

Módulos de Capacitación para el Manejo de la Tuberculosis para el Personal de Salud

Control de infecciones de Tuberculosis

4

N
WF
300
0090
2011

Nicaragua. Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional
Ministerio de Salud. Dirección Superior del Ministerio
de Salud. **Modulo4: Control de Infecciones de Tuberculosis**
/Ministerio de Salud. Managua. MINSA, Mayo 2011

22p. ilus, graf
(Normativa 065; contiene soporte jurídico; AM-165-2011)

(Módulos de Capacitación para el Manejo de la Tuberculosis para el
personal de Salud No.4)

1. Estrategias para el Control de Infecciones^clasificación (Desc. Local)
- 2.- Protección Personal
- 3.-Protección a Nivel Domiciliar y Comunitario (Desc. Local)
- 4.- Reducción de la Exposición en el Laboratorio (Desc. Local)
- 5.- Atención del Paciente
- 6.- Personal de Salud

Ficha Bibliográfica Elaborada por la Biblioteca Nacional de Salud

©MINSA 2011

Créditos

Dirección Superior del Ministerio de Salud

Dra. Sonia Castro	Ministro de Salud
Dr. Elías Guevara	Vice Ministro de Salud
Dr. Enrique Beteta	Secretario General

Grupo que elaboró el documento

Dr. Francisco Maldonado	Coordinador Nacional del Componente Nacional de Control de la Tuberculosis
Dr. Luís Chacón	Responsable del departamento de Micobacterias del CNDR
Dr. Pedro Leiva	Técnico de VIH-SIDA del Ministerio de Gobernación
Dra. Martha Jiménez	Técnico de TB del Ministerio de Gobernación
Dra. Sagrario Benavides	Directora de Servicios Preventivos del INSS
Dra. Norma Galeano	Docente de la UNAN Managua
Dr. Charles Wallace	Docente de la UNAN Managua
Dra. Francisca Marín	Médico de la Fundación Damián
Dr. Antoon Bongaerts	Representante para América Latina de la Fundación Damián Bélgica
Lic. Martha Pérez	Enfermera de apoyo a la ejecución de proyectos de la FDB

Comisión Nacional para Aprobación de Normas, Manuales y Protocolos:

Lic. María del Rosario Sandino	DGRS – MINSA
Lic. Maritza Cáceres López	DGPD - MINSA
Dra. Luisa Amanda Campos	DGVPS - MINSA
Dr. Guillermo Gosebruch	DGECA – MINSA
Lic. Carlos Hermógenes Bonilla	Asesoría Legal - MINSA
Dr. Waldo Fonseca	DGDI – MINSA
Dra. Senobia Sequeira Sevilla	DIM - MINSA



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Acuerdo Ministerial No. 165 - 2011

ACUERDO MINISTERIAL No. 165 - 2011

SONIA CASTRO GONZÁLEZ, Ministra de Salud, en uso de las facultades que me confiere la Ley No. 290 "Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo", publicada en "La Gaceta", Diario Oficial, No. 102 del tres de Junio de mil novecientos noventa y ocho, Decreto No. 25-2006 "Reformas y Adiciones al Decreto No. 71-98, Reglamento de la Ley No. 290, "Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo", publicado en "La Gaceta", Diario Oficial, Nos. 91 y 92 del once y doce de Mayo, respectivamente, del año dos mil seis, la Ley No. 423 "Ley General de Salud", publicada en "La Gaceta", Diario Oficial, No. 91 del diecisiete de mayo del año dos mil dos, el Decreto No. 001-2003, "Reglamento de la Ley General de Salud", publicado en "La Gaceta" Diario Oficial, Nos. 7 y 8 del diez y trece de Enero del año dos mil tres, respectivamente.

CONSIDERANDO

I

Que la Constitución Política de la República de Nicaragua, en su Arto. 59, partes conducentes, establece que: "Los nicaragüenses tienen derecho, por igual, a la salud. El Estado establecerá las condiciones básicas para su promoción, protección, recuperación y rehabilitación. Corresponde al Estado dirigir y organizar los programas servicios y acciones de salud".

II

Que la Ley No. 290 "Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo", en su arto. 26, incisos b), d) y e), establece que al Ministerio de Salud le corresponde: b) Coordinar y dirigir la ejecución de la política de salud del Estado en materia de promoción, protección, recuperación y rehabilitación de la salud; d) Organizar y dirigir los programas, servicios y acciones de salud de carácter preventivo y curativo y promover la participación de las organizaciones sociales en la defensa de la misma; y e) Dirigir y administrar el sistema de supervisión y control de políticas y normas de salud."

III

Que la Ley No. 423 "Ley General de Salud", en su Artículo 1, Objeto de la Ley, establece que la misma tiene por objeto "tutelar el derecho que tiene toda persona de disfrutar, conservar y recuperar su salud, en armonía con lo establecido en las disposiciones legales y normas especiales, y que para tal efecto regulará: a) Los principios, derechos y obligaciones con relación a la salud; y b) Las acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud".

IV

Que la Ley No. 423 "Ley General de Salud", en su Artículo 2, Órgano Competente, establece que "El Ministerio de Salud es el órgano competente para aplicar, supervisar, controlar y evaluar el cumplimiento de la presente Ley y su Reglamento; así como para elaborar, aprobar, aplicar, supervisar y evaluar normas técnicas, formular políticas, planes, programas, proyectos, manuales e instructivos que sean necesarios para su aplicación."



