



Dirección General

RESOLUCION DIRECTORAL

N° 098 - 2019-DG-HVLH

Magdalena del Mar, 14 de Junio de 2019

Visto; la Nota Informativa N° 284-2019-OP-HVLH/MINSA, emitida por la Jefa de la Oficina de Personal del Hospital Víctor Larco Herrera;

CONSIDERANDO:

Que, los artículos I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud disponen que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, y que la protección de la salud es de interés público. Por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

Que, la Ley N° 30287 – Ley de Prevención y Control de la Tuberculosis, tiene como objetivo regular los mecanismos de articulación entre los sectores involucrados en la prevención y control de la tuberculosis, garantizando la cobertura y continuidad de una Política de Estado de lucha contra esa enfermedad;

Que, la Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país; para ello cuenta con el deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales, quienes a través del diálogo social, velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 715-2013/MINSA, se aprueba la NTS N° 104-MINSA/DGSP-V.01 – Norma Técnica de Salud para la atención integral de las personas afectadas por tuberculosis, con la finalidad de contribuir a disminuir la prevalencia de la tuberculosis, a través de su enfoque de atención integral, en el marco del aseguramiento universal en salud;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 168-2015/MINSA se aprobó el Documento Técnico "Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud", la cual establece las directrices para la prevención y control de las infecciones asociadas a la atención de salud en los establecimientos de salud;

Que, mediante documento del Visto, la Jefa de la Oficina de Personal, remite el proyecto del documento denominado Guía Técnica Administrativa "Procedimiento de Prevención de Tuberculosis en Trabajadores del Hospital Víctor Larco Herrera"; con la finalidad de prevenir la tuberculosis en los trabajadores y cuyo objetivo es establecer el procedimiento a fin de realizar la prevención de infección por Mycobacterium tuberculosis de los trabajadores de la institución;

Que, mediante Nota Informativa N° 080-2019-OEPE/HVLH/MINSA, el Director de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, indica que la Guía Técnica Administrativa "Procedimiento de Prevención de Tuberculosis en Trabajadores del Hospital Víctor Larco Herrera", ha sido revisado y cumple con lo indicado en el literal d) del punto 6.1.3 Guías Técnicas contempladas en las Normas para la Elaboración de Documentos Normativos para Ministerio de Salud" aprobado por Resolución Ministerial N° 850-2016/MINSA, emitiendo opinión favorable y solicita su aprobación mediante acto resolutivo;



Que, en consecuencia, por convenir a los intereses funcionales institucionales que permitan un mejor cumplimiento de los fines y objetivos de la institución, resulta necesario formalizar su aprobación, mediante la emisión del correspondiente acto de administración;

Con el visto bueno de la Jefa de la Oficina de Personal, del Director de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico y de la Jefa de la Oficina de Asesoría Jurídica del Hospital "Víctor Larco Herrera";y,

De conformidad con lo previsto en el literal c) del artículo 11º del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital "Víctor Larco Herrera" aprobado por Resolución Ministerial N° 132-2005/MINSA



SE RESUELVE:

Artículo 1º.- Aprobar el Documento: Guía Técnica Administrativa N° -2019-OP-HVLH/MINSA "**PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE TUBERCULOSIS EN TRABAJADORES DEL HOSPITAL VÍCTOR LARCO HERRERA**", cuyo texto forma parte integrante de la presente Resolución y consta de dieciséis (16) folios.

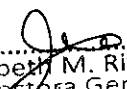


Artículo 2º.- Disponer la publicación de la presente Resolución en el Portal Institucional del Hospital "Víctor Larco Herrera" (www.larcoherrera.gob.pe).

Regístrese y comuníquese



Ministerio de Salud
Hospital Víctor Larco Herrera


.....
Med. Elizabeth M. Rivera Chávez
Directora General
C.M.P. 24232 R.N.E. 10693

EMRC/JRCR/CRE/MYRV/

Distribución:

- o Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico
- o Oficina de Personal
- o Oficina de Asesoría Jurídica
- o Unidades Orgánicas
- o Archivo

GUÍA TÉCNICA ADMINISTRATIVA N° 003 2019-OP-HVLH/MINSA

"PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE TUBERCULOSIS EN TRABAJADORES DEL HOSPITAL VÍCTOR LARCO HERRERA"

I. FINALIDAD

El objetivo de este protocolo es prevenir la tuberculosis en los trabajadores del Hospital Víctor Larco Herrera.

1.1. OBJETIVOS:

1.1.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar la prevención de infección por *Mycobacterium tuberculosis* de los trabajadores de la institución.

1.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Establecer el procedimiento a fin de realizar la prevención de infección por *Mycobacterium tuberculosis* de los trabajadores de la institución.

II. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente procedimiento es de aplicación para todo el personal del Hospital Víctor Larco Herrera. Las empresas contratistas, según la normativa legal, deberán contar con procedimientos similares que cumplan los criterios establecidos en este procedimiento.

