



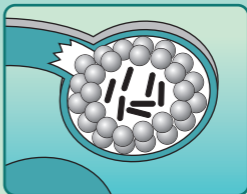
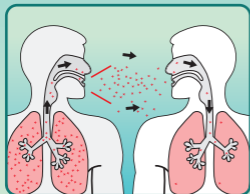
PERÚ

Ministerio
de Salud



Control Institucional de TB en los Establecimientos de Salud

Guía para el personal de salud



Invirtiendo en nuestro futuro

El Fondo Mundial

De lucha contra el SIDA, la Tuberculosis y la Malaria

Introducción

La Tuberculosis (TB) es una enfermedad infecto-contagiosa cuya localización más frecuente ocurre en el pulmón y se denomina Tuberculosis Pulmonar (TBP). Su transmisión es por vía inhalatoria a través de las gotitas de saliva o Flugger que eliminan durante la espiración las personas infectadas, en acciones como toser, cantar, hablar, etc. Estas gotitas contienen entre 1 a 10 bacilos.

No hay evidencia que esta enfermedad se transmita a través del contacto con objetos usados por las personas afectadas por tuberculosis, como ropa, mandilones, platos o cubiertos.

En nuestro medio se reportó para el año 2010 una tasa de morbilidad de TB de 108/100000 habitantes, que nos ubica como el segundo país en prevalencia en América Latina.

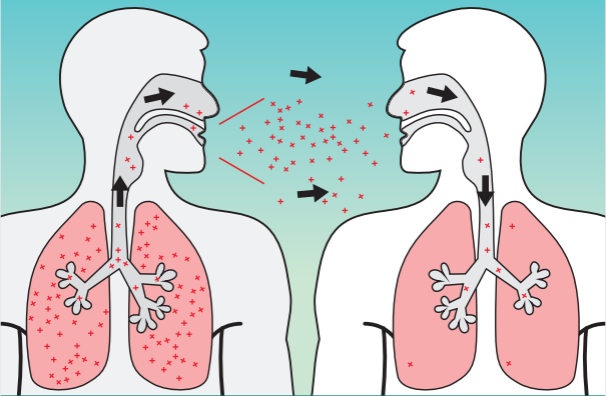
Los bacilos de las gotitas de saliva llegan al aparato respiratorio (no existe una dosis mínima infectante) y se establece una infección localizada en los alveolos. Los bacilos son reconocidos por las células de defensa alveolar o macrófagos alveolares que lo neutralizan a través de una barrera que se denomina

Granuloma. Este estado se conoce como **Primo-infección o Tuberculosis Latente**.

Nuestro sistema de defensa tarda entre 2 y 8 semanas en reconocer esta infección que puede ser detectada a través de la Prueba de Tuberculina o PPD.

Por tanto, existen personas infectadas de tuberculosis pero que no hacen la enfermedad. Pero si su sistema de defensa no puede mantener al bacilo tuberculoso neutralizado, éste puede multiplicarse y diseminarse rápidamente, con lo cual se desarrolla la enfermedad.

Proceso de transmisión de TBP

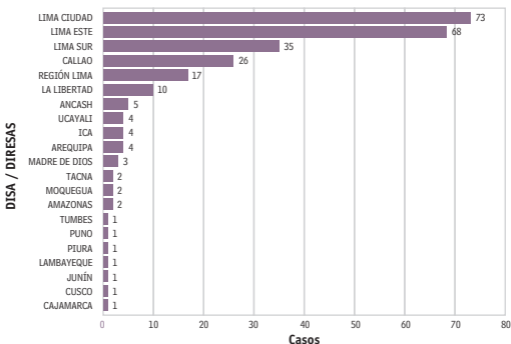


Tuberculosis en personal de salud

A nivel mundial, se reconoce que el riesgo de enfermar por TB en personal de salud es directamente proporcional a la prevalencia de TB en población general y a la carga de pacientes con TB que se atienden en el establecimiento de salud.