Seguimos Cambiando Nicaragua!
CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
MINISTERIO DE SALUD

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios",
Tel: PBX (505) 22894700. Apartado Postal 107. www.minsa.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Acuerdo Ministerial No. 165 - 2011

V

Que la Ley No. 423 "Ley General de Salud", en su Artículo 4, Rectoría, señala que: "Corresponde al Ministerio de Salud como ente rector del sector, coordinar, organizar, supervisar, inspeccionar, controlar, regular, ordenar y vigilar las acciones en salud, sin perjuicio de las funciones que deba ejercer frente a las instituciones que conforman el sector salud, en concordancia con lo dispuesto en las disposiciones legales especiales"; y el Decreto No. 001-2003, "Reglamento de la Ley General de Salud", en su Arto. 19, numeral 17, establece: "**Artículo 19.-** Para ejercer sus funciones, el MINSA desarrollará las siguientes actividades: 17. Elaborar las políticas, planes, programas, proyectos nacionales y manuales en materia de salud pública en todos sus aspectos, promoción, protección de la salud, prevención y control de las enfermedades, financiamiento y aseguramiento."

VI

Que con fecha 12 de Mayo del 2011, la Dirección General de Regulación Sanitaria, solicitó se elaborara el Acuerdo Ministerial que aprobara el documento denominado "Módulos de Capacitación para el Manejo de la Tuberculosis para el Personal de Salud": 1) Introducción y Epidemiología de la Tuberculosis; 2) Detección de Casos de TB; 3) Tratamiento de Personas con Tuberculosis; 4) Control de Infecciones de Tuberculosis; 5) Consejería en TB; 6) Coinfección TB/VIH; 7) Tuberculosis Multidrogorresistente; y 8) Indicadores de Monitoreo del Control de la TB", cuyo objetivo es poner a disposición del personal de salud las herramientas que favorezcan la atención integral a las personas afectadas con Tuberculosis a fin de asegurar la calidad de vida de este grupo de población y de sus familias.

Por tanto, esta Autoridad,

ACUERDA

PRIMERO: Se aprueban los documentos denominados "Módulos de Capacitación para el Manejo de la Tuberculosis para el Personal de Salud: 1) Introducción y Epidemiología de la Tuberculosis; 2) Detección de Casos de TB; 3) Tratamiento de Personas con Tuberculosis; 4) Control de Infecciones de Tuberculosis; 5) Consejería en TB; 6) Coinfección TB/VIH; 7) Tuberculosis Multidrogorresistente y 8) Indicadores de Monitoreo del Control de la TB"; los cuales forman parte integrante del presente Acuerdo Ministerial.

SEGUNDO: Se designa a la Dirección General de Regulación Sanitaria, para que dé a conocer el presente Acuerdo Ministerial y los referidos documentos a los Directores de SILAIS y a los Directores de establecimientos de salud públicos y privados, que diagnostiquen y brinden atención a pacientes con tuberculosis, incluyendo los procesos comunitarios.



Seguimos Cambiando Nicaragua!
CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
MINISTERIO DE SALUD

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios",
Tel: PBX (505) 22894700. Apartado Postal 107. www.minsa.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



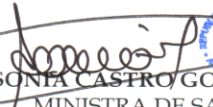
Acuerdo Ministerial No. 165 - 2011

TERCERO: Se designa a la Dirección General de Extensión de la Calidad de la Atención, para la implementación y monitoreo de la aplicación y cumplimiento de los "Módulos de Capacitación para el Manejo de la Tuberculosis para el Personal de Salud", enumerados en el Acuerdo Primero, estableciendo las coordinaciones necesarias con los SILAIS, como autoridades de aplicación en las distintas circunscripciones territoriales del país.

CUARTO: El presente Acuerdo Ministerial entrará en vigencia a partir de su firma.

Comuníquese el presente, a cuantos corresponda conocer del mismo.

Dado en la ciudad de Managua, a los trece días del mes de Mayo del año dos mil once.


SONIA CASTRO GONZÁLEZ
MINISTRA DE SALUD



Seguimos Cambiando Nicaragua!
CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
MINISTERIO DE SALUD
Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios",
Tel: PBX (505) 22894700. Apartado Postal 107. www.minsa.gob.ni

INDICE

- 5** Presentación
- 6** Objetivo general de los módulos y específicos de éste módulo
- 7** Introducción

Sesión 1.

Introducción a las estrategias para el control de infecciones

- 8** 1.1. Estrategia para el control de infecciones
- 9** 1.1.1. Medidas de control administrativas (de gestión)
- 9** 1.1.2. Medidas de control ambientales
- 10** 1.1.3. Protección respiratoria personal
- 10** 1.1.4. Protección a nivel domiciliario y comunitario

Sesión 2.

Medidas de Control Administrativas

- 12** 2.1. Evaluación de los Centros Asistenciales en riesgo de *M. Tuberculosis*
- 12** 2.2. Plan de Control de Infecciones
- 13** 2.3. Adiestramiento del personal de salud
- 13** 2.4. Identificación y diagnósticos tempranos
- 14** 2.5. Reducción de la exposición en el laboratorio
- 15** 2.6. Evaluación de los pacientes presuntamente TB en la atención ambulatoria

Sesión 3.

Medidas de Control Ambientales

- 16** 3.1. Observaciones generales
- 17** 3.2. Métodos para maximizar la ventilación natural

Sesión 4.