III. BASE LEGAL

- Ley N° 30287, Ley de Prevención y Control de la Tuberculosis en el Perú
- Ley N° 29783. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR. Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

IV. DISPOSICIONES GENERALES

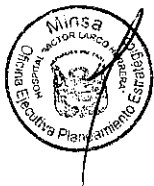
4.1. EFECTOS SOBRE LA SALUD

INFECCIÓN LATENTE TUBERCULOSA

Cuando una persona susceptible se infecta con *M. tuberculosis* al cabo de 2-12 semanas la respuesta inmune limita la multiplicación de los bacilos tuberculosos y la Prueba de Tuberculina (PT) se hace positiva. Sin embargo, ciertos bacilos quedan latentes en el cuerpo siendo viables durante muchos años. Esto es lo que se conoce como Infección Latente Tuberculosa (ILT). Las personas con ILT son asintomáticas (no tienen síntomas de enfermedad tuberculosa) y no son infecciosas.

Aproximadamente el 5-10% de las personas infectadas y no tratadas desarrollarán

Tuberculosis (TB) a lo largo de su vida. El riesgo de progresión de ILT a enfermedad TB es mayor en los primeros años tras la infección. En los convertidores recientes de la tuberculina la máxima probabilidad de TB se da en el primer año, alrededor del 5-8% en los dos primeros años y después disminuye progresivamente; en coinfectados por el VIH sin tratamiento antirretroviral aumenta el 5-10% anual.



"PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE TUBERCULOSIS EN TRABAJADORES DEL HOSPITAL VÍCTOR LARCO HERRERA"

ENFERMEDAD TUBERCULOSA

La TB es una enfermedad cuyas manifestaciones clínicas no permiten diferenciarla de otras entidades nosológicas. La mayoría de los casos son de inicio insidioso, poco alarmante y bastante variable, dependiendo de la virulencia del agente causal, la edad, el órgano afectado y el estado inmunitario del huésped. Los síntomas pueden dividirse en dos grupos:

- a) Sistémicos: Los más frecuentes son fiebre, pérdida de apetito y peso, astenia, sudoración nocturna profusa y malestar general.
- b) Específicos de órgano: Varían según la localización de la enfermedad.

V. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

5.1. EVALUACIÓN DEL RIESGO

En las instituciones de salud, por su actividad intrínseca de atención a pacientes, existe a priori mayor riesgo de exposición a tuberculosis que en otras actividades laborales. El área geográfica donde está ubicado el centro de trabajo y sus características socio sanitarias (incluida la incidencia de TB), van a influir en el número de pacientes con TB que serán atendidos en cada centro de trabajo.

Para evaluar el riesgo de TB primero se debe identificar el riesgo, tarea a veces difícil de realizar ya que, en muchas ocasiones, el paciente infeccioso tarda un tiempo en ser diagnosticado y tratado correctamente lo cual ocasiona demora en la adopción de medidas preventivas por parte de los trabajadores.

En la valoración del riesgo de exposición a TB en el ámbito sanitario se tendrán en cuenta varios factores: factores relacionados con el tipo de trabajo que se realiza (con mayor o menor probabilidad de exponerse a TB), factores dependientes de la fuente de infección, factores asociados a la susceptibilidad del trabajador y factores derivados de las medidas de prevención implantadas.

La valoración de todos estos factores ayudará a la Unidad Funcional de Seguridad y Salud en el Trabajo (UFSST) a determinar el riesgo global e individual de los trabajadores, implementando medidas preventivas como son el desarrollo de programas preventivos y de diagnóstico para el control de la TB en trabajadores.

5.2. FACTORES RELACIONADOS CON EL TIPO DE TRABAJO

Dependiendo del tipo de trabajo que se realice se puede clasificar a los trabajadores en dos grupos de riesgo, según la exposición a enfermos con TB y/o especímenes clínicos que puedan contener M. tuberculosis: grupo de riesgo medio y riesgo alto.

5.2.1. Grupos de riesgo

- **Riesgo medio**

Puestos de trabajo no considerados dentro de la clasificación de alto riesgo.

Clasificación de riesgo y frecuencia de tamizaje de infección por tuberculosis latente

- **Riesgo alto**

Puestos de trabajo que en su área de trabajo pueden estar expuestos a enfermos TB o a especímenes clínicos que pueden contener M. Tuberculosis.



"PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE TUBERCULOSIS EN TRABAJADORES DEL HOSPITAL VÍCTOR LARCO HERRERA"

Trabajadores que atienden pacientes inmunocomprometidos (por ejemplo, en unidades de trasplante o enfermería de recién nacidos) pueden ser considerados dentro de la clasificación de alto riesgo.

Cuadro N°1.

Clasificación de riesgo y frecuencia de tamizaje de infección por tuberculosis latente

Clasificación de riesgo	Riesgo alto	Riesgo medio
Frecuencia de tamizaje	Mínimo una vez al año	Una vez al año
Departamentos	Neumología, Centro de atención de TBC Sala de TBC Emergencia UCI Sala de broncoscopía Sala de muestra de esputo Sala de espirometría Laboratorio de TBC Sala de producción de aerosol (ejm. Nebulización) Enfermera en sector público-privado	

Traducido de la fuente: "Diagnosis and Treatment of Latent Tuberculosis Infection in Healthcare Workers".
ISSN: 1738-3536(Print)/2005-6184(Online) • Tuberc Respir Dis 2016;79:127-133

5.2.2. Procedimientos de trabajo que aumentan el riesgo de exposición a tuberculosis

- Terapias de inhalación, generadoras de aerosoles.
- Técnicas de inducción de esputos y de inducción de tos.
- Aspiración nasogástrica. Intubación endotraqueal.
- Exploraciones odonto estomatológicas.
- Procesamiento de muestras de mycobacterias.

