

# **Un Marco Ampliado de DOTS** **para el Control Eficaz** **de la Tuberculosis**



**Alto a la Tuberculosis**  
**Enfermedades Transmisibles**



**Organización Mundial de la Salud**  
**Ginebra 2002**

# **Un Marco Ampliado de DOTS para el Control Eficaz de la Tuberculosis**

**Alto a la Tuberculosis  
Enfermedades Transmisibles**



**Organización Mundial de la Salud  
Ginebra 2002**



# Un Marco Ampliado de DOTS para el Control Eficaz de la Tuberculosis

	<u>Página</u>
<b>Agradecimientos</b> .....	2
<b>1. Antecedentes</b> .....	3
<b>2. ¿Por qué ampliar el Marco de DOTS?</b> .....	4
<b>3. Metas, objetivos y principios orientadores</b> .....	4
<b>4. El marco estratégico ampliado</b> .....	5
<b>5. Operaciones claves</b> .....	9
<b>Anexos</b> .....	12
i.    Definiciones de términos .....	12
ii.   Indicadores para el control de la tuberculosis .....	14
iii.  TB/VIH .....	16
iv.   DOTS Plus .....	18
v.   Reformas del sector de la salud y el control de la tuberculosis .....	19
<b>Referencias</b> .....	20

## Agradecimientos

La preparación de este documento, basado en el "Marco" de la OMS de 1994 "para el Control Eficaz de la Tuberculosis", fue coordinado por **Mukund Uplekar** quién también escribió el primer borrador. **Malgosia Grzemska y Salah Ottmani** facilitaron la coordinación. El borrador se examinó y se revisó con el aporte de varios contribuyentes. También se colocó en el sitio web de la OMS para recibir las observaciones y retroalimentación de la amplia comunidad de la tuberculosis y de salud mundial. Una versión predefinitiva del borrador se presentó en la primera reunión del grupo Estratégico, Técnico y de Consulta de la OMS sobre la Tuberculosis --- STAG TB --- en Ginebra en julio de 2001. STAG-TB respaldó el borrador y formó un comité integrado por **Francis Adatu, Jaap Broekmaans, Donald Enarson, Eugene Nyarko, Akihiro Seita y Mukund Uplekar**, el que finalizó el documento. **Salah Ottmani y Fabio Luelmo** conformaron los anexos con las definiciones y los indicadores y revisaron los borradores. El anexo en TB/VIH fue proporcionado por **Dermot Maher** y el DOTS Plus fue escrito por **Marcos Espinal y Rajesh Gupta**. **Diana Weil** redactó el anexo en las Reformas del Sector de la Salud. Ellos ofrecieron también observaciones editoriales. La redacción del análisis económico y la planificación financiera fue preparada por **Holger Sawert y Katherine Floyd**. **Mario Raviglione** examinó y ayudó a mejorar cada borrador. **Chris Dye** ofreció orientación sobre las metas de control de la tuberculosis. Las observaciones sustantivas, así como editoriales sobre el documento general fueron también recibidas de todos los otros miembros de STAG-TB incluido **Martien Borgdorff, Peter Godfrey-Faussett, Anthony Harries, Teresa Ho, Phil Hopewell, Jim Kim, Sang Jae Kim, C. Guerra de Macedo, Marquita Mantala, Rafiloe Matji, P R Narayanan, Rick O'Brien, Ariel Pablos-Mendez, Sheela Rangan y Peter Small**; varios otros expertos de TB incluidos **Maarten Bosman, Peter Gondrie, Jeroen van Gorkom, Hans Kluge, John Porter, Hans Rieder, Richard Urbanczik, Jimmy Volmink y John Walley**; y otros miembros de la secretaría de OMS/STOP TB dirigida por el **Dr. J W Lee** incluido **Dongil Ahn, Mohammad Aziz, Dan Bleed, Karin Bergstrom, Leopold Blanc, Petra Heitkamp, Jacob Kumaresan, Binod Mahanty, Jai Narain, Paul Nunn, Philip Onyebujoh, Robert Scherpbier, Ian Smith y Richard Zaleskis**.

© Organización Mundial de la Salud 2003

Se reservan todos los derechos.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización Mundial de la Salud, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites. Las líneas discontinuas en los mapas representan de manera aproximada fronteras respecto de las cuales puede que no haya pleno acuerdo.

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

La Organización Mundial de la Salud no garantiza que la información contenida en la presente publicación sea completa y exacta. La Organización no podrá ser considerada responsable de ningún daño causado por la utilización de los datos.

# Un Marco Eficaz Ampliado de DOTS para el Control de la Tuberculosis

## 1. Antecedentes

1.1 La tuberculosis (TB) persiste como un problema mundial de salud pública de grave magnitud, que requiere atención urgente. Las iniciativas mundiales actuales para controlar la TB tienen tres dimensiones diferenciadas pero superpuestas: humanitaria, de salud pública y económica. Aliviar la enfermedad, el sufrimiento y la muerte de los individuos causados por la TB, es la principal inquietud humanitaria y requiere un enfoque centrado en el paciente para el control de la TB. La dimensión de salud pública incluye el diagnóstico y tratamiento adecuado de los pacientes con TB para reducir la transmisión de la enfermedad dentro de las comunidades. Esto requiere la elaboración de programas de control de la TB bien organizados, receptivos y adaptables a la reforma del sector salud. La TB causa considerables costos directos e indirectos a los individuos y la sociedad. La dimensión económica del control de la TB se relaciona con la reducción de estos costos, mitigación de la pobreza y promoción del desarrollo.

1.2 La cuadragésima cuarta Asamblea Mundial de la Salud (1991) reconoció la importancia creciente de la TB como un problema de salud pública y el potencial para el control eficaz en función de los costos, empleando las herramientas actualmente disponibles [1]. Esto condujo a una revaloración de los esfuerzos progresivos de control de la TB. La persistencia de la TB se ha debido principalmente al descuido del control de la enfermedad por los gobiernos, los programas de control de la TB mal administrados, la pobreza, el crecimiento de la población y la migración, así como un ascenso significativo de los casos de TB en las zonas endémicas del VIH. Para ayudar a abordar la situación, se elaboró entonces un marco nuevo para el control eficaz de la TB [2] y se introdujo una estrategia mundial llamada DOTS. Los cinco elementos de la estrategia de DOTS, considerada como esencial para el control mundial de la TB son: el compromiso político, la detección de casos usando la microscopía de esputo entre las personas que buscan la atención por tos prolongada, la quimioterapia de corta duración estandarizada en condiciones adecuadas del manejo del caso incluido el tratamiento directamente observado, suministro regular de medicamentos y un sistema de registro y notificación estandarizado, que permita la evaluación individual de los pacientes, así como el rendimiento general del programa.

1.3 Desde la introducción de la estrategia DOTS a comienzos de los años noventa, considerables progresos se han hecho en el control mundial de la TB. Para el año 2000, 148 países habían adoptado la estrategia DOTS de la OMS para el control de la TB y un 27% de los casos mundiales de TB fueron tratados con DOTS. Aunque apreciable, este progreso no ha sido suficiente. Un tercio de la población del mundo ya está infectada por el *Mycobacterium tuberculosis*. Cada año unos 8,4 millones de nuevos casos se producen de este reservorio de infectados, y 1,9 millones de personas mueren de la enfermedad [4]. Los pobres y marginados en el mundo en desarrollo son los más afectados: 95% de todos los casos y un 98% de defunciones por TB ocurren en los países de escasos recursos. Aun dentro de los países que adoptan la estrategia DOTS, son muchas las cosas por hacer para ampliar los servicios a la población entera.