Protección Respiratoria Personal

- 18** 4.1. Función de la protección respiratoria
- 19** 4.1.1. Función de las mascarillas quirúrgicas y los respiradores en la protección respiratoria

- 20** 4.1.2. Uso de mascarillas quirúrgicas para los pacientes

Sesión 4.

Protección a nivel domiciliario y comunitario

- 21** 5.1. Medidas de protección para la persona con TB
- 21** 5.2. Medidas para las personas que viven en la misma casa del enfermo.
- 22** Referencias bibliográficas

Presentación

Para el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional el derecho a la salud es pilar fundamental de las Políticas del Estado. En tal sentido reconoce que el acceso universal a servicios de prevención, tratamiento, atención y apoyo relacionados a la Tuberculosis es necesario para hacer efectivo el derecho que toda persona tiene de gozar del más alto nivel posible de salud, en este contexto Nicaragua ha asumido compromisos e implementado acciones en la ruta hacia el acceso universal a los servicios de atención de dicho padecimiento.

En países como el nuestro donde la Tuberculosis es aún un grave problema de salud pública, la capacitación y el entrenamiento constante del personal de salud desempeñan un rol gravitante para garantizar la calidad en la atención de los pacientes con TB o con sospecha de TB. La búsqueda constante de la excelencia de los servicios, motiva a la elaboración de normas, guías y módulos que sirvan para la capacitación del personal de salud en el Control y la Prevención de la Tuberculosis.

Estos Módulos enseñarán las técnicas y conocimientos que los trabajadores de salud necesitan para realizar las siguientes actividades: detectar y diagnosticar oportunamente casos de TB; administrar oportunamente tratamientos anti tuberculosis; asegurar la continuidad del tratamiento; manejar los medicamentos e insumos; controlar la transmisión dentro del establecimiento; mejorar la comunicación entre el personal de salud y el paciente y analizar la información recolectada para tomar decisiones y realizar acciones oportunas que los trabajadores de la salud deben de realizar para responder a las necesidades y expectativas de la población a fin de que obtengan una atención de salud integral con calidad y respeto, como lo indica el Modelo de Salud Familiar y Comunitario.

Estos documentos promueven el trabajo coordinado entre los establecimientos de salud de los SILAIS permitiendo el fortalecimiento de las redes de servicios en sus niveles de atención a fin de garantizar el derecho de los pacientes al mayor nivel de salud posible.

Sonia Castro González

Ministra de Salud

Objetivo General de los módulos:

Poner a disposición del personal de salud las herramientas que favorezcan la atención integral a las personas con Tuberculosis contribuyendo a mejorar la calidad de vida de las personas afectadas y sus familias.

Campo de aplicación:

Estos Módulos pueden ser utilizados como textos de consulta durante todo el proceso de capacitación, así como durante la realización de sus actividades en las Unidades de Salud públicas o privadas.

Población objeto:

Toda persona sospechosa o diagnosticada con tuberculosis que asista a demandar atención en las unidades y establecimientos de salud públicos y privados.

Está dirigido a personal de salud que atiende los diferentes niveles de atención, en las unidades de atención del MINSA, en las clínicas médicas previsionales de la Seguridad Social y en las clínicas y hospitales privados del país.

Objetivos específicos: En este módulo los participantes aprenderán a:

Sesión 1

- Conocer las diferentes estrategias para el control de infecciones en TB

Sesión 2

- Conocer las diferentes medidas de control administrativo

Sesión 3

- Conocer las diferentes medidas de control ambiental.

Sesión 4

- Conocer las diferentes medidas de control de protección respiratoria

Sesión 5

- Conocer los riesgos de transmisión dentro del laboratorio.

Sesión 6

- Conocer los riesgos de transmisión en el hogar.

Introducción

La Tuberculosis, se transmite de persona a persona por el aire. La transmisión de la TB puede ocurrir en cualquier lugar. Sin embargo, en las unidades de salud hay mayor riesgo de infectarse que en otros lugares, debido a la concentración de pacientes que pueden transmitir la TB. Hay medidas que el personal de salud puede tomar para disminuir este riesgo. En este Módulo aprenderá acerca de los factores que determinan la contagiosidad (capacidad o cualidad de contagiar o infectar) de una persona con TB. Esto ayudará a decidir si un paciente en particular debe o no ser considerado infeccioso. También aprenderá acerca de las medidas que debe tomar. Estas precauciones, llamadas **medidas para el control de infecciones**, tienen la finalidad de evitar la propagación de la TB dentro de las Unidades de Salud. Las principales medidas de control de infecciones son **la detección, el diagnóstico oportuno de casos de TB y tratamiento inmediato** de los pacientes. Existen tres medidas de control de infecciones de TB para las Unidades de Salud:

- 1. Controles administrativos**
- 2. Controles ambientales**
- 3. Protección respiratoria**

Además es importante la:

- 4. Protección a nivel domiciliar**

Sesión 1

Introducción a las estrategias para el control de infecciones:

Objetivo de aprendizaje

Al finalizar esta sesión, el personal de salud estará en capacidad de realizar las siguientes acciones:

- Describir los factores que determinan la contagiosidad de un paciente con TB.
- Explicar en qué momento un paciente con TB puede considerarse no infeccioso.
- Describir el objetivo principal de un programa para el control de infecciones.
- Conocer cuáles son las estrategias para el control de infecciones.

1.1 Estrategias para el control de infecciones en Unidades de Salud

Hay tres niveles de medidas de control de infecciones en las Unidades de Salud:

- Protección administrativa (de gestión)
- Ambiental
- Respiratoria personal

Las medidas de control administrativas son los más importantes dado que los controles ambientales y la protección respiratoria personal no funcionarán ante la falta de medidas de control administrativas concretas.