5.2.3. Áreas de trabajo con mayor riesgo de exposición a tuberculosis

- Urgencias y emergencias.
- Unidades de hospitalización y consulta.
- Unidades de cuidados intensivos o similares.
- Salas de terapias de aerosoles.
- Sala de inducción al esputo.
- Laboratorio de mycobacterias.

5.2.4. Factores dependientes de la fuente

- Retraso en la sospecha de enfermedad tuberculosa y por tanto en el inicio del tratamiento y la activación de medidas preventivas (medidas de aislamiento, medidas ambientales y protección respiratoria).
- El enfermo con baciloscopia de esputo positiva es el principal transmisor de la enfermedad. A mayor concentración de bacilos emitidos mayor riesgo de contagio. El enfermo con baciloscopia negativa, pero con cultivo positivo de esputo, de aspirado bronquial o de aspirado gástrico, puede expulsar mycobacterias por vía aérea, por lo que se les considera potencialmente contagiosos, aunque se les atribuye una menor capacidad de infectar.
- Cavitación en radiografía tórax y extensión de la lesión radiológica.
- Persistencia de la tos.
- Enfermos llamados "diseminadores" con malos hábitos higiénicos (no se ponen mascarilla y al estornudar o toser no utilizan pañuelos desechables).
- No adherencia al tratamiento del paciente tuberculoso.



"PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE TUBERCULOSIS EN TRABAJADORES DEL HOSPITAL VÍCTOR LARCO HERRERA"

- La tuberculosis resistente a fármacos no tiene mayor riesgo de contagio, pero en caso de producirse suele ser más grave.
- La tuberculosis extra pulmonar y la tuberculosis pulmonar con baciloscopia y cultivo negativo no suelen ser contagiosas.

5.2.5. Factores dependientes del trabajador

- Susceptibilidad individual (Revisar las "MEDIDAS PREVENTIVAS EN TRABAJADORES ESPECIALMENTE SENSIBLES" descrito más adelante).
- Duración de la exposición, que se suele medir por horas/día del trabajador en contacto con el enfermo tuberculoso. En general, para infectarse de TB se requiere un contacto intenso y prolongado.

5.2.6. Factores medioambientales y medidas preventivas

- Inadecuación de medidas ambientales en el lugar de trabajo.
- Los espacios pequeños y poco ventilados presentan más riesgo de contagio (ej.: habitáculos de urgencias).

5.3. MEDIDAS DE CONTROL DE TB EN EL ÁMBITO SANITARIO

La última revisión del CDC del año 2005 establece la elaboración de una serie de medidas para controlar la infección tuberculosa en el ámbito sanitario: medidas administrativas, ambientales y la utilización de protección respiratoria.

5.3.1. Medidas Administrativas

Son el primer nivel para controlar la tuberculosis y reducir los riesgos a la exposición y transmisión de la enfermedad. Deben intervenir profesionales de distintos servicios de la institución.

5.3.1.1. Valoración del riesgo de tuberculosis en el área sanitaria por la UFSST.

5.3.1.2. Disposición de elaboración de protocolos de actuación ante la sospecha o confirmación de caso de enfermedad tuberculosa por el área correspondiente.

5.3.1.3. Fomentar prácticas de trabajo eficaces para el manejo de estos pacientes por la UFSST.

5.3.1.4. Elaboración de programas de formación e información dirigidos a los trabajadores sanitarios por la UFSST.

5.3.2. MEDIDAS AMBIENTALES

Son el segundo nivel, para reducir la concentración de bacilos en el aire y prevenir la propagación. Los responsables de su elaboración y control en la institución deben adoptar las siguientes medidas:

5.3.2.1. Aislamiento

En función del riesgo de TB de cada área de la institución se determinará el número de habitaciones de aislamiento necesarias.

En caso de sospecha o TB respiratoria confirmada se establecerán las medidas de aislamiento aéreo correspondientes.

Características básicas de una sala de aislamiento para enfermedades de transmisión aérea:

- De uso individual, salvo casos excepcionales y con datos que demuestren la no existencia de mycobacterias resistentes.
- Luz natural y amplias ventanas.
- Sistema de ventilación que garantice:
 - Presión negativa en su interior respecto a la existente en el pasillo y áreas próximas. Se aconsejan como mínimo 6 Recambios de Aire/Hora (RAH).
 - Flujo de aire correctamente dirigido en el interior de la habitación.



“PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE TUBERCULOSIS EN TRABAJADORES DEL HOSPITAL VÍCTOR LARCO HERRERA”

- Evacuación del 100% del aire hacia el exterior. En el caso de que hubiera que recircular el aire, se utilizarán dispositivos de filtración de partículas en aire de alta eficiencia.
- Climatización del aire. El número de ventilaciones puede disminuir la temperatura excesivamente, mientras que el cierre de puertas y ventanas puede elevar dicha temperatura, especialmente en verano. Se recomienda la adopción de las medidas necesarias para lograr una temperatura confortable en la estancia.
- En habitaciones reformadas o locales de nueva construcción se añadirá una antecámara.