Se sabe que la tasa de morbilidad de la TBP en personal de salud de establecimientos de salud es alta. Se reporta un riesgo de hasta 85 veces de hacer enfermedad TB en personal de salud.

Casos de trabajadores de salud en tratamiento TB MDR por DISAS / DIREAS 1999-2010



Elaborado por: UTTBMDR/ESN PCT | Fecha de reporte: 17-02-11

Los estudios sugieren que una exposición significativa es un total acumulativo de más de 8 horas dentro del mismo cuarto de un caso infeccioso, es decir TBP frotis positivo.

El gráfico anterior representa la evolución estadística que ha presentado la TB en personal de salud en nuestro país en los últimos años.

Factores asociados a tuberculosis institucional

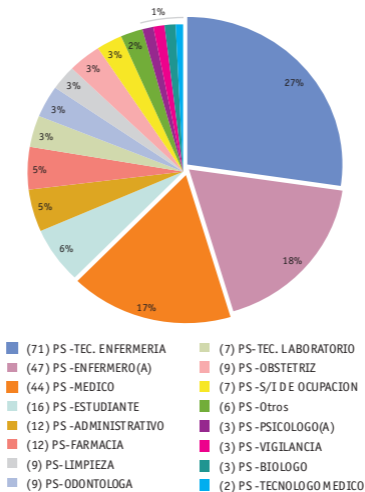
Los factores asociados a que la TB se transmita en personal en salud incluyen:

1. Diagnóstico tardío de enfermedad.
2. La presencia de tos en el paciente (con o sin expectoración).
3. Presencia de lesiones cavitadas en el paciente.
4. Enfermedad pulmonar con baciloscopía positiva, (mayor riesgo de transmisión en pacientes con mayor carga bacilar), más si no hay capacidad para cubrirse la boca y la nariz durante la tos.
5. Tratamiento inapropiado y mala adherencia al tratamiento.

Los factores asociados descritos, y con evidencia, a un mayor riesgo de TB activa en personal de salud son:

1. Volumen de pacientes atendidos con TB en el establecimiento de salud.
2. Ocupación del personal de salud cuya distribución presentamos en el siguiente gráfico:

Casos de trabajadores de salud en tratamiento TB MDR según ocupación, Perú 1999-2010



Elaborado por: UTTBMDR/ESN PCT | Fecha de reporte: 17-02-11

Como vemos existe mayor riesgo en personal de enfermería, con una prevalencia de 27% en técnicos en enfermería, 18% en licenciadas en enfermería y 17% en médicos.

3. Retraso en la oportunidad diagnóstica o de tratamiento en pacientes con TBP.
4. Sistemas inadecuados de ventilación.
5. Asimismo, se reconoce como factor de riesgo asociado el estado del sistema inmune de la persona, teniendo mayor riesgo aquel personal de salud con inmunosupresión, como diabetes, corticoterapia prolongada (> 20 mg/d de prednisona por > 2 semanas), hepatopatía, nefropatía.

El riesgo de transmisión de TB en los establecimientos de salud varía según las áreas del mismo, siendo las áreas más importantes las salas de hospitalización (especialmente hospitalización de medicina) y la emergencia.

Medidas de control institucional de TB en establecimientos de salud

Existen tres medidas básicas que deben incluirse en el Plan de Control Institucional de TB en los establecimientos de salud, las mismas que deben complementarse con adecuadas medidas de bioseguridad de desecho de material contaminado y de laboratorio.

1. MEDIDAS DE CONTROL ADMINISTRATIVO

Tienen por finalidad reducir el riesgo de contagio en los usuarios, tanto internos (personal de salud) como externos (pacientes y familiares).

Con la finalidad de efectivizar esta medida, la más importante y la de mayor impacto en el control de la TB institucional, se debe elaborar un análisis situacional del establecimiento de salud y determinar las áreas del establecimiento con mayor riesgo de transmisión de enfermedad TB en personal de salud.