Cada nivel opera en un punto diferente en el proceso de transmisión:

- **Las medidas de control administrativas** reducen la exposición del trabajador sanitario y de pacientes.
- **Las medidas de control ambientales** reducen la concentración de núcleos de gotitas infecciosos.
- **La protección respiratoria personal** protege al personal de salud en áreas donde la concentración de núcleos de gotitas no puede ser reducida adecuadamente por medidas de control administrativas y ambientales.

Primera prioridad

Medidas de control administrativas

Segunda prioridad

Medidas de control ambientales

Tercera prioridad

Protección respiratoria personal

1.1.1 Medidas de control administrativas (de gestión)

El primer nivel de control y el más importante, es el uso de medidas de control administrativas para impedir la generación de núcleos de gotitas y por lo tanto **reducir la exposición del personal de salud y los pacientes a M. tuberculosis**.

En condiciones ideales, si puede eliminarse el riesgo de exposición, no se necesitan medidas de control adicionales. Lamentablemente, en términos generales no puede eliminarse el riesgo, pero puede reducirse significativamente con medidas administrativas adecuadas.

Las medidas administrativas más importantes son:

- Diagnóstico temprano de pacientes TB potencialmente infecciosos
- Inicio inmediato del tratamiento anti-TB apropiado.

Otras medidas importantes son:

- Evaluación del riesgo de transmisión en el establecimiento
- Elaboración de un plan de control de infecciones que detalle por escrito las medidas que deben tomarse
- Capacitación adecuada del personal de salud para poner en práctica el plan.

1.1.2. Medidas de control ambientales

Debido a que generalmente no puede eliminarse la exposición a núcleos de gotitas infecciosos, diversos métodos de control ambientales pueden usarse en zonas de alto riesgo para **reducir la concentración de núcleos de gotitas en el aire**:

- Maximizar la ventilación natural
- Controlar la dirección del flujo de aire.

Aunque muchas medidas de control ambientales requieren recursos que no están disponibles en la mayoría de las situaciones, algunas (ej. abrir ventanas para aumentar la ventilación natural y usar ventiladores para controlar la dirección del flujo de aire) pueden ejecutarse en sitios de recursos limitados. Mantener una buena ventilación y un ambiente bien iluminando en donde sea posible.

1.1.3. Protección respiratoria personal

A todo nivel de atención se deben realizar esfuerzos para restringir las exposiciones del personal de salud y los pacientes a núcleos de gotitas infecciosos de tuberculosis mediante el uso de medidas de control administrativas y ambientales.

En ambientes especializados de hospitales de referencia, el personal de salud puede estar expuesto a núcleos de gotitas infecciosos durante procedimientos de recolección del esputo, al tiempo que prestan atención a los pacientes en salas de aislamiento para tuberculosis o en consultorios con ventilación deficiente, y mientras realizan autopsias, broncoscopías u otros procedimientos que inducen tos o generan aerosoles. En estas circunstancias, la medida de control recomendada es la **protección del personal de salud de la inhalación de gotitas infecciosas**.

El tipo de mascarillas quirúrgicas comúnmente empleadas por el personal de salud **no filtra núcleos de gotitas infecciosos**, aunque puede ser de cierta utilidad si se coloca en pacientes para prevenir la generación de dichos núcleos.

Dispositivos respiratorios personales para los trabajadores de salud que filtran adecuadamente partículas infecciosas son más costosos que las mascarillas quirúrgicas y son los menos eficaces de las tres medidas para el control de infecciones.

No deben reemplazar a otras medidas para el control de infecciones más eficaces y menos costosas. Por consiguiente, sólo deben usarse en entornos especializados (generalmente al nivel Unidades de Salud de referencia) cuando todas las otras medidas para el control de infecciones se han ejecutado plenamente.

1.1.4. Protección a nivel domiciliario y comunitario

Debido a que no puede eliminarse la exposición a núcleos de gotitas infecciosos entre los contactos domiciliarios o extradomiciliarios por factores diversos, la protección a nivel domiciliario y comunitario se debe abordar desarrollando apropiadas acciones de **IECA**:

Información
Educación
Comunicación y
Abogacía.

Sesión 2

Medidas de Control Administrativas (de gestión)

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar esta sesión, el personal de salud estará en capacidad de realizar las siguientes acciones:

- Describir algunas medidas de control administrativo que se deben realizar en cada unidad de salud.
- Identificar las principales áreas de riesgo de transmisión de la TB dentro de la Unidad de Salud.

La formulación de medidas de control administrativas de la tuberculosis debe tener prioridad sobre cualquier otra intervención para reducir la transmisión nosocomial de **M. tuberculosis**. Sin medidas de control administrativas eficaces, las medidas ambientales y la protección respiratoria personal tienen poco valor.

La meta del presente módulo es abordar el control de infecciones para las Unidades de Salud en donde se atienden a las PATB.

Independientemente del tamaño de la Unidad de Salud, debe realizarse una evaluación del riesgo del personal de salud, con respecto a la infección por **M. tuberculosis**, como primer paso para mejorar el control de infecciones por tuberculosis.

Debe evaluarse el riesgo de transmisión de **M. tuberculosis** para la Unidad de Salud y las áreas de la Unidad de Salud donde reciben atención los pacientes tuberculosos (por ejemplo, salas de procedimientos, laboratorio, farmacia, salas de espera, etc.).