5.3.2.2. Ventilación

b.1. RAH: Presión negativa en el interior de la habitación y asegurar 6 Recambio Aire/Hora (RAH).

b.2. Filtros HEPA (High Efficiency Particulate Air): Si es necesaria la recirculación del aire, se utilizarán filtros que eliminan un 99,97% de partículas con un diámetro inferior a 0,3 micras.

Posibles ubicaciones

- En tubos de evacuación del aire contaminado al exterior.
- En sistemas de recirculación en el interior de la propia habitación.
- En tubos de recirculación al sistema de ventilación general (si no hay otra alternativa).
- En las tubuladuras del aire espirado de los pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar o laríngea que requieran ventilación asistida (UCI, quirófanos, etc..) siempre se colocará un filtro HEPA.
- En casos excepcionales se puede utilizar un sistema portátil filtración HEPA.

b.3. Lámparas de radiación ultravioleta: Se utilizan para desinfección del aire. Se comercializan habitualmente como lámparas germicidas emisoras de radiación ultra violeta tipo C (UV-C), con una longitud de onda predominante de 253,7 nanómetros.

Posibles ubicaciones

- En los tubos de salida del aire antes de que sea recirculado. Es necesario asegurar un flujo de aire adecuado a través de ese tubo.
- En la parte superior de una habitación o cabina.

Debido a que tanto la instalación como el mantenimiento son complicados y que existe la posibilidad de producir efectos secundarios, esta medida se utilizará como último recurso.

Las funciones principales de un sistema de ventilación para el control de la enfermedad tuberculosa son:

- Reducir la concentración de los contaminantes aéreos: para ello se recomienda un mínimo de 6 RAH.
- Eliminación del 100% del aire de la habitación o sala al exterior. El punto de expulsión estará ubicado lejos de las tomas de aire del hospital y de zonas que pudieran representar peligro para las personas. Esa vía de salida debería orientarse teniendo en cuenta la dirección predominante del viento. En el caso que esta ubicación fuese difícil, se instalará un filtro HEPA en el punto de expulsión. Sería el sistema preferido de ventilación para el aislamiento de pacientes tuberculosos.



"PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE TUBERCULOSIS EN TRABAJADORES DEL HOSPITAL VÍCTOR LARCO HERRERA"

- Recirculación del aire suministrado. En este caso sería necesario utilizar filtros HEPA.
 - Recirculación a la propia habitación: se puede utilizar para suplementar las tasas de ventilación de una determinada estancia.
 - Recirculación a la ventilación general.

La recirculación se adoptaría de no ser posible la eliminación del 100% del aire al exterior.

- Evitar el paso de aire contaminado a otras áreas hospitalarias. Para esto debemos crear en el interior de la habitación de aislamiento una presión negativa en relación a las áreas circundantes.
- Evitar cortocircuitos o estacionamientos de aire mediante una adecuada dirección del flujo aéreo en el interior de la estancia. Para eso, además de un adecuado sistema de ventilación, será necesario un diseño específico de la estancia.

5.3.3. PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Las medidas anteriores disminuyen, pero no eliminan el riesgo de exposición, por lo que deben utilizarse protectores respiratorios.

Las mascarillas de protección respiratoria se consideran Equipos de Protección Individual (EPI). La mascarilla quirúrgica evita la transmisión de agentes infecciosos por parte de la persona que la lleva, pero no protege de la inhalación de contaminantes ambientales. Para garantizar dicha protección deben utilizarse mascarillas de protección respiratoria. Se clasifican en FFP-1, FFP-2, FFP-3 en función de la eficacia del filtrado. Se están utilizando los N95 o sus equivalentes en Europa FFP2, pero la OMS ha advertido que los FFP-2 podrían no proteger adecuadamente en algunos procedimientos, recomendando en estos casos las FFP-3.

Cuadro N°2.

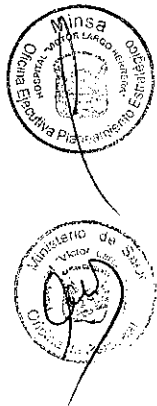
Indicaciones de Protección Respiratoria

Mascarillas FFP 2	Mascarillas FFP 3
Entrada en habitaciones de aislamiento.	Aerosolterapia
Manejo de orina en enfermos con TB renal.	Inducción de esputo y tos
Traslado en ambulancias de pacientes con sospecha de TB.	Broncoscopias
Asistencia en Urgencias	Aspiración traqueal
Drenaje de abscesos tuberculosos.	Intubación endotraqueal
Asistencia en consultas de alto riesgo con sospecha de TB.	Autopsias
Laboratorios donde se procesen muestras de mycobacterias.	Embalsamar

Fuente: Sánchez Artola B. Dispositivos faciales. Revista Electrónica de Medicina Intensiva Artículo N° S5. Vol 3 / S2, abril 2003

Los trabajadores deben saber que los EPI pueden ser incómodos, pero no por ello deben hacer un uso incorrecto.

