esperados}$$

5. Para determinar el número de sintomáticos respiratorios esperados en el año de programación (2009), multiplicar el número total de casos nuevos BAAR+ esperados por el N° de SR necesarios para captar un caso en el país (este número podrá ser estimado por la positividad de los SR en el país; en el caso de Brasil, esta positividad es del 4%, que significa 25 SR por caso BK+). Si la positividad, por ejemplo, se estima en 5%, deberá multiplicarse el número de casos de TB BAAR + por 20).

$$24 \times 25 = 600 \text{ sintomáticos respiratorios esperados para 2009.}$$

6. Para determinar el número de retratamientos (R) —por recaída y abandono— en el año de la programación, calcular 10% de los casos nuevos esperados.

$$R = 40 \times 0,10 = 4$$

7. El total de casos (T) del año será la suma siguiente:

$$T = N + R = 40 + 4 = 44$$

(\*) Programación recomendada para grandes poblaciones y que deberá responder a las variabilidades particulares de la población meta.







## **Organización Panamericana de la Salud**

*Oficina Regional de la*  
**Organización Mundial de la Salud**

525 Twenty-third Street, N.W.  
Washington, D.C. 20037

[www.paho.org](http://www.paho.org)