No todas las áreas de una unidad de Salud están expuestas al mismo riesgo; una sala de medicina con pacientes con enfermedades respiratorias no diagnosticadas tiene probabilidades de presentar un mayor riesgo de exposición a la tuberculosis para el personal de salud y otros pacientes que una sala pediátrica o de cirugía.

2.1. Evaluación de los Centros Asistenciales en riesgo de M. Tuberculosis

En algunas situaciones, el riesgo en una sala puede ser mayor que en un pabellón de tuberculosis, donde los pacientes que reciben la terapia adecuada dejan de ser infecciosos rápidamente.

Esta evaluación de riesgos debe considerar:

- El número de pacientes con tuberculosis infecciosa atendidos por año:
 - En todo el establecimiento
 - En cada área específica
- El tiempo que los pacientes con tuberculosis infecciosa se encuentran en el área
- Si se realizan en el área procedimientos especiales (por ejemplo, recolección de esputo) que aumentan el número de partículas infecciosas.

Los resultados de esta evaluación de riesgos orientarán la formulación del plan de control de infecciones, dado que las intervenciones deben centrarse inicialmente en esas áreas con mayor riesgo.

2.2. Plan de Control de Infecciones

El próximo paso es redactar un plan de control de infecciones y obtener la aprobación de las autoridades pertinentes.

Luego debe ejecutarse el plan de control de infecciones y supervisar su cumplimiento.

Juntos, el o la responsable del componente de control de la tuberculosis y el director del Centro de Salud deben asumir la responsabilidad de elaborar, ejecutar y supervisar el plan de control de infecciones.

Para Unidades de Salud más grandes (por ejemplo, Centro de Salud con camas y hospitales), puede integrarse al comité de vigilancia de infecciones nosocomiales en la responsabilidad de elaborar y ejecutar el plan de control.

En general, el plan de control de infecciones debe incluir:

1. Identificación de áreas de riesgo
2. Evaluación de la tuberculosis entre el personal de salud (cuando sea factible)
3. Evaluación de la prevalencia de la infección por el VIH en la población de pacientes (cuando sea factible)
4. Evaluación de las necesidades de capacitación del personal de salud.
5. Recomendaciones de medidas para el control de infecciones específicas.
6. Cronograma y presupuesto (por ejemplo, costos de materiales y personal).

2.3. Adiestramiento del personal de salud

El control de infecciones es eficaz sólo si todas las personas que trabajan en una Unidad de Salud comprenden la importancia de las políticas de control de infecciones y su función en la ejecución.

Como parte del adiestramiento, cada trabajador de salud debe recibir instrucción apropiada para su categoría de trabajo.

En condiciones ideales, el adiestramiento debe realizarse antes de la asignación inicial, y los trabajadores deben recibir una educación continua.

El personal de salud debe recibir instrucción por lo menos una vez al año sobre:

- Conceptos básicos de la transmisión y patogenia de *M. tuberculosis*
- Signos y síntomas de la tuberculosis
- Riesgo de tuberculosis en personas con infección por el VIH, y otras afecciones inmunosupresoras, que también están infectadas por *M. tuberculosis*
- La importancia del **plan de control de infecciones** y la responsabilidad que cada trabajador de salud tiene que ejecutar y mantener prácticas de control de infecciones para reducir el riesgo de la transmisión de *M. tuberculosis*;
- Los ambientes que tienen mayor riesgo de transmisión de *M. tuberculosis* (por ejemplo, consultorios con poca o nula entrada de luz solar y ventilación)
- Medidas y prácticas de trabajo específicas para el control de infecciones que reducen la probabilidad de transmitir *M. tuberculosis*.

2.4. Identificación y diagnóstico tempranos

La identificación inmediata de pacientes presuntamente tuberculosos es fundamental a fin de iniciar el tratamiento, por lo tanto se reduce la exposición del personal de salud a pacientes con tuberculosis infecciosa.

Un paciente que visita reiteradamente una unidad de salud sin obtener un diagnóstico correcto de tuberculosis o permanece en la sala de medicina durante varios días o semanas antes del diagnóstico, es un riesgo para el personal de salud y los otros pacientes.

La sospecha de tuberculosis debe ser alta en:

- Pacientes con tos persistente (es decir >14 días)
- Pacientes con otros síntomas compatibles con tuberculosis activa (ej. esputo con sangre, sudores durante la noche, fiebre o pérdida de peso).
- Pacientes en quienes el riesgo de enfermedad tuberculosa es alto (ej. infección por el VIH, personas inmunocomprometidas)

- Contactos con una persona con tuberculosis infecciosa.

Es esencial que la recolección y la entrega de esputo al laboratorio se realicen de manera oportuna. En condiciones ideales el personal de laboratorio debe estar disponible 7 días a la semana, de manera que puedan obtenerse muestras de esputo, realizarse el frotis y leerse en el momento adecuado, y los resultados estar disponibles en las 24 horas posteriores a la recolección de las muestras.

Si no es posible lograr la cobertura de laboratorio de 7 días, deben garantizarse al menos 5 días.