1.4 El informe del Comité adjunto sobre la Epidemia de TB, convocado por la OMS en Londres en 1998 encomió los logros de unos pocos países pero expresó inquietudes por el progreso lento de la implementación de DOTS en la mayoría de los países con una carga alta de TB [5]. Identificando las limitaciones principales para la implementación de DOTS, el comité recomendó un enfoque integral y multisectorial al control de la TB. Posteriormente, a finales de 1998, se lanzó una iniciativa mundial vinculando la salud, los sectores sociales y económicos en la lucha contra la TB. La iniciativa, "Alto a la TB", es auspiciada por la OMS. En el año 2000, una Conferencia Ministerial de alto nivel de los Ministros de Salud y Finanzas de los 20 países de más alta carga respaldaron la iniciativa "Alto a la TB" en lo que se llamó "La declaración de Amsterdam" [6]. Las metas mundiales para el control de la TB, también se establecieron en 1991 y se reafirmaron posteriormente (ver abajo y el anexo I: Definiciones de términos).

## **2. ¿Por qué ampliar el Marco de DOTS?**

2.1 Varios retos impiden la ejecución sostenible y la expansión de las actividades de control de la TB. Muchos de estos retos provienen de una débil voluntad política para mejorar el sistema de salud y la respuesta social necesaria para el control de la TB. Los servicios generales de salud pública necesitan mejorar su capacidad de mantener y ampliar la ejecución de DOTS sin comprometer la calidad de la detección de casos y el tratamiento. La participación comunitaria en la atención de TB y la necesidad de enfatizar el enfoque de la promoción en el paciente son necesarias para mejorar tanto el acceso como la utilización de los servicios de salud. La colaboración y la sinergia entre los sectores públicos, privados y voluntarios son esenciales para asegurar accesibilidad al diagnóstico y tratamiento de TB con garantía de calidad. La mayor repercusión del VIH en la incidencia de TB especialmente en África al Sur del Sahara, requiere de asociaciones y nuevos enfoques. Un aumento de las formas de TB farmacorresistente en la antigua Unión Soviética y otras partes del mundo, requiere de la ejecución eficaz de la estrategia de DOTS para prevenir la aparición de nuevos casos con farmacorresistencia múltiple (TB-FRM), así como las medidas para curar los casos existentes de TB-FRM. Mantener los programas de DOTS también implicará su integración en la atención primaria de salud y adaptación a las reformas del sector salud en todo el mundo.

2.2 En vista de los retos anteriores y las experiencias de cerca de un decenio de logros y limitaciones en la ejecución de DOTS, existe la necesidad de actualizar y ampliar el marco actual de dicha estrategia. Por lo que es necesario ampliar el alcance de la misma y convertirla en soporte integral de todos los proveedores, los pacientes y las personas para enfrentar el problema de la TB. La estrategia ampliada pone igual énfasis en las dimensiones técnicas, de gestión, sociales y políticas de DOTS, reconoce el acceso a la atención de TB como un derecho humano y reconoce el control de la TB como un bien social con grandes beneficios a la sociedad. Subraya la contribución del control de la TB a la mitigación de la pobreza, al reducir la gran carga socioeconómica que la enfermedad produce en los pobres.

## **3. Metas, objetivos y principios orientadores**

3.1 Las metas del control de la TB son reducir la mortalidad, la morbilidad y la transmisión de la enfermedad, así como la prevención de la farmacorresistencia, logrando que esta, no plantee una amenaza para la salud pública. También procura reducir el

sufrimiento humano, la carga económica y social que la familia y las comunidades tienen que soportar en consecuencia. Para lograr esto, es necesario garantizar el acceso al diagnóstico, tratamiento y la curación para cada paciente con TB, y proteger a las poblaciones vulnerables a la TB y sus formas farmacorresistentes.

3.2 La cuadragésima cuarta Asamblea Mundial de la Salud (1991) estableció las metas mundiales para el control de la TB para el año 2000. Estas son curar el 85% de los casos de TB infecciosa y detectar el 70% de estos casos. En vista del lento progreso en muchos países de alta carga, la fecha fue revisada y proyectada al año 2005. Dos de las seis regiones de la OMS han adoptado metas adicionales de reducir la prevalencia de los enfermos pulmonares con baciloscopía positiva, así como la tasa de mortalidad de TB (todas las formas) en 50 por ciento para el año 2010. Estas metas son compatibles con aquellas propuestas por el grupo de los 8 en Okinawa.

3.3 Lograr altas tasas de curación para todos los casos y especialmente los casos de TB infecciosa, sigue siendo la prioridad más alta. Además de ayudar a reducir rápidamente la transmisión, los programas antituberculosos que logran tasas altas de curación tienen la probabilidad de atraer a la gran mayoría de los casos existentes. Dar prioridad a la búsqueda de casos, antes de garantizar el acceso a la atención de alta calidad para los casos diagnosticados, podría contribuir a empeorar el problema de TB, al producir casos crónicos y multidrogoresistentes. Mejorar y ampliar actividades de detección de casos debían ser seguidas por el logro sostenido de bajas tasas de abandono y altas tasas de curación. Por medio de la integración de las actividades de TB en los servicios generales de salud, la introducción de normas para los prestadores de asistencia sanitaria en el manejo adecuado de las enfermedades respiratorias, la incorporación de los trabajadores comunitarios de salud y los voluntarios para la prestación de servicios, la incorporación de los privados y otros proveedores de servicios de salud no gubernamentales y la adaptación de la ejecución de DOTS de acuerdo a los entornos y las situaciones locales, será que los países podrán alcanzar las metas mundiales para el control de la TB. Esto debe dar lugar a la reducción de la morbilidad por TB, la mortalidad y la transmisión de la infección que conduciría a una disminución gradual en la carga epidemiológica de la enfermedad. El anexo II presenta relevantes indicadores del proceso y de resultado para el control de la TB. (Anexo II: Los indicadores para el control de la TB).

## 4. El marco estratégico ampliado

4.1 El marco ampliado refuerza los cinco elementos esenciales de la estrategia de DOTS. Se aplica también a las formas de TB relacionadas con el VIH y a la farmacorresistencia. Los cinco elementos del marco ampliado son:

- a. **El compromiso político sostenido** de aumentar los recursos humanos y financieros y hacer del control de la TB una actividad integral de todo el sistema nacional de salud;
- b. **Obtener acceso a la microscopía de esputo con garantía de calidad** para la detección de casos entre las personas que se presentan con o son detectadas mediante pesquisa, por tener los síntomas de la TB (tos prolongada como lo más importante). Una atención especial es necesaria para la detección de casos entre las personas infectadas por VIH y otros grupos de alto riesgo, por ejemplo, las personas en las instituciones penitenciarias.

**c. Quimioterapia acortada estándar** a todos los casos de la TB bajo condiciones adecuadas del manejo de los casos incluida la observación directa del tratamiento;  
**d. Suministro ininterrumpido de los medicamentos con garantía de calidad** y buenos sistemas de distribución y;  
**e. sistema de registro y notificación** que permite la evaluación del resultado de todos y cada uno de los pacientes y evaluación del desempeño general del programa.

4.2 **El compromiso político sostenido de aumentar los recursos humanos y financieros y hacer del control de la TB una actividad para toda la nación y parte integrante del sistema nacional de salud.**

4.2.1 La estrategia ampliada de DOTS requiere el compromiso político sostenido por los gobiernos y la movilización adicional de recursos humanos y financieros nacionales y externos en países endémicos que ejecutan un programa de DOTS integral y ampliado. El programa de DOTS debe ser una actividad integral de salud con cobertura para toda la nación que incluya las actividades de TB en todo el sistema de salud, a todos los niveles, incluidos los establecimientos de salud periféricos y la comunidad. Debe ser un bien público con grandes beneficios a la sociedad, y proporcionar los recursos suficientes para alcanzar la meta mundial del control de la TB.

4.2.2 La expansión eficaz de DOTS exige una respuesta multisectorial sostenida enfatizando los factores sociales y ambientales que incrementan el riesgo de contraer TB. Este requerimiento para el control de la TB debe visualizarse ampliamente, como un componente de las estrategias internacionales, nacionales y locales para aliviar la pobreza, con la debida consideración al derecho de cada paciente con TB de tener acceso al tratamiento.