Deben conocer la importancia de la eficacia del filtrado y del ajuste facial como medida de protección. Las personas que tienen barba, utilizan gafas o presentan alguna característica facial que impide un buen ajuste del respirador, no están protegidos adecuadamente. Cada trabajador debe tener su propio respirador, no intercambiándolo con ninguna otra persona.



"PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE TUBERCULOSIS EN TRABAJADORES DEL HOSPITAL VÍCTOR LARCO HERRERA"

El respirador puede utilizarse varios turnos, siempre que presenten un buen ajuste facial, la válvula no esté obstruida o el equipo no esté contaminado con sangre o fluidos corporales.

En las normas y recomendaciones más importantes a nivel internacional para la prevención de la transmisión de la tuberculosis se acepta, a nivel empírico, que los respiradores deberían cumplir las siguientes características:

- Filtrar partículas de tamaño mayor o igual a 1 micra.
- Tener una eficacia mayor del 95% para este tipo de partículas.
- Permitir un flujo de aire mayor de 50L por minuto.
- Tener un ajuste facial que no permita la entrada de un volumen de aire sin filtrar de más del 10% del aire inspirado.
- Estar disponibles en varias tallas.
- Ser lo suficientemente cómodo y discreto para que su uso resulte aceptable para el personal y no dificulte la relación con los pacientes.

Desde la UFSST se debe formar e informar a los trabajadores sobre:

- Utilidad de las mascarillas y por qué deben utilizarlas.
- Diferencias entre mascarilla quirúrgica y mascarilla de protección respiratoria.
- Indicaciones de uso de mascarillas y respiradores.
- Entrenamiento de los trabajadores sobre la utilización de los equipos: como llevarlos correctamente, cuidados y mantenimiento de los mismos.

5.4. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS DESDE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

5.4.1. PROGRAMA DE SCREENING DE INFECCIÓN TUBERCULOSA LATENTE Y DETECCIÓN PRECOZ DE ENFERMEDAD TB. VIGILANCIA DE LA SALUD.

La UFSST deberá implementar un programa de detección de Infección Latente Tuberculosa con el fin de remitir, en caso de ser necesario, al establecimiento de salud correspondiente para diagnóstico y tratamiento a aquellos trabajadores infectados con TB con riesgo de progresar a enfermedad TB.

Este programa se podrá llevar a cabo a través de la vigilancia de la salud del trabajador (VS) específica definida en cada puesto de trabajo. Incluye una VS Inicial, cuando se incorpora el trabajador, y otra VS a intervalos regulares llamada Periódica en función de la evaluación del riesgo. Además, se podrá realizar una VS al trabajador que se reincorpora tras una baja prolongada por motivos de salud o bien a petición del trabajador por alteración de su estado de salud.

a) Vigilancia de la Salud Inicial

a.1. Aplicación

Será de aplicación a todos los trabajadores que se incorporan a la actividad sanitaria. Es prioritario tener un mantoux de partida para detectar posteriores cambios.

a.2. Contenido

Anamnesis detallada

Antecedentes laborales: puestos anteriores y riesgo de exposición a TB.

Antecedentes personales: vacuna BCG, mantoux, ILT, Tratamiento Infección Latente Tuberculosa (TILT), TB y tratamiento, hábitos (tabaco, alcohol), factores de riesgo para TB, medicación.



"PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE TUBERCULOSIS EN TRABAJADORES DEL HOSPITAL VÍCTOR LARCO HERRERA"

Prueba de la tuberculina (PT)

Se realizará a todos los trabajadores, excepto a aquellos que tengan documentado un mantoux positivo previo (hayan realizado o no tratamiento) o los que hayan padecido la enfermedad. En vacunados con BCG y/o en > 55 años si el resultado es negativo y es el primer mantoux que se realiza al trabajador, se repetirá un segundo test (booster), que es el que se considera definitivo a los 7-10 días del primero. Si este resultado es negativo no proceden más actuaciones por el momento.

También se realizará PT a aquellos trabajadores con historia verbal de mantoux positivo previo y que no disponen de documento acreditativo. Nunca se repetirá el mantoux si hay uno positivo previo documentado.

Si el mantoux es positivo, el trabajador será remitido al establecimiento de salud correspondiente a fin el especialista descarte enfermedad tuberculosa y se considere TILT.

Radiografía de tórax

Se realizará una radiografía de tórax en los exámenes de ingreso.

- En los casos en los que la placa es sugerente de enfermedad TB, se remite al establecimiento de salud correspondiente para realizar diagnóstico definitivo e iniciar tratamiento.

b) Vigilancia de la Salud Periódica

b.1. Aplicación

Se realizará a todos los trabajadores expuestos al riesgo de TB. En el caso de trabajadores que previamente tuvieron mantoux negativo o estado desconocido respecto a la infección TB, se evaluarán síntomas, se realizará una radiografía de tórax y se repetirá anualmente la prueba de mantoux.

En el caso de trabajadores que previamente tuvieron mantoux positivo o estado positivo respecto a la infección TB, solo se evaluarán síntomas y se realizará una radiografía de tórax anual.

b.2. Contenido

Anamnesis detallada

Actualización de los antecedentes personales.