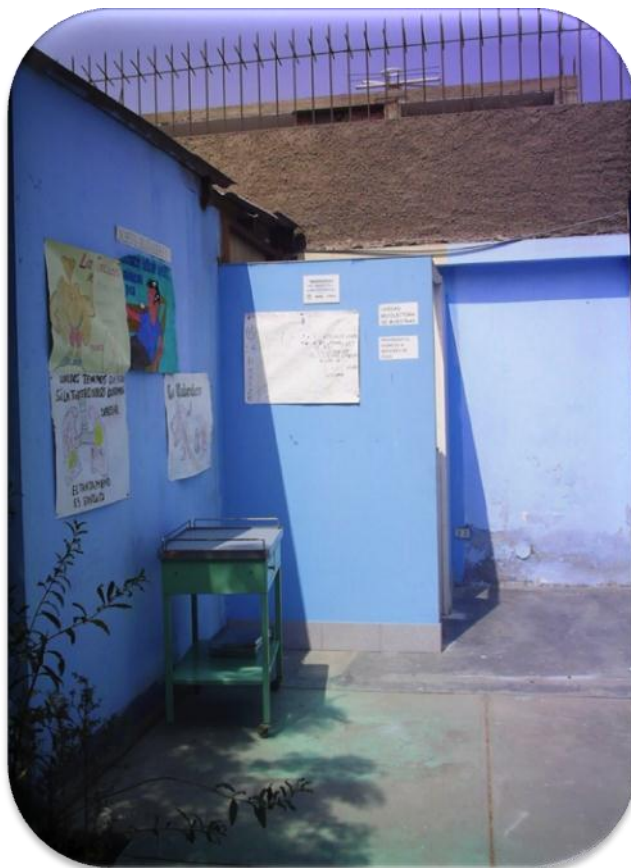
- Debe evitarse la colocación de pacientes TB potencialmente infecciosos en áreas de espera con otros pacientes sin tuberculosis, especialmente inmunocomprometidos (SIDA) o pacientes pediátricos.
- Personas con tos > 14 días debe sospecharse de TB.
- Si no puede establecerse un área de espera separada para ellos, debe considerarse darle **servicio prioritario** a fin de disminuir el riesgo de exposición para otros pacientes y el personal de salud. Es decir, estos pacientes deben trasladarse al principio de la fila para recibir atención rápidamente y reducir el tiempo que otros pacientes están expuestos a ellos.

2.5. Reducción de la exposición en el laboratorio

Para las Unidades de Salud que tienen laboratorio y que realizan baciloscopías de esputo:

- El acceso al laboratorio debe estar estrictamente restringido al personal de salud esencial.
- La recolección de esputo no debe realizarse en el área de laboratorio. Se debe de realizar en un sitio con abundante ventilación y entrada de la luz solar. (preferiblemente al aire libre, afuera de la unidad de salud, además garantizar la privacidad)

Ejemplo de sitios para la recolección de esputo



2.6. Evaluación de las medidas de intervenciones de Control de infecciones

Una manera de evaluar la repercusión de prácticas en el control de infecciones es examinar los registros médicos de una muestra de los pacientes tuberculosos atendidos. La evaluación de los resultados luego puede utilizarse para identificar las áreas que requieren mejoras.

Las medidas que pueden examinarse son:

- Tiempo entre sospecha de tuberculosis y la solicitud de esputo para BAAR
- Tiempo entre la solicitud y la recogida del esputo
- Tiempo entre el examen del frotis y la presentación de los resultados
- Tiempo entre la entrega de los resultados y el inicio del tratamiento

Retrasos innecesarios en cualquiera de estos puntos puede incrementar la transmisión nosocomial.

Sesión 3

Medidas de Control Ambientales

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar esta sesión, el personal de salud estará en capacidad de realizar las siguientes acciones:

- Enumerar los tres tipos de controles ambientales
- Explicar cómo organizar un consultorio para maximizar la ventilación natural.

3.1. Observaciones generales

Las medidas de control ambientales son la segunda línea de defensa para la prevención de la transmisión de *M. tuberculosis* al personal de salud.

Ante medidas de control administrativas inadecuadas, las medidas ambientales *no eliminarán el riesgo*.

Aunque algunas medidas no requieren una gran inversión de recursos, muchas son costosas y técnicamente complejas. Por lo que la mayoría de las medidas recomendadas son más apropiadas para hospitales de referencia con recursos adecuados.

Cuando se emplean conjuntamente con medidas de control administrativas (ej. selección, diagnóstico y tratamiento inmediatos de pacientes con tuberculosis infecciosa), medidas de control ambientales pueden usarse eficazmente para reducir la concentración de núcleos de gotitas infecciosos a los cuales pueden estar expuestos el personal de salud o pacientes.

Una variedad de medidas de control ambientales simples a complejas pueden usarse para reducir el número de núcleos de gotitas infecciosos aerosolizados en el ambiente de trabajo:

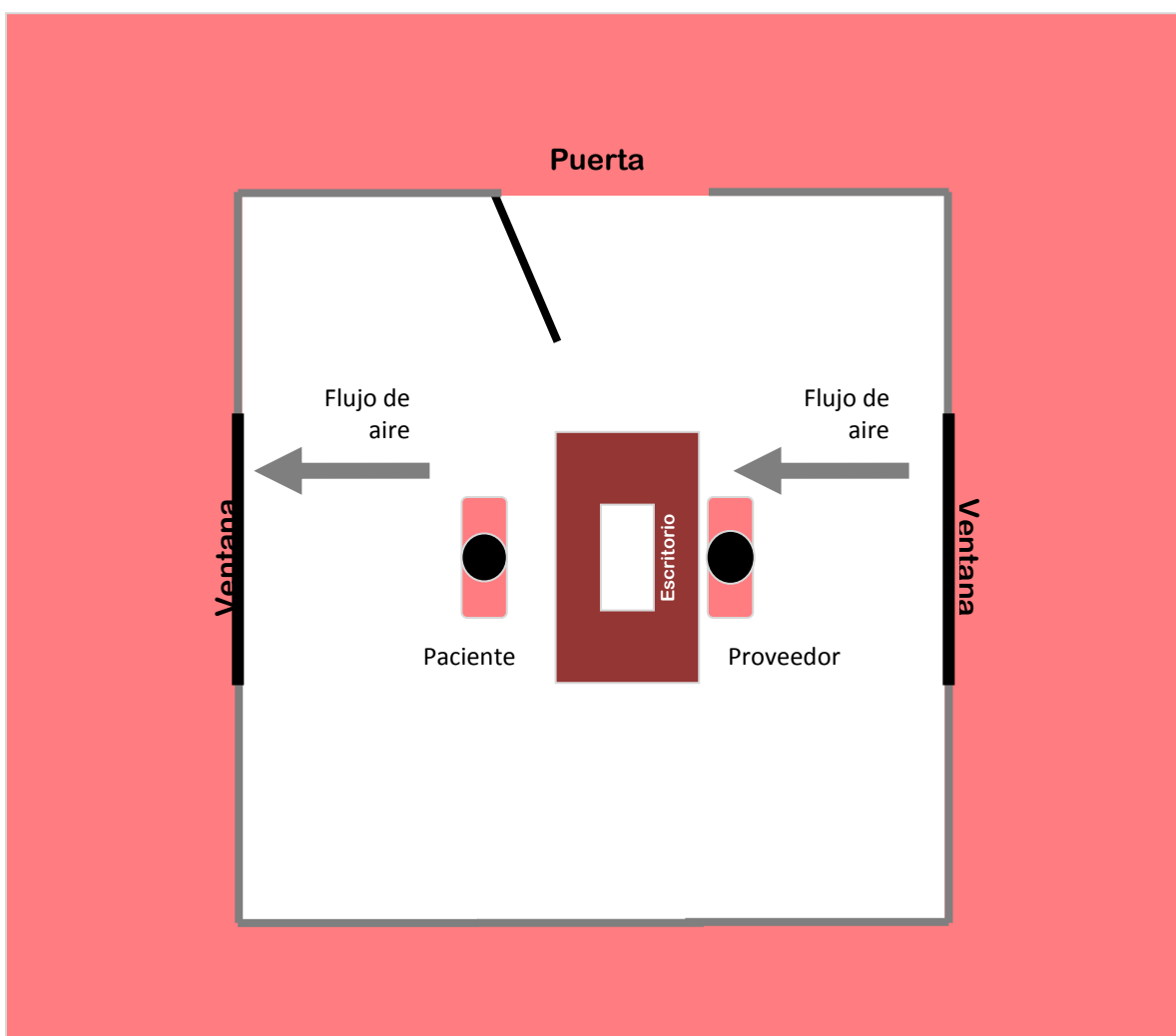
- La técnica más sencilla y menos costosa es eliminar y diluir el aire de las áreas de pacientes TB lejos de pacientes sin tuberculosis al maximizar la ventilación natural mediante ventanas abiertas.
- Métodos más complejos y costosos que incluyen el uso de ventilación mecánica (ej. ventiladores de ventana, sistemas de ventilación por extracción, etc.) en habitaciones de aislamiento o pabellones para producir presión negativa e impedir que el aire contaminado escape a pasillos y otras áreas circundantes.
- Métodos adicionales complejos y costosos incluyen filtración del aire para extraer partículas infecciosas y radiación ultravioleta.

3.2. Métodos para maximizar la ventilación natural

La ventilación natural puede usarse en consultorios médicos u otros sitios de Unidades de Salud con climas templados o tropicales donde pueden quedar abiertas las ventanas.

La ventilación natural puede ocurrir cuando un consultorio o sala tiene construcción abierta con flujo libre de aire ambiental hacia dentro y fuera de ventanas abiertas.

La maximización de los patrones de ventilación natural para el consultorio, sala o la habitación es el enfoque más sencillo para lograr mejor ventilación.



Sesión 4

Protección Respiratoria Personal

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar esta sesión, el personal de salud estará en capacidad de realizar las siguientes acciones:

- Explicar la Función de la protección respiratoria.
- Identificar las funciones de las mascarillas y de los respiradores en la protección respiratoria.
- Aplicar en la práctica diaria las medidas de protección personal.

4.1. Función de la protección respiratoria.

La protección respiratoria personal (respiradores) es la última línea de defensa para el personal de salud contra la infección por *M. tuberculosis*.

Sin medidas de control administrativas y ambientales apropiadas, los respiradores **NO protegerán** adecuadamente al personal de salud.

Sin embargo, los respiradores pueden servir de complemento valioso a medidas administrativas y ambientales de control de infecciones.

La protección respiratoria personal es costosa, por lo que es más apropiada para uso en áreas de alto riesgo en el entorno de hospitales de referencia.

Debido a que el uso generalizado y constante de respiradores es impráctico, deben utilizarse restringidamente en áreas de alto riesgo específicas conjuntamente con otras medidas de control administrativas y ambientales:

- Habitaciones de aislamiento para pacientes TB o con TB-MDR
- Durante la inducción del esputo u otros procedimientos para producir tos
- Salas de broncoscopía
- Salas de autopsia
- Salas de espirometría
- Durante la operación quirúrgica en pacientes TB potencialmente infecciosos.