4.2.3 Se necesitan esfuerzos particulares para fomentar las alianzas locales, nacionales e internacionales para el control de la tuberculosis. Tales alianzas deben estar vinculadas a un plan de acción estratégico a largo plazo que necesita ser preparado por los programas nacionales contra la tuberculosis y tener en cuenta los requerimientos técnicos y financieros a todos los niveles.

4.2.4 La movilización social se necesita para enfrentar la TB en los países de alta prevalencia. Esto es esencial para extender y mantener la voluntad política necesaria para la ejecución de una eficaz estrategia integral de DOTS. Los gobiernos podrían facilitar la movilización social al fomentar la comunicación entre todos los prestadores de asistencia sanitaria, pacientes y público en general.

4.3 **Obtener acceso a la microscopía de esputo con garantía de calidad para la detección de casos entre las personas que presentan síntomas de la TB, la pesquisa de los individuos con tos prolongada por medio de la microscopía de esputo y la atención especial a la detección de casos entre las personas infectadas por VIH y otros grupos de alto riesgo.**

4.3.1 El método recomendado de detección de casos sigue siendo la microscopía de frotis de esputo entre las personas sintomáticas que buscan la atención en los establecimientos de salud. Esto requiere servicios de atención de salud con amplia disponibilidad y accesible a la población entera, incluidas las capas más pobres de la comunidad. Adecuadas inversiones en el sistema de salud

pública son esenciales para dar acceso a una red de microscopía de esputo con control de calidad.

4.3.2 El acceso a la atención de salud no puede mejorar automáticamente la detección de casos. Cualquier esfuerzo debe realizarse para detectar casos infecciosos entre los individuos que acuden por ellos mismos a los establecimientos de asistencia sanitaria incluidos los hospitales, las instituciones médicas y las organizaciones no gubernamentales y a los médicos particulares. Para esto, los prestadores de asistencia sanitaria deben informarse bien acerca de la TB y acerca del uso de la microscopía de esputo con garantía de calidad, para la detección de casos.

4.3.3 Las guías prácticas estandarizadas para los que prestan atención de las enfermedades respiratorias, pueden mejorar la detección de casos entre los pacientes con síntomas respiratorios, e incrementar el diagnóstico de TB y fortalecer las actividades de control de la TB por los prestadores de asistencia sanitaria.

4.3.4 La infección por VIH sigue siendo el factor más importante que aumenta el riesgo de contraer TB. Para esta finalidad, los programas de control de la TB deben estar vinculados estrechamente con los programas de prevención y control de infección por el VIH/SIDA. Las estrategias para la asistencia al enfermo en particular deben hacerse de una manera coordinada (anexo III: TB/VIH).

4.3.5 Esfuerzos especiales también se requieren para detectar sistemáticamente los casos en una etapa inicial entre las poblaciones institucionalizadas cautivas y vulnerables como son los prisioneros.

4.3.6 En la medida que los recursos aumentan, las herramientas de diagnóstico adicionales tales como la radiografía de tórax, el cultivo micobacteriano y las pruebas de sensibilidad a los medicamentos puede adicionarse a la microscopía de frotis de esputo de una manera sistemática.

#### **4.4 La quimioterapia estandarizada para todos los casos confirmados de TB en condiciones adecuadas de manejo de casos incluida la observación directa del tratamiento; condiciones de manejo de casos adecuadas, implican aspectos técnicos y sociales, validos en los servicios de tratamiento.**

4.4.1 La base del control de la TB es la administración de la quimioterapia estandarizada a todos los casos confirmados. Esto debe hacerse bajo condiciones del manejo de los casos con apoyo técnico y social. Para asegurar la responsabilidad de los servicios de TB, debemos apoyar a los pacientes con TB a adherirse al tratamiento y evitar la aparición de las formas farmacorresistentes, con la observación directa del tratamiento sobre todo cuando se administra la rifampicina. La OMS recomendó y publicó las guías a seguir para la categorización y manejo [7, 8].

4.4.2 El logro de la participación de la comunidad en la atención de TB podría aumentar un efectivo acceso a la atención de TB. Para conseguir la adhesión al tratamiento de los pacientes con TB, se necesita apoyarlos en base a sus necesidades. En la práctica esto significa proporcionar un socio para el tratamiento y reforzar la motivación de los pacientes para seguir el tratamiento

y cortar la tendencia de algunos, a interrumpir el tratamiento. Los programas de control de la TB deben explorar el uso de estrategias localmente apropiadas y aceptables dirigidas a la observación directa del tratamiento por parte de la comunidad.

4.4.3 En los lugares donde los proveedores privados y voluntarios desempeñan una función, al participar en la detección de casos y el tratamiento de TB, los servicios de salud pública deben colaborar con los mismos de forma aceptable. Esta colaboración es necesaria para asegurar que el tratamiento estandarizado de TB esté disponible para cada paciente a través de todos los agentes de servicios de salud capacitados. El uso sostenido de incentivos puede ayudar a mejorar el trabajo de los agentes y complementarse con las guías de tratamiento, así como con la adherencia al tratamiento por parte los pacientes.

4.4.4 La microscopía de esputo con garantía de calidad debe ser accesible para vigilar el progreso del tratamiento, evaluar los resultados de tratamiento y certificar la curación de los pacientes con TB pulmonar.

4.4.5 La alta prevalencia de la TB-FRM es un problema que algunos países están enfrentando. La primera acción de importancia capital en este sentido es demostrar y asegurar la detección y altas tasas de curación, de todos los nuevos casos de una manera sostenida a través del sistema de salud existente. No hay ninguna otra opción primera que cumplir este requisito básico. En segundo lugar, el manejo de los casos de TB-FRM debe seguir pautas claras. Los programas de DOTS que logran detección y tasas de curación altas, poseyendo la capacidad del manejo de los casos de TB-FRM y que tienen acceso al flujo sostenido de los recursos adecuados, pueden considerar la incorporación de los medicamentos de segunda línea para el tratamiento de los casos farmacorresistentes. Esto debe acometerse de una manera sistemática y estandarizada (ver el anexo IV: DOTS PLUS para LA TB-FRM). Deben seguirse las pautas de la OMS para el tratamiento de la TB-FRM en las condiciones de programa [10].

#### 4.5 **Suministro ininterrumpido de los medicamentos con garantía de calidad y sistemas confiables de compra y distribución.**

4.5.1 La piedra angular de cualquier programa antituberculoso que espera lograr el control eficaz lo constituye un suministro ininterrumpido y sostenido de los medicamentos antituberculosos, con garantía de calidad.

4.5.2 Es esencial establecer un sistema confiable o fortalecer el sistema existente para las adquisiciones periódicas y distribución regular de los medicamentos antituberculosos esenciales para todos los niveles de los servicios de salud.

4.5.3 El sistema de registro y notificación de casos de TB estará diseñado para proporcionar la información necesaria para planificar, obtener, distribuir y mantener las existencias adecuadas de los medicamentos.

4.5.4 Los medicamentos antituberculosos deben estar disponibles en forma gratuita a todos los pacientes de TB dado que la cura de los pacientes de TB beneficia a la sociedad en general. Su utilización adecuada en la práctica, debía ser vigilada estrictamente.

4.5.5 El uso de medicamentos de combinaciones fijas de dosis (FDCs) con biodisponibilidad comprobada, en lugar de medicamentos separados, podría ayudar a mejorar la logística del suministro de medicamentos, así como mejorar la administración, reducir la falta de adherencia al tratamiento y prevenir el desarrollo de la farmacorresistencia.