Prueba de la tuberculina

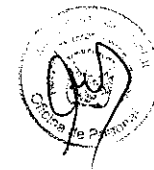
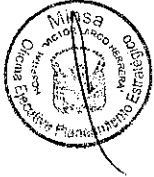
- Si el resultado es negativo: se descarta infección TB.
- Si el resultado es positivo indicando conversión: se remitirá al trabajador al establecimiento de salud correspondiente a fin el especialista descarte LTBI o enfermedad tuberculosa y se considere TILT o tratamiento respectivamente.

Radiografía de tórax

- En los casos en los que la placa es sugerente de enfermedad TB, se remite al Servicio correspondiente para realizar diagnóstico definitivo e iniciar tratamiento si procede.

b.3. Periodicidad de PT

- Trabajadores de riesgo medio o que pertenezcan a áreas de riesgo medio: anualmente.



"PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE TUBERCULOSIS EN TRABAJADORES DEL HOSPITAL VÍCTOR LARCO HERRERA"

- Trabajadores de alto riesgo o que pertenezcan a áreas de alto riesgo: al menos una vez al año.

Figura N°1

Detección de infección tuberculosa en el reconocimiento médico
Recomendaciones de vigilancia

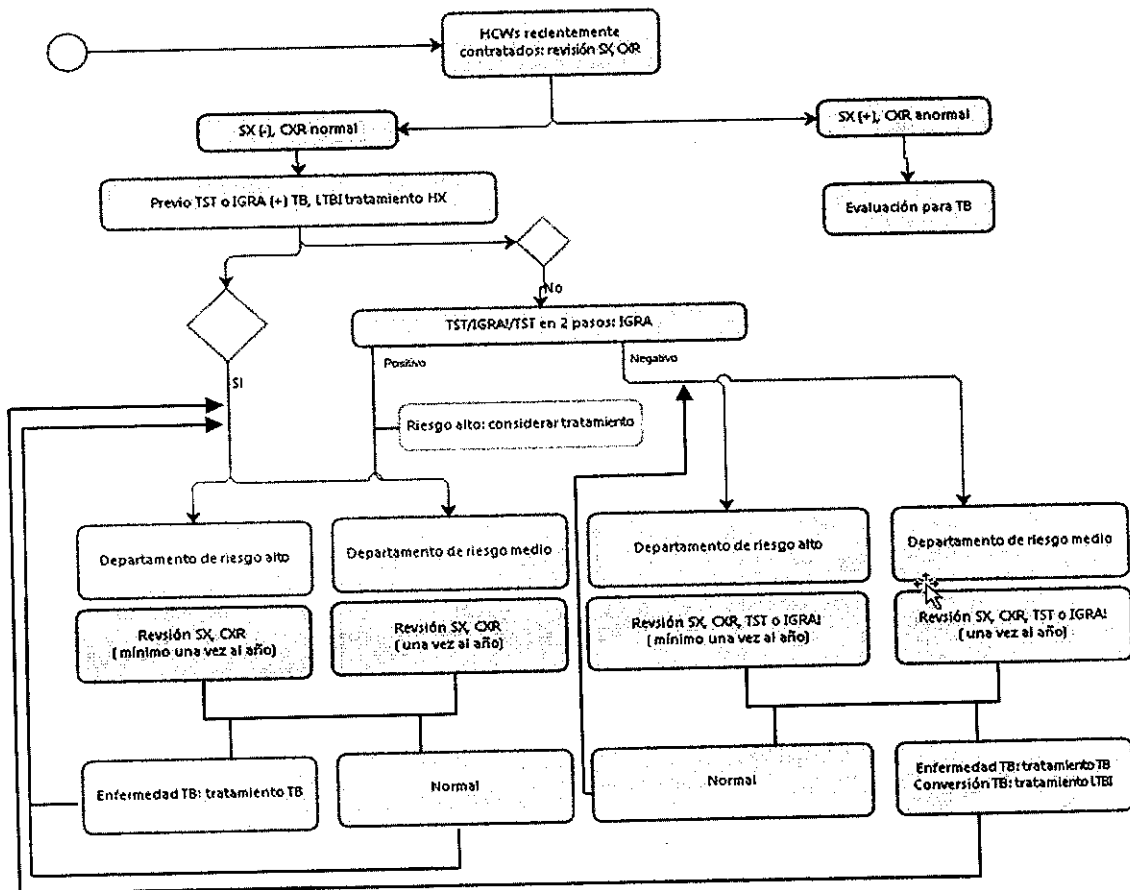
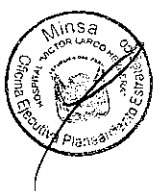


Figura 1. Diagrama de flujo de pruebas de línea base y seguimiento para infecciones de tuberculosis latente en trabajadores de salud. *Tamizaje de rutina para seguimiento de infección latente por tuberculosis para departamentos de riesgo medio puede ser considerado si se cuenta con los recursos suficientes. !Uso del IGRA para pruebas seriadas es complicado debido a la falta de información de corte para pruebas seriadas. Se necesita precaución al usar el IGRA como una prueba de seguimiento. HCWs: trabajadores de salud; Sx: síntomas; CXR: radiografía de tórax; TST: prueba de tuberculina de piel; IGRA: prueba IGRA (del inglés interferon gamma release assay); TB: tuberculosis; LTBI: infección latente por tuberculosis; Hx: historia.