Incluyen las acciones siguientes:

- Despistaje y detección oportuna de las personas con TB, mediante búsqueda en sintomáticos respiratorios.

- Distribuir espacios y tiempos para disminuir el riesgo de contacto TB en el establecimiento de salud.
- Obtención rápida de resultados de baciloscopía.
- Tratamiento oportuno de los pacientes.
- Identificación de áreas de alto riesgo de transmisión de TB (elaboración de mapa de riesgos del establecimiento de salud).
- Capacitación y educación del personal de salud. Despistaje de TB en familiares visitantes o acompañantes de pacientes con TB.

No hay evidencia clínica que la rotación periódica de los trabajadores de salud disminuya la incidencia de TBP en personal de salud en establecimientos con prevalencia elevada de pacientes con TBP. Se ha demostrado un mayor impacto en el Control Institucional de TB:

- El despistaje TB en el personal de salud.
- La utilización de un protocolo de criterios de hospitalización y alta de pacientes con TB.
- Libro de registros de control institucional de TB en personal de salud.
- Registro de personas a las que se distribuye N95.
- El registro de las capacitaciones brindadas.

2. MEDIDAS DE CONTROL AMBIENTAL

Su finalidad es reducir la concentración de gotitas de saliva infectadas con bacilos en los ambientes designados para la atención de pacientes con TBP. Para ello se debe:

- Mejorar la ventilación natural de los ambientes, que es una forma fácil y cómoda de proporcionar protección. Esto se consigue mediante la apertura de puertas y ventanas, evitando trabajar en zonas cercanas a las esquinas, reubicando o eliminando las divisiones o biombos como medida de aislamiento respiratorio.
- En caso la ventilación natural no sea adecuada, esta puede complementarse con filtros de protección (medios que filtran partículas en el aire) y/o luz ultravioleta germicida (LUV) en áreas de procedimientos o ambientes de aislamiento de pacientes. El CDC recomienda un mínimo de 10 recambios de aire por hora.

3. MEDIDAS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Es obligatorio el uso de respiradores N95 en áreas de alto riesgo de infección, como:

- Cuartos de aislamiento para pacientes con TB.
- Cuartos donde se han realizado procedimientos que inducen la tos: salas de aerosolterapia y nebulizaciones, programa de TB, sala de procedimientos neumológicos.

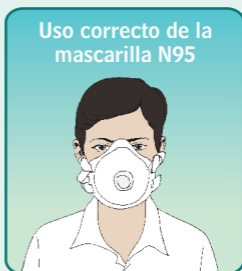
- Ambulancias y otros vehículos que transportan pacientes con TBP FP.

- Consultorios médicos y dentales, cuando trabajan con pacientes sintomáticos respiratorios o con tuberculosis pulmonar frotis positivo (TBP FP).

Los hogares de personas con TBP FP.

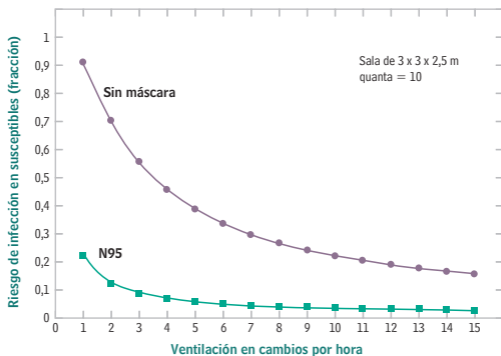
Se recomienda el uso de respiradores N95 en las siguientes condiciones:

- Durante la visita médica y procedimientos de enfermería.
- Durante procesamiento de muestras de esputo y procedimientos que producen aerosoles: nebulizaciones, esputo inducido, Broncofibroscopía.



Las mascarillas N95 tienen un tiempo de vida de aproximadamente 10-15 días.