#### 4.6 **Sistemas de registro y notificación que permitan la evaluación del resultado de cada paciente y evaluación del desempeño general de los programas.**

4.6.1 Una fortaleza de la estrategia de DOTS es el establecimiento y mantenimiento de un sistema de vigilancia y de seguimiento, con comunicación recíproca regular, entre los niveles centrales y periféricos. Este sistema se basa en el registro estandarizado de la información individual de cada paciente sobre los resultados del tratamiento en los libros de registro mantenidos al nivel periférico así como en el análisis y la notificación mediante el uso de un formato trimestral.

4.6.2 Tal sistema es útil no solo para vigilar el progreso y resultados de tratamiento en cada paciente, sino también sirve para evaluar el rendimiento general de los programas. Definiciones de categorías de casos, la clasificación de la enfermedad y los resultados del tratamiento se presentan en el anexo I.

4.6.3 Al aplicar el marco ampliado de DOTS, el sistema de registro y de notificación puede ampliarse para incorporar la información adicional como son los resultados del cultivo y las pruebas de sensibilidad a los medicamentos. En los lugares donde el tratamiento de TB-FRM se realiza como una actividad del programa, el sistema de información requerirá adaptaciones y estos deben establecerse de tal modo que garanticen un estricto monitoreo. Un requisito clave sería mantener el sistema lo bastante sencillo para el análisis y uso al nivel de atención básica en salud.

4.6.4 Debe promoverse el análisis y uso de los datos recolectados de forma rutinaria en el nivel local. Esto ayuda a identificar las limitaciones y lograr los resultados deseados. El progreso de los programas nacionales (PNTs) hacia el desarrollo de una capacidad de detección y curación de cada caso infeccioso de TB puede ser evaluado a diferentes niveles por varios métodos y por indicadores de resultado. Estos también se presentan en el anexo III.

## 5. **Operaciones claves**

Después de la adopción de DOTS, como el paquete de políticas recomendadas por la OMS para el control de la TB, fue necesario establecer y mantener operaciones claves hasta que la TB deje de ser una amenaza de salud pública. Una ejecución en etapas de las operaciones claves ha sido recomendada con resultados previos de las mismas en una zona de demostración, antes de la implementación total. En realidad, la ejecución requiere adaptación a las circunstancias locales y puede haber una superposición de los pasos mencionados al revisar los programas. Todos los programas de DOTS deben procurar lograr cobertura total de pacientes tanto de tipo geográfica como en forma y tiempo.

El marco ampliado de DOTS toca varios aspectos del funcionamiento del control de la TB, que varían de la microscopía básica de esputo al tratamiento de la TB-FRM. La naturaleza y la magnitud del problema para la ejecución de DOTS, la fase de ejecución y el grado de los recursos disponibles requerirán de programas nacionales contra la TB para decidir cuidadosamente las prioridades y la secuencia lógica que necesitan seguirse, al aplicar el marco ampliado. Este sería en gran parte el contexto-básico. Como parte de la expansión, las operaciones básicas necesitan complementarse mediante las operaciones claves adicionales. Todos ellos se enumeran a continuación.

## 5.1 Operaciones básicas para la ejecución de DOTS en un país

5.1.1. Establecer un **programa nacional contra la TB (PNT) con una unidad central** para garantizar el soporte político y operativo para el nivel provincial, distrital y de subdistrito. Este soporte debe incluir la seguridad del financiamiento sostenido (local y/o externo) para todos los aspectos esenciales del programa.

5.1.2. Preparar un **plan de desarrollo** para el PNT basado en los resultados de una revisión sistemática de la situación prevalente con detalles del presupuesto, fuentes del financiamiento y las responsabilidades [11, 12]. Considerar las oportunidades y los retos planteados por las reformas del sector salud en ejecución (ver anexo V). Describir la estrategia para incluir otros programas de salud, otras instituciones del sector público, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado. Coordinación de las actividades con los programas para la infección por el VIH/SIDA y apoyar programas conjuntos de VIH/SIDA/TB a diferentes servicios de salud en las poblaciones con altos niveles de prevalencia de infección por VIH.

5.1.3 Preparar un **manual del programa** que debe contener lo siguiente: estructura del programa, las descripciones del puesto, definiciones de casos, instrucciones claras para la búsqueda de casos y diagnóstico incluidas las técnicas de laboratorio, las guías de tratamiento eventualmente integradas con las guías de tratamiento para otras enfermedades prioritarias, instructivos para seguimiento incluyendo los formularios de notificación, los planes para la distribución de medicamentos, almacenamiento de reservas y la supervisión.

5.1.4. Establecer el **sistema de registro y de notificación** usando sistemas estandarizados, que proporcionan, mediante el examen de frotis de esputo, la información clara sobre el tipo de la enfermedad, categoría de casos y, mediante el análisis de cohortes, la información sobre los resultados del tratamiento. Este sistema es una herramienta para evaluar los aspectos esenciales del programa de control y debe usarse al preparar un informe anual de evaluación del programa.

5.1.5 Planificar e iniciar un **programa de adiestramiento** que cubra todos los aspectos del paquete de las políticas y preparar un plan para adiestrar el personal regional de atención primaria de salud y los técnicos de laboratorio distritales involucrados en el programa antituberculoso. El reforzamiento y la sostenibilidad de los programas de DOTS, dependerán del adiestramiento oportuno, adecuado y en proceso del personal, lo que asegura que la calidad de los servicios, se garantice y se mantenga. La ejecución de la estrategia ampliada de DOTS no puede tener éxito sin la adición de mejores recursos humanos. Debemos destinar el financiamiento suficiente para el desarrollo de recursos humanos como parte integrante de la ejecución de DOTS.

5.1.6 Establecer una **red de servicios de microscopía** con microscopios binoculares y con el equipo auxiliar adecuado así como con técnicos de laboratorio adiestrados en la microscopía de frotis de esputo. La red de microscopía también debe incluir los laboratorios a niveles provinciales, que tienen la responsabilidad del control de calidad. En el primer año se establecerá un laboratorio de referencia. Este laboratorio debe desarrollar un sistema del control de calidad de la microscopía de frotis de esputo, la realización de los cursos de adiestramiento y las visitas supervisión. Si se proporcionan recursos adicionales, debe establecerse el cultivo y las pruebas de sensibilidad a los medicamentos, para la vigilancia de la farmacorresistencia.

5.1.7. Establecer **servicios de tratamiento** en la infraestructura sanitaria de atención primaria, donde la quimioterapia de corta duración directamente **observada** se le asigne prioridad así como a la educación de pacientes.

5.1.8 Asegurar el **suministro regular de los medicamentos y de los insumos de diagnóstico**, basado en los datos previos de notificación de casos. Organizar el apoyo logístico a través de un sistema de distribución, que satisfaga las necesidades específicas del país para garantizar la administración ininterrumpida de los medicamentos a los pacientes durante todo el tratamiento.

5.1.9 Diseñar un **plan de supervisión** de las operaciones claves al nivel intermedio y distrital que será implementando desde el inicio del programa.

## 5.2 Operaciones clave adicionales

### 5.2.1 Información, educación, comunicación y movilización social

La información, la Educación, Comunicación (IEC), la promoción y la movilización social constituyen los elementos esenciales para extender la ejecución y la expansión de DOTS. Una apropiada comunicación de información a la comunidad y la educación de los pacientes pueden mejorar los comportamientos de salud, la adherencia y los resultados del tratamiento. Las campañas de IEC deben usarse donde los programas de DOTS están implantados y funcionan bien y deben evitarse en las áreas donde no están bien establecidos. En los países que no logran tasas de curación altas, las estrategias de promoción y no IEC debían ser la primera prioridad para alentar los gobiernos a apoyar el establecimiento y después la expansión de DOTS. La movilización social es necesaria para mantener el apoyo al control de la TB. Este es el mejor complemento cuando muchos socios se movilizan para exigir el control eficaz de la TB en sus comunidades [13].