4.1.1. Función de las mascarillas quirúrgicas y los respiradores en la protección respiratoria.

Hay diferencias importantes entre una mascarilla y un respirador. Las mascarillas, como las mascarillas quirúrgicas (de tela o papel):

- Evitan la propagación de los microorganismos de la persona que lo lleva puesto (por ejemplo, el cirujano, el paciente tuberculoso, etc.) a otros mediante la captura de las partículas húmedas grandes cerca de la nariz y la boca.
- **No** proporcionan protección a la persona que las lleva puesta (por ejemplo, personal de salud, paciente, miembro de la familia) contra la inhalación de núcleos de gotitas infecciosas en el aire.



Los respiradores (por ejemplo, los N95) están diseñados para ajustarse bien en la cara de las personas que los utilizan y filtran partículas muy pequeñas que estas personas podrían respirar, pero son más costosos que las mascarillas quirúrgicas y son las menos eficaces de las tres medidas para el control de infecciones.



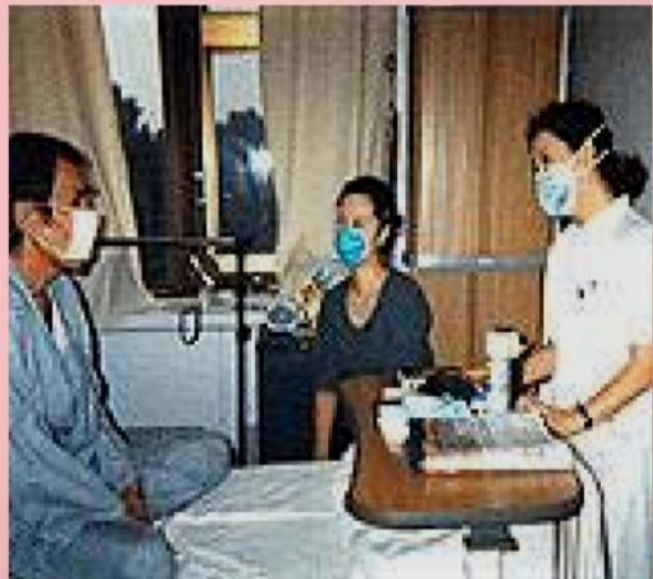
El tipo de mascarillas quirúrgicas comúnmente empleadas por el personal de salud **no filtra núcleos de gotitas infecciosas**, aunque puede ser de cierta utilidad si se coloca en pacientes para prevenir la generación de dichos núcleos.

4.1.2. Uso de mascarillas quirúrgicas para los pacientes

En ocasiones, no se cuenta con recursos para mascarillas quirúrgicas desechables o de tela para pacientes tuberculosos potencialmente infecciosos.

Aunque no se trata de la intervención de prioridad más alta, las máscaras desechables o de tela pueden usarse para reducir los aerosoles generados por pacientes TB potencialmente infecciosos:

- deben considerarse mascarillas desechables o quirúrgicas para pacientes:
 - Con sospecha de tuberculosis infecciosa ingresado en un servicio de salud.
 - TB confirmada que abandonan las salas de aislamiento para los procedimientos esenciales desde el punto de vista médico.



Las Mascarillas de quirófano sólo son válidas si se las pone el Enfermo.

Sesión 5

Protección a nivel domiciliario y comunitario

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar esta sesión, el personal de salud estará en capacidad de realizar las siguientes acciones:

- Aplicar en la práctica diaria las medidas de protección domiciliario y comunitario.

5.1. Medidas de protección para la persona con TB

1. Taparse la boca y nariz con un pañuelo al toser o estornudar, preferiblemente en un pañuelo descartable o papel higiénico.
2. No desgarrar en el interior de la casa, preferiblemente hacerlo en el patio en un lugar muy soleado o en un pedazo de papel higiénico y luego quemarlo.
3. La tuberculosis se cura completamente si se toma el tratamiento por 6 u 8 meses.
4. Si en poco tiempo deja de tomar el medicamento porque ya se siente bien, (esto no quiere decir que esté curado), los bacilos se hacen resistentes a los medicamentos y se hace más difícil su curación.
5. No fumar, evitar ingerir licor o usar drogas.
6. En caso de reacciones adversas a los fármacos, se debe informar al personal de salud de la Unidad de Salud donde se lo están aplicando, pero **no suspender la toma**.
7. El comer de todo lo que hay disponible en la casa ayuda a que el cuerpo se fortalezca y junto con los medicamentos recuperarse más rápido.

5.2. Medidas para las personas que viven en la misma casa del enfermo

1. Mantener una buena ventilación en la casa, ventanas o puertas abiertas para que entre el sol y el aire.
2. Asegurarse de que el enfermo se tome diariamente sus medicamentos, ya que con ello, deja de transmitir la enfermedad en poco tiempo.
3. El personal de salud debe realizar oportunamente el control de contactos.
4. Presentarse a la unidad de salud más cercana cuando se conviertan en SR+14.

Referencias Bibliográficas

- **Normas para la prevención de la Transmisión de la Tuberculosis en los Establecimientos de Asistencia Sanitaria en Condiciones de Recursos Limitados.** WHO/CDS/TB/2000.279 Autores: Granich, R; Binkin, NJ; Jarvis, WR; Simone, PM. CDC. Rieder, H. UICter. Espinal, M., Kumaresan, J. WHO. Ginebra 2002.
- **Manejo de la tuberculosis.** Capacitación para el personal del establecimiento de salud. Módulo 5: Control de Infecciones de TB. MINSA/DGSP Lima, Perú. Primera Edición.