Traducido de la fuente: "Diagnosis and Treatment of Latent Tuberculosis Infection in Healthcare Workers".

ISSN: 1738-3536(Print)/2005-6184(Online) • Tuberc Respir Dis 2016;79:127-133



"PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE TUBERCULOSIS EN TRABAJADORES DEL HOSPITAL VÍCTOR LARCO HERRERA"

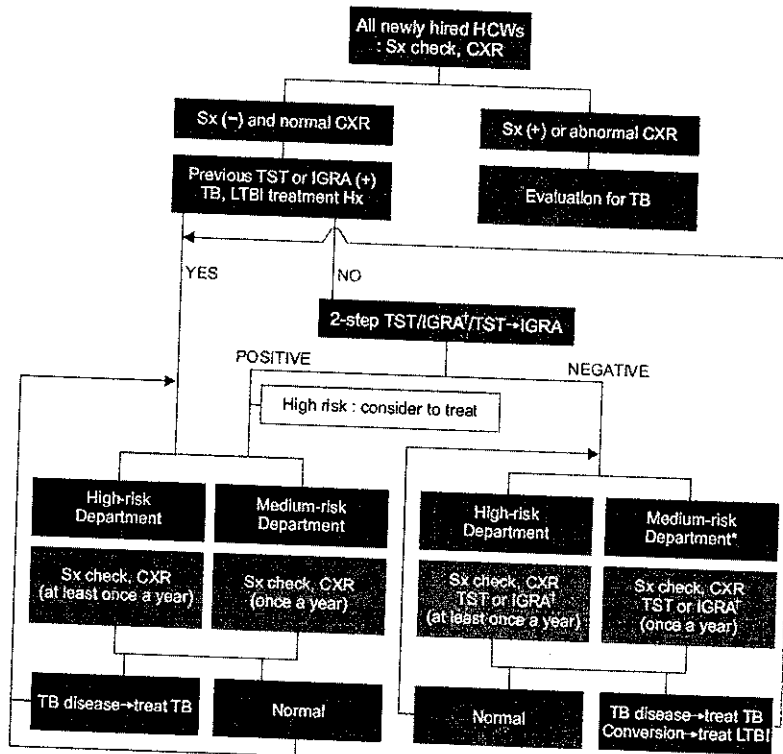


Figure 1. Flowchart of baseline and follow-up testing for latent tuberculosis infections in healthcare workers. *Routine follow-up latent tuberculosis infection screening for medium risk departments may be considered if resources are sufficient. *Use of the IGRA for serial testing is complicated by a lack of optimum cut-off data for serial testing. Caution is urged when using the IGRA as a follow-up test. HCWs: healthcare workers; Sx: symptom; CXR: chest radiograph; TST: Mantoux tuberculin skin test; IGRA: interferon-gamma release assay; TB: tuberculosis; LTBI: latent tuberculosis infection; Hx: history.

Versión original de la fuente: "Diagnosis and Treatment of Latent Tuberculosis Infection in Healthcare Workers".

ISSN: 1738-3536(Print)/2005-6184(Online) • Tuberc Respir Dis 2016;79:127-133

c) Vigilancia de la Salud al reincorporarse a su puesto de trabajo tras baja prolongada por motivos de salud.

Esta VS se hará con dos objetivos: ayudar al Médico Ocupacional a descartar al trabajador como fuente de infección de TB o bien a detectar nuevas susceptibilidades para adquirir o desarrollar la TB.

c.1. Descartar al trabajador como fuente de infección tuberculosa.

Un trabajador enfermo de TB infecto-contagiosa debe volver a su puesto de trabajo cuando se den los siguientes criterios según recomendaciones del CDC del año 2005.

- Exista informe del especialista confirmando el no contagio.
- Tres cultivos de esputo negativos (realizados como mínimo en un período de tiempo de 8-24 horas) separados entre sí y la recogida de una de estas muestras sea efectuada a primera hora de la mañana.
- Exista una respuesta adecuada al tratamiento.

c.2. Detectar alteraciones de la salud que pueden incrementar el riesgo de adquirir la infección de TB o bien progresar de infección a enfermedad TB.

Se descartará que el trabajador padezca alguna alteración de la salud que le haga especialmente sensible para la TB.



"PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE TUBERCULOSIS EN TRABAJADORES DEL HOSPITAL VÍCTOR LARCO HERRERA"

Cuadro N°3.

Trabajadores especialmente sensibles

Trabajadores especialmente sensibles	
Infección por HIV Diabetes insulino dependiente descompensada Insuficiencia Renal Crónica Enfermedades hematopoyéticas (leucemias, linfomas) Tratamientos inmunosupresores Corticoterapia prolongada	Gastrectomizados y anastomosis yeyuno-ileal Deficiencias nutricionales graves Síndrome de mala absorción. Pérdida de peso >10% del peso ideal Carcinomas de ORL, pulmón y cabeza. Adictos a drogas por vía parenteral Silicosis Fumadores importantes

Fuente: Un trabajador especialmente sensible, debe evitar el contacto con el enfermo tuberculoso, efectuando si fuera preciso cambio de puesto de trabajo temporal hasta la resolución del problema.