### 5.2.2 Servicios de asistencia sanitaria incluyendo privados y voluntarios

La integración eficaz de los servicios privados de asistencia sanitaria es imperativa para lograr una cobertura total geográfica y de pacientes en la ejecución de DOTS. El sector privado de la salud que comprende a los médicos particulares, las organizaciones voluntarias y con fines de lucro, las sociedades de profesionales, los hospitales y los servicios de salud de instituciones privadas ofrecen oportunidades adicionales para la ejecución de DOTS. Al ser incluidos en los programas de DOTS pueden mejorar el acceso de pacientes y la aceptación, así como aumentar la detección de casos y mejorar los resultados del tratamiento. La integración del sector privado, en la ejecución de DOTS puede

lograrse mediante una variedad de enfoques [14]. Para esto sin embargo, los gerentes del programa antituberculoso deben iniciar y mantener el diálogo con los servicios privados a todos los niveles, solicitar su representación en los cuerpos asesores y de monitoreo del PNT, fomentar el desarrollo de modelos localmente pertinentes de integración del sector privado al nivel distrital, e incluir guías para la integración privada de servicios en los marcos nacionales de control de la TB.

### **5.2.3 Análisis económico y planificación financiera**

Muchos PNTs siguen ejecutándose bajo severas limitaciones financieras. Tienen que competir con otros programas de salud en las asignaciones de presupuestos del gobierno y los donantes. En años recientes, ha habido esfuerzos para racionalizar el proceso de asignación, mediante la aplicación del análisis económico. Por ejemplo, los análisis de eficacia en función de los costos procuran relacionar los costos económicos de las intervenciones de salud con sus resultados, que pueden ser por indicadores específicos de TB como las tasas de curación o por resultados de salud genérica, como los años de vida o los AVAD ahorrado. Los gerentes del programa antituberculoso deben familiarizarse con los tipos principales de análisis económico y comprender cómo se realizan y cómo pueden usarse. Esto podría informarnos mejor para convencer a los formuladores de políticas acerca de los beneficios relativos de invertir en la ejecución de DOTS.

La formulación de un plan financiero sólido para la ejecución y expansión de DOTS es una tarea clave para los gerentes del programa antituberculoso. La presupuestación eficaz tiene que asegurar que fondos suficientes deberán estar disponibles para ejecutar todas las actividades requeridas para los cinco componentes de DOTS. Esto necesita que se incluyan fondos suficientes para las actividades específicas de TB y para cualquier inversión necesaria en los servicios generales de salud para ejecución de DOTS. Además de un análisis integral de los recursos necesarios, el presupuesto debe comprender una descripción del financiamiento disponible por parte del gobierno y de las fuentes donantes. La identificación de cualquier brecha de financiamiento debe ser puesta inmediatamente en el conocimiento del gobierno y de los donantes con la finalidad de obtener el financiamiento suficiente. La ejecución de DOTS en condiciones de escasez de financiamiento tiene probabilidad de dar lugar a resultados más pobres.

### **5.2.4 Investigación operativa**

Los programas de investigaciones operacionales deben ser un componente integral de la ejecución de DOTS. El diseño y la realización local de las investigaciones operacionales pertinentes pueden ayudar a identificar los problemas y las razones del débil rendimiento y encontrar las soluciones prácticas. Para esta finalidad, es esencial la colaboración entre los directores del programa y los investigadores. La adquisición de las aptitudes básicas para identificar y abordar los temas relacionados con operacionalidad y el rendimiento del programa podría ayudar a los directores del mismo a que iniciaran investigaciones operacionales en colaboración con los investigadores y con la comunidad científica. Esto facilitaría la sostenibilidad y fortalecer la ejecución de DOTS con una expansión eficaz y el establecimiento de colaboraciones productivas y sostenibles con los socios.

## **ANEXOS**

### **Anexo I**

#### **Definiciones de términos**

##### **DOTS**

La estrategia recomendada para el control de la TB. Comprende:

- Compromiso del gobierno para asegurar de forma sostenida e integral las actividades de control de la TB.
- La detección de casos por la microscopía de frotis de esputo entre los pacientes sintomáticos que consultan a los servicios de salud.
- La quimioterapia acortada estándar empleando los regímenes de seis a ocho meses, por lo menos a todos los casos con baciloscopía positiva. Buen manejo de casos incluye terapia directamente observada (DOT) durante la fase intensiva para todos los nuevos casos con esputo positivo, en la fase de continuación de los regímenes que contienen rifampicina, y durante todo el régimen de retratamiento completo.
- Un suministro regular, ininterrumpido de todos los medicamentos antituberculosos esenciales
- Un registro y sistema de notificación estandarizado que permita la evaluación de la búsqueda de casos de y los resultados de tratamiento para cada paciente y del rendimiento del programa de control de la TB en general.

##### **Metas para el control de la TB establecida por la cuadragésima cuarta Asamblea Mundial de la Salud (1991)**

- Curar el 85% de los casos detectados de TB con baciloscopía positiva.
- Detectar el 70% de los casos nuevos de TB estimados con baciloscopía positiva de esputo.

##### **Sospechoso de TB**

Cualquier persona que presente los síntomas o signos sugestivos de TB en particular la tos de larga duración.

##### **Detección de casos**

La actividad de identificación de los casos infecciosos, a través del examen de esputo principalmente entre los adultos que asisten a la consulta externa de un establecimiento de salud por cualquier motivo y presentan tos de 2 ó 3 semanas o más.

##### **Definiciones de casos:**

**Caso de TB.** Un paciente en quien la TB ha sido confirmada bacteriológicamente, o ha sido diagnosticado por un clínico.

**Nota:** Debe registrarse a cualquier persona que reciba el tratamiento para la TB.

**Caso definitivo de TB:** El paciente con cultivo positivo al complejo de *Mycobacterium tuberculosis*. (En los países donde el cultivo no está disponible un paciente se considera como caso definitivo con dos esputos con baciloscopías positivas BAAR.

##### **Por la localización y bacteriología:**

###### **TB pulmonar, con baciloscopía de esputo positiva (TBP+)**

Dos o más exámenes de frotis de esputo iniciales positivos a los Bacilos Acidorresistentes (BAAR), **o**  
Un examen positivo de frotis de esputo BAAR más anomalías radiográficas compatibles con TB pulmonar activa de acuerdo con lo determinado por un clínico, **o**  
Un esputo con baciloscopía positiva BAAR más el cultivo positivo de esputo.

###### **TB pulmonar, con esputo baciloscopía negativa (TBP-)**

El caso de TB pulmonar que no reúne la definición anterior para la TB con baciloscopía positiva.

**Nota:** De acuerdo con las buenas prácticas clínicas y de salud pública, los criterios de diagnóstico deben incluir: al menos tres especímenes de esputo negativos a BAAR

- anomalías radiográficas compatibles con TB pulmonar activa;
- ninguna respuesta a un curso de los antibióticos de amplio espectro y;

- la decisión de un clínico de tratar el caso con un curso completo de quimioterapia antituberculosa.

### **TB extrapulmonar**

Es la TB de los órganos diferentes de los pulmones: por ejemplo, la pleuras, los ganglios linfáticos, el abdomen, el aparato genitourinario, la piel, las articulaciones y los huesos, la meninges etc. El diagnóstico debe basarse en un espécimen con cultivo positivo, o fuertes evidencias clínicas histológicas compatibles con TB extrapulmonar activa, seguido de una decisión por un clínico de tratar el enfermo con un curso completo de quimioterapia antituberculosa. (Un paciente diagnosticado con TB tanto pulmonar como extrapulmonar debe clasificarse como un caso de la TB pulmonar.)

### **Categorías de pacientes para el registro**

**Nuevo:** el paciente que nunca ha recibido tratamiento para la TB o tomó los medicamentos antituberculosos durante menos de un mes.