El siguiente cuadro muestra la importancia que tienen, en la reducción del riesgo de infección por TB, las medidas de control ambiental (evaluados por recambios de aire por hora) y de protección respiratoria (uso de N95).



Riesgo teórico de TBC en personas susceptibles en una jornada de ocho horas según variaciones en la ventilación de una pieza de 3 por 3 por 2,5 m, con o sin uso de mascarilla N95. La dosis infectante (quanta) se ha mantenido constante en 10.

Es importante la educación de los usuarios externos (pacientes y sus familiares) en lo que respecta a medidas de protección respiratoria. Estas medidas incluyen:

HIGIENE de la TOS

Solicitarle cubrirse la boca y la nariz con un pañuelo desechable o papel higiénico cuando tosa o estornude y borrarlo al cesto de basura después de su uso. Si no tiene un pañuelo, que

tosa o estornude sobre la manga superior o parte interior del codo, nunca en sus manos.

Se debe realizar higiene de manos después de estar en contacto con secreciones respiratorias y objetos o materiales contaminados.

USO de MASCARILLAS

Uso de mascarillas simples



Cubrirse con la parte interior del codo



Se recomienda el uso de mascarillas simples a pacientes y/o sus familiares sintomáticos respiratorios. La finalidad es disminuir el número de secreciones respiratorias eliminadas en personas en estudio de descarte de TBP.

Diagnóstico de TBP en personal de salud

El diagnóstico de la TBP en personal de salud debe incluir como medidas prioritarias:

- Programa anual de Despistaje de TB en personal de salud que incluye una evaluación anual con radiografía de tórax. Esta acción debe ser independiente de la modalidad de contrato del personal de salud. Podría efectivizarse previo a la salida por concepto de vacaciones.
- Evaluación con radiografía de tórax reciente y PPD en personal de salud que ingresa al establecimiento de salud bajo modalidad de “práctica pre profesionales”: estudiantes de ciencias de la salud, internos de enfermería, internos de medicina.
- En caso de radiografía de tórax patológica, evaluación por médico Neumólogo Consultor de la jurisdicción.
- Solicitar BK directo de esputo a todo personal de salud que tenga tos productiva por más de 7 días.
- Se busca al sintomático respiratorio precoz.
- Todo personal de salud con diagnóstico de TBP debe acceder a una prueba de sensibilidad convencional (por método de proporciones) y

simultáneamente acceso a pruebas rápidas para diagnóstico de TB MDR (Griess y MODS).

Bibliografía

1. Norma Técnica de Salud para el Control de la Tuberculosis. Cap. 6. Control de Infecciones y Bioseguridad. RM 383-2006/MINSA.
2. Huaroto L, Espinoza M. Recomendaciones para la Transmisión de la Tuberculosis en los Hospitales. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2009; 26 (3): 364-369.
3. National Tuberculosis Controllers Association, Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for the investigation of contacts of persons with infection tuberculosis. Recommendations from the National Tuberculosis Controllers Association and CDC. MMWR Recomm Rep. 2005; 54(RR-15): 1-47.

Sin las medidas de Control Administrativo y Control Ambiental, las medidas de Protección Respiratoria no tienen sentido.



Av. Salaverry 801 Jesús María, Lima, Perú
Central Telefónica: (51-1) 315-6600
<http://www.minsa.gob.pe>

ESNTBC-MINSA

**Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y
Control de la Tuberculosis**

http://www.minsa.gob.pe/portada/esntbc_default.asp

**Proyecto “Haciendo la diferencia: consolidando
una respuesta amplia e integral contra la
Tuberculosis en el Perú”**

Octava Ronda Fondo Mundial

Componente Tuberculosis

PARSALUD II - MINSA

Jr. Flora Tristán 310 – Magdalena del Mar

Telfs.: (511) 611-8181 / 651-0996

[http://www.parsalud.gob.pe/fondo-mundial/acercadel
proyecto.html](http://www.parsalud.gob.pe/fondo-mundial/acercadel
proyecto.html)