En caso de confirmar que estamos ante un trabajador susceptible para enfermedad tuberculosa, se valorará el riesgo de TB en su puesto de trabajo y, si procede, se tramitará la adaptación o cambio en sus condiciones de trabajo.

d) Vigilancia de la Salud a petición del interesado por síntomas respiratorios compatibles con TB.

Ante un trabajador con síntomas compatibles de TB (astenia, fiebre, tos persistente de más de dos semanas de evolución) se descartará enfermedad TB.

5.4.2. MEDIDAS DE PREVENCIÓN TRAS EXPOSICIÓN LABORAL A TB. ESTUDIO DE CONTACTOS.

La exposición a un enfermo tuberculoso, sin aislamiento respiratorio previo a su diagnóstico, dará lugar a una serie de actuaciones por parte de la UFSST que se conoce como *estudio de contactos*.

El procedimiento se inicia cuando la UFSST recibe información de un caso de TB que cumple con los criterios de definición clínica y de laboratorio de caso.

Definición clínica de caso:

Se considera caso de tuberculosis a todo paciente que cumpla los dos criterios siguientes:

- Presencia de signos o síntomas compatibles con enfermedad tuberculosa, de cualquier localización, cuando no hay evidencia de otra enfermedad que los explique y se ha llevado a cabo una evaluación diagnóstica completa.
- Prescripción de tratamiento antituberculoso estándar, habitualmente con tres o más fármacos.

Criterios diagnósticos de laboratorio:

- Aislamiento en cultivo de un microorganismo del complejo Mycobacterium tuberculosis (M tuberculosis, M bovis, M africanum) en una muestra clínica apropiada, o bien.



"PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE TUBERCULOSIS EN TRABAJADORES DEL HOSPITAL VÍCTOR LARCO HERRERA"

- En caso de no poder realizar cultivo, demostración de bacilos ácido-alcohol resistente por microscopía en una muestra clínica adecuada.

Según el caso cumpla o no los criterios diagnósticos de laboratorio se clasifica en caso confirmado bacteriológicamente y caso no confirmado bacteriológicamente.

Los casos de TB pulmonar se clasificarán a su vez en bacilíferos cuando la microscopía directa de una muestra de esputo espontáneo o inducido arroja resultados positivos y, no bacilíferos, en caso contrario.

ESTUDIO DE CONTACTOS

Un estudio de contactos se inicia cuando la UFSST recibe información de la existencia de un caso de tuberculosis, ya sea a través del médico asistencial responsable del paciente, la supervisora de área, los propios trabajadores que le dan asistencia u otros servicios implicados en el diagnóstico o aislamiento del caso (servicio de microbiología, medicina preventiva, etc). En cualquier caso, la UFSST establecerá en coordinación con la Oficina de Epidemiología el procedimiento interno de los estudios de contactos definiendo los actores implicados y sus responsabilidades. De modo general, se procederá de la siguiente manera:

a) Obtener datos del caso índice

- Datos identificativos: nombre y apellidos, fecha de nacimiento, número de historia clínica, fecha de ingreso, ubicación del paciente y trayectoria en la institución (servicios u unidades por las que ha pasado), fecha del aislamiento respiratorio.
- Se debe constatar el diagnóstico de TB: baciloscopia y/o cultivo positivo. Concentración de bacilos.
- Además es importante conocer otros datos de la fuente que pueden modificar el riesgo infeccioso como son: localización de la TB, frecuencia de expectoración, lesiones cavitadas o extensas, patologías de base (VIH, inmunodeprimido,...), detección de multirresistencias.

Realizar un estudio de contactos es prioritario en los casos de TB pulmonar con baciloscopia o cultivo de esputo positivo.

b) Elaborar un registro de los trabajadores expuestos, solicitando al responsable del área el listado de los trabajadores que han estado en contacto directo con el paciente tuberculoso por la UFSST.

c) Citar en la UFSST a los trabajadores expuestos con el fin de valorar el grado de exposición al caso y revisar sus antecedentes personales.

c.1. *Datos del trabajador expuesto:* antecedente de vacunación de BCG, último mantoux, TILT, enfermedad tuberculosa previa y tratamiento, hábito tabáquico, susceptibilidades especiales a la TB.

c.2. *Datos de la exposición:* tiempo de exposición medido en horas/día, frecuencia, realización de técnicas de mayor riesgo.



"PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE TUBERCULOSIS EN TRABAJADORES DEL HOSPITAL VÍCTOR LARCO HERRERA"

Se establecerán prioridades según la probabilidad de infección de TB y los resultados potenciales de esta infección. Existe alta prioridad en la investigación de los contactos en caso de enfermos bacilíferos. Prioridades en el estudio de contactos:

- 1) *Contactos de alta prioridad:*
 - Trabajadores con contacto estrecho o prolongado (mayor de 6 horas al día).
 - Trabajadores con alteración del sistema inmunitario.
- 2) *Contactos de prioridad mediana:* Trabajadores con contacto diario, pero menor de 6 horas
- 3) *Contactos de baja prioridad:* Contacto esporádico (