**Recaída:** el paciente previamente tratado para la TB que se ha declarado curado o con tratamiento finalizado y se diagnostica con bacteriología positiva (frotis o cultivo) de TB.

**Fracaso:** el paciente que presenta baciloscopia positiva al quinto mes de tratamiento.

**Fallecido:** Paciente que fallece por alguna razón durante el tratamiento.

**Abandono:** Paciente cuyo tratamiento fue interrumpido por 2 meses consecutivos o más.

**Transferido:** Paciente que ha sido transferido al sistema de registro de TB de otra unidad, para seguir el tratamiento.

**Éxito del tratamiento:** Es la suma de los pacientes curados más aquellos que completaron el tratamiento.

**Otros:** Todos los casos que no son adecuados para las definiciones anteriores. Este grupo incluye casos **crónicos** que es el paciente con esputo positivo al final de un régimen de retratamiento.

**Nota:** Aunque los casos pulmonares y extrapulmonares con baciloscopia negativa también pueden ser recaídas, fracasos o casos crónicos, esto es raro y debe ser apoyado por las pruebas patológicas o bacteriológicas.

### **Los resultados de tratamiento para los pacientes con TB pulmonar con baciloscopia positiva:**

**Curado:** Es el paciente con baciloscopia negativa de esputo en el último mes del tratamiento y en al menos una ocasión anterior.

**Tratamiento completo:** Es el paciente que ha finalizado el tratamiento pero que no satisface los criterios bacteriológicos para clasificarlo como curado o fracaso.

**Fracaso de tratamiento:** Es el paciente con baciloscopia positiva de esputo a los cinco meses o más tarde durante el tratamiento.

**Fallecido:** Es el paciente que muere por cualquier causa durante el tratamiento.

**Abandono:** Es el paciente cuyo tratamiento fue interrumpido durante 2 meses consecutivos o más.

**Traslado:** Es el paciente que ha sido transferido a otro registro y unidad informante y para quien no se sabe el resultado de tratamiento.

**Éxito de tratamiento:** Es la suma de los pacientes curados y los que finalizaron el tratamiento

#### **Notas:**

En los países donde el cultivo es de práctica usual, los pacientes pueden clasificarse como curados o fracasos sobre la base de los resultados del cultivo.

### **Otras definiciones:**

**Cohorte:** Es el grupo de pacientes diagnosticados y registrados para el tratamiento durante un período de tiempo (generalmente un trimestre).

**Nota:** Los nuevos pacientes y los previamente tratados, forman cohortes separadas.

**Tratamiento directamente observado (DOT):** Es aquel donde una persona adiestrada observa al paciente ingerir la medicación.

## Anexo II

## Indicadores para el control de la tuberculosis

COBERTURA	<p><b>A nivel nacional:</b> Número y % de distritos con estrategia DOTS; Población que vive en las áreas cubiertas por la estrategia de DOTS.</p> <p><b>A nivel de distrito:</b> Número de establecimientos de salud con servicios DOTS/ total de establecimientos de salud.</p>	<p>Es el indicador para la cobertura de población por la estrategia DOTS.</p> <p>Los establecimientos particularmente públicos, pero puede incluir las ONGs y/o el sector privado si necesario.</p>
DETECCIÓN	<p><b>A nivel de los establecimientos de salud y distrito:</b> Número de pacientes sintomáticos detectados con tos de 2-3 semanas/ total de pacientes ambulatorios.</p> <p>Número de casos detectados con baciloscopia positiva / numero de pacientes sintomáticos detectados con tos de más de 2-3 semanas.</p> <p><b>A nivel de laboratorio:</b> Numero de exámenes de frotis hechos para el diagnóstico (o de pacientes examinados). El porcentaje de frotis de diagnóstico positivos (o de pacientes con baciloscopia positiva).</p> <p>A nivel de Región/ estado/ país: Número de nuevos casos con baciloscopia positiva detectados/ numero de casos baciloscópicos positivos nuevos estimados</p> <p>Número total de nuevos casos detectados / número total de nuevos casos estimados.</p>	<p>Necesario para la planificación de recursos.</p> <p>Necesario para la planificación de recursos y es indicador para frecuencia de TB y la tendencia en la comunidad.</p> <p>Indica el volumen de trabajo y la detección de casos; para la planificación de recursos. Bajo las mismas condiciones, la tendencia en el transcurso del tiempo, puede indicar la tendencia de la TB.</p> <p>Para ser comparado con la meta de OMS de 70% detección de casos.</p> <p>Análisis de las tendencias.</p>
CALIDAD DE DIAGNÓSTICO	<p><b>A nivel de los establecimientos de salud y distritos:</b> Número de casos pulmonares con baciloscopia positiva/ total de casos de TB pulmonar. Número de casos con baciloscopia positiva/ total de casos de TB.</p> <p>Los porcentajes de discordancia para los frotis positivos y para los frotis negativos.</p>	<p>Indica si los clínicos están haciendo uso de la microscopia o clínica con rayos X en el diagnóstico de TB y la prioridad del caso con baciloscopia positiva en el diagnóstico y la detección de la TB.</p> <p>Indica la calidad del examen de microscopia.</p>

<p>RESULTADO DE TRATAMIENTO</p>	<p><b>A todos los niveles:</b>  Análisis de cohortes de los casos registrados nuevo con baciloscopía positiva:  % de curación, % de tratamientos completados, % de fracasos, % de fallecidos, % de transferidos, % de éxito de tratamiento = % curados + tratamiento completado.</p> <p>Análisis de cohortes de los casos con baciloscopia positiva en retratamiento y por categoría:  recaídas, fracasos, interrupción de tratamientos y crónico/ Casos FRM</p> <p>Tasa de conversión del esputo: % de pacientes con TB que tienen baciloscopía negativa a 2<sup>nd</sup>-3<sup>rd</sup> mes del tratamiento contra la TB</p>	<p>Debe hacerse para todos los pacientes registrados en el período específico (con base trimestral)</p> <p>Compararse con la meta de la OMS: la tasa de éxito de tratamiento de 85%. Debe hacerse para cada categoría.</p> <p>El indicador temprano para el éxito de tratamiento.</p>
<p>EPIDEMIOLOGÍA</p>	<p><b>Nacional/ Regional: Tendencias</b>  La incidencia de los casos con baciloscopía positiva y casos totales.</p> <p>Distribución por sexos y edad.</p> <p>Casos de meningitis de TB en menores de 5 años de edad.</p> <p>La tasa de mortalidad por TB.</p> <p>El riesgo anual de infección por TB.</p> <p>Seroprevalencia del VIH en los pacientes de TB.  La prevalencia de farmacoresistencia.</p>	<p>Incidencia: Numero de nuevos casos por habitantes por año.  La distribución de casos y tasas.</p> <p>Indicador para la transmisión en la comunidad con nivel constante de cobertura de BCG.  Para las estadísticas vitales.</p> <p>Encuesta de prevalencia de tuberculina en los niños.  (generalmente entre 6 y 8 años de edad; (primer grado escolar).  Calculado a través de las encuestas.  Calculado a través de las encuestas o sistemas de vigilancia</p>
<p>ANÁLISIS ECONÓMICO</p>	<p><b>En la región/ estado/ nivel nacional:</b>  Costo por paciente tratado</p> <p>Costo por paciente curado</p> <p>Costo por año/vida- salvado</p> <p>Financiamiento necesario total por ejercicio económico  Financiamiento disponible total  Brecha de financiamiento</p>	<p>Para comparar la eficiencia del uso de presupuestos entre diversos sitios de implementación</p> <p>Medida de eficacia en función de los costos para establecer la eficiencia del uso de recursos con relación a los resultados (programa-específico)</p> <p>Medida de eficacia en función de los costos para establecer la eficiencia del uso de recursos con relación a los resultados (para comparaciones en un sector amplio)</p> <p>Indicadores de planificación financiera; cualquier brecha de financiamiento disminuirá la probabilidad de éxito de la puesta en práctica de programas.</p>

## Anexo III

### **TB/VIH**

Hasta hace poco, la estrategia de OMS/ONUSIDA para TB/VIH (TB en poblaciones con alta prevalencia de infección por VIH) constaba de “una doble estrategia para una doble epidemia”. Esta doble estrategia comprendía una estrategia para la atención de infección por el VIH/SIDA (que a menudo descuidaba la TB) y la estrategia de DOTS (que a menudo descuidaba la atención al VIH/SIDA). Sin embargo, hay ahora un mayor reconocimiento de la interrelación entre la TB y el VIH: La TB es la causa principal de morbilidad y mortalidad relacionada con el VIH, mientras el VIH es el factor desencadenante más importante para la TB en las poblaciones con alta prevalencia de infección por VIH. Hay por consiguiente una necesidad clara de una nueva estrategia internacional, basada en evidencias para reducir la carga de TB/VIH. Los programas para la infección por el VIH/SIDA y contra la TB necesitan colaborar de forma conjunta para apoyar a los proveedores generales de servicios de salud, en proporcionar una amplia gama de intervenciones de atención y la prevención de TB y VIH.

La nueva estrategia considera los roles de los programas de la infección por el VIH/SIDA y TB, en apoyo a la respuesta del servicio general de salud, a las necesidades de las gente en las poblaciones con alta prevalencia del VIH. La meta es reducir la morbilidad y la mortalidad debido a la TB (reduciendo al mínimo el riesgo de resistencia a los medicamentos antituberculosos), como parte de los esfuerzos generales para reducir la morbilidad y la mortalidad relacionada con el VIH. La estrategia es pertinente a todas las regiones donde las tasas altas de infección por VIH pueden desatar la epidemia de TB, especialmente en África del Sur del Sahara, ya que esta región soporta una carga abrumadora de TB/VIH.

La carga principal de las enfermedades relacionadas con el VIH en los países en desarrollo, surge de un número limitado de agentes patógenos comunes, incluido el *Mycobacterium tuberculosis*, el neumococo y salmonellae no tifoidea. Los estimados revisados de la epidemiología mundial de TB/VIH indican que un 11% (640 000) de todos los nuevos casos de TB en los adultos (15-49 años) fueron atribuibles a la infección por VIH en el año 2000 [E L Corbett]. La fracción fue mucho mayor en África (31%) y algunos países industrializados, en particular los EUA (26%). De 1,9 millones de defunciones por TB, 18% (342 000) fueron atribuibles al VIH. La TB fué la causa inmediata de un 15% de todas las muertes debidas al SIDA en adultos, de las cuales sólo cerca de un tercio (32%) recibió tratamiento de TB. La prevalencia de coinfección de TB-VIH en los adultos fue 0,41% (13 millones de personas). Las tasas de coinfección excedieron un 5% en nueve países africanos; Sudáfrica sola tenía 1,9 millones de adultos coinfectados. La respuesta internacional a la evolución de las epidemias TB/VIH considera la perspectiva de la gente que vive con la infección por VIH (para quien la TB es a menudo una causa de enfermedad, entre otras, en el curso de la progresión de la infección por VIH) y la perspectiva de salud pública (reduciendo VIH y transmisión de TB y por consiguiente la carga de morbilidad de TB/VIH).

La infección por VIH desencadena la TB, mediante una secuencia de hechos, comenzando por el punto en el cual una persona se convierte en doblemente infectada por *M. tuberculosis* y terminando con el desarrollo de TB activa. La búsqueda de casos y la curación eficaz (mediante ejecución de la estrategia de DOTS) interrumpe la transmisión de la enfermedad por los casos infecciosos. Para contrarrestar la repercusión del VIH, se

requiere una expansión significativa en el alcance de la estrategia DOTS para el control de la TB más allá de la búsqueda de casos y la curación eficaz, como parte de una variedad de intervenciones tempranas en la secuencia. Estas intervenciones incluyen medidas para reducir transmisión de VIH (por ejemplo, condones, tratamiento de `infecciones de transmisión sexual`); la administración de la terapia antirretrovírica sumamente activa (HAART); el tratamiento preventivo de la TB (prevención dirigida hacia un primer o episodio recurrente de TB); y la profilaxis con antibióticos contra las infecciones bacterianas. Una nueva gama de socios y actividades son necesarias para lograr estas intervenciones, además de la ejecución de la estrategia DOTS en los programas de control de la TB para reducir la carga de la TB en las poblaciones con altos niveles de prevalencia de infección por VIH.

La aplicación de una atención médica básica en las poblaciones de alta prevalencia de infección por VIH, requiere de grandes inversiones para el mejoramiento sostenido en la infraestructura de los servicios de salud. Un marco para una respuesta coherente de los servicios de salud debe incorporar las intervenciones priorizadas pertinentes a cada nivel del sistema de atención de salud, según el nivel del recurso de un país. La experiencia de campo y el análisis de las políticas deberían informar sobre la colaboración (conduciendo a la integración si demuestra su beneficio) entre los programas de la infección por el VIH/SIDA y programas contra TB, en apoyo a la respuesta general del servicio de salud para TB/VIH.

Las actividades bien coordinadas entre los programas de TB y programas contra el VIH, podrían ayudar enormemente a reducir la morbilidad y la mortalidad entre las personas infectadas por el VIH, al ejecutar las intervenciones que interrumpen la secuencia de los sucesos por los cuales la TB es un detonante para el VIH. Parte de este reto es reducir al mínimo la incidencia de la infección por VIH, especialmente entre el tercio de la población mundial que alberga la infección por *M tuberculosis*. La educación del público en general y de grupos claves puede facilitar la promoción de medidas preventivas de la infección por VIH (por ejemplo condones, tratamiento de otras infecciones de transmisión sexual). Los programas de TB y programas contra el VIH pueden promover voluntaria consejería y pruebas para el VIH, como un punto de entrada para el acceso de la amplia gama de medidas (psicológicas, preventivas y curativas) que están potencialmente disponibles para las personas infectadas por el VIH.

## Anexo IV

### **DOTS Plus para la TB-FRM**

Los niveles altos de TB-FRM (definidos como bacilos de TB resistente al menos a la isoniacida y rifampicina) en algunas áreas son una amenaza para los esfuerzos actuales de control de la TB. La OMS y sus socios han establecido el Grupo de Trabajo de la OMS DOTS-Plus para formular las guías de política, basadas en evidencias para el manejo del tratamiento de la TB-FRM. Los proyectos piloto constituirán las evidencias para guiar la creación de políticas específicas a ser usadas por los Estados Miembros de la OMS.

DOTS-Plus para la TB-FRM es una iniciativa integral de gestión, basada en los cinco elementos de la estrategia DOTS. Sin embargo, DOTS-Plus también tiene en cuenta temas específicos, como el uso de los medicamentos antituberculosos de segunda línea y la necesidad de utilizarlos en las áreas donde hay una prevalencia significativa de la TB-FRM. La meta de DOTS-Plus es prevenir la aparición adicional y propagación de la TB-FRM. DOTS-Plus no está concebida como una opción universal y no se requiere en todos los entornos. DOTS-Plus debe ejecutarse en las áreas seleccionadas por los niveles significativos de la TB-FRM con el objetivo de combatir una epidemia emergente. El principio fundamental es que la ejecución adecuada de DOTS prevendrá la aparición de la farmacorresistencia y debe ser el primer paso al combatir la TB-FRM. No es posible conducir DOTS-Plus en un área sin tener un programa de control de la TB eficaz basado en la ejecución de DOTS.

Mientras que el acceso a los medicamentos antituberculosos de segunda línea debe incrementarse, estas drogas sólo deben usarse en los proyectos piloto de DOTS-Plus que cumplen las normas establecidas por el Panel Científico del Grupo de Trabajo según se indica en las *Pautas para el Establecimiento Proyectos Piloto de DOTS-Plus para el manejo de la TB-FRM*. Seguir estas guías permite orientar el manejo de los casos existentes de la TB-FRM, al mismo tiempo que previene el desarrollo rápido de resistencia a los medicamentos antituberculosos de segunda línea. Los protocolos modelos para usarse en los proyectos piloto de DOTS-Plus están disponibles para diseñar los regímenes de tratamiento estandarizados o individualizados con medicamentos de segunda línea [15].

Los representantes de la industria farmacéutica han estado de acuerdo en proporcionar precios preferenciales para los proyectos piloto de DOTS-Plus. Para que los proyectos se beneficien de estos precios preferenciales, el Comité de Luz Verde debe previamente aprobar los proyectos. El Comité de Luz Verde se ha establecido para examinar las solicitudes de los proyectos y determinar si los mismos están en concordancia con las pautas antes mencionadas, lo que constituye una condición para la aprobación [16].

## Anexo V

### **La reforma del sector salud y el control de la TB**

En todo el mundo, muchos de los sistemas de salud están experimentando cambios. Estas reformas, a menudo tienen cuatro objetivos: mejorar la eficacia, la equidad, la eficiencia y la calidad de los servicios de salud. Estas reformas son divergentes y comprenden diversos procesos concurrentes. Estos pueden incluir la descentralización; amplios sectores de programación y financiamiento, un proceso por el cual los gobiernos y los donantes están de acuerdo con las prioridades y los sistemas para administrar y monitorear los progresos en el desarrollo del sector de la salud; la integración de los programas; la distribución de costos; el desarrollo de un sistema de seguro; la autonomía para los hospitales y las medidas para aumentar la participación privada en la provisión de salud pública. Cada uno de estos puede tener diferentes efectos sobre la organización, gestión y realización de las intervenciones de control de la TB.

Las experiencias sobre los efectos de las reformas del sector de la salud sobre la ejecución de DOTS son variables. Sin embargo, pueden hacerse algunas generalizaciones. Algunas políticas de reforma del sistema pueden mejorar el entorno para DOTS. Estos incluyen mayor sostenibilidad de financiamiento, la participación del gobierno local y de la comunidad en la prestación de servicios de salud, así como la creación de los mecanismos formales para colaborar con el sector privado. Las medidas para mejorar la eficiencia y la equidad también pueden significar el establecimiento de prioridades más transparente centradas en los problemas de salud, con grandes beneficios a la sociedad, aquellos que especialmente afectan a los pobres y para las que hay intervenciones, sumamente eficaces en función a los costos. Ya que DOTS satisface todos estos criterios, esta política podría resultar beneficiosa para el control de la TB. Sin embargo, algunas políticas pueden plantear una amenaza para el control eficaz de la TB si no se manejan adecuadamente. La implementación irreflexiva de las estrategias de descentralización podría debilitar la ejecución de DOTS. La ausencia del fortalecimiento adecuado de capacidades técnicas al nivel local o fallas en las transferencias de los recursos necesarios, puede dar lugar a un deterioro de la supervisión y puede afectar profundamente a la cobertura de tratamiento, así como su calidad y resultados.

Las lecciones en el contexto de la descentralización parecen indicar que las funciones claves de la planificación estratégica, la supervisión del suministro de medicamentos, la vigilancia, el monitoreo y la evaluación, deben estar protegidos o solo adaptados gradualmente. Es también evidente que los gerentes del programa de TB necesitarán trabajar con sus colegas de otros programas prioritarios de salud pública para prevenir de forma conjunta la afectación en la planificación y ejecución por parte de las reformas del sistema. Si tales procesos no son adoptados, los riesgos a la seguridad pública y asistencia al enfermo pueden ser sustanciales.

Otras iniciativas que son posibles, tienen un efecto positivo sobre el control de la TB cuando incluyan la elaboración de estrategias de reducción de la pobreza en los países pobres y endeudados. Estos están vinculados a los programas de alivio de deudas e incorporan la provisión de mayores recursos para las intervenciones de salud pública. Otra es la iniciativa mundial, del grupo de las ocho naciones (G8), los organismos de las Naciones Unidas y los organismos multilaterales para aumentar el pool general de los recursos para abordar las infecciones mortíferas predominantes en el mundo en desarrollo, incluida la TB, el VIH, la malaria y otras enfermedades de la niñez.

**Nota:**

El Programa Regional de TB, ha reconocido la importancia que tiene este documento como una guía que en forma muy clara y sencilla puede servir de mayor referencia para la expansión de la estrategia DOTS/TAES en los países de la Región de las Américas.

Para facilitar su mejor comprensión y aplicación, el Programa Regional de TB ha hecho la traducción al español y ha recibido financiamiento de OMS para su reproducción en número suficiente para todos los Programa Nacionales de Latinoamérica.

Esperamos que esta excelente guía sirva a los países para el cumplimiento de los planes de expansión de DOTS/TAES y alcancen las metas de OMS para el año 2005.

## Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Cuadragésima cuarta `Asamblea Mundial de la Salud`. WHA44/1991/REC/1. 1991.
2. Organización Mundial de la Salud. El marco para el control de la tuberculosis eficaz. OMS/TB/94.179. 1994.
3. Organización Mundial de la Salud. ¿Qué es DOTS? Una guía para la comprensión la estrategia de control de la tuberculosis recomendada por la OMS conocida como DOTS. OMS/CDS/CPC/TB/99.270. 1999
4. Organización Mundial de la Salud. Control de la tuberculosis mundial: Vigilancia, la planificación, financiero. El informe de la OMS 2002. OMS/CDS/TB/2002.295
5. Organización Mundial de la Salud. Informe del Comité ad hoc sobre la epidemia de tuberculosis. OMS/TB/98.245. 1998
6. Organización Mundial de la Salud. Informe de la conferencia ministerial sobre la TB y desarrollo sostenible, Amsterdam. OMS/CDS/STB/2000.6. 2000
7. Organización Mundial de la Salud. El tratamiento de la tuberculosis. Las pautas para los programas nacionales. OMS/TB/97.220. 1997.
8. Mundial Salud Organization.1998. Manual de tuberculosis. OMS/TB/98.253. 1998.
9. Maher D, Camioneta Gorkom JLC, Gondrie PCFM, la contribución de Raviglione M. Community a la atención de tuberculosis en los países con prevalencia alta de tuberculosis: el pasado, el presente y el futuro. Int J Tuberc Lung Dis 1999; 3 (9): 762-768.
10. Crofton J., Chaulet P., Maher D. Principes para el manejo de farmacorresistente tuberculosis. OMS/TB/96.210 (Rev 1) 1996.
11. LA OMS, 1998. Las pautas para realizar un examen de un programa nacional contra la tuberculosis. OMS/TB/98.240.
12. T Arnadottit, HL Rieder, DA Enarson. Programas contra Tuberculosis: examinar, Planificando, Techincal Support. `IUATLD`, París 1998.
13. Kraig Klaudt. La movilización de la sociedad contra la tuberculosis: La creación y mantener la exigencia o DOTS en los países de carga alta. En l B Reichman y E S Hershfield (Eds). Tuberculosis: El enfoque internacional integral. 2000; Marcell Dekker, Inc. Nueva York.
14. Organización Mundial de la Salud. Los médicos particulares incluyendo en el control de la tuberculosis: Los temas, las intervenciones y el marco de política emergente. OMS/CDS/TB/2001.285
15. Organización Mundial de la Salud. Las pautas para DOTS de establecimiento Más los proyectos piloto para la gestión de la tuberculosis multifarmacorresistente. OMS/CDS/TB/2000.279. 2000.
16. Organización Mundial de la Salud. Las instrucciones para la aplicación al Comité de Aprobación para el acceso a los medicamentos de segunda línea y antituberculosos. OMS/CDS/TB/2001.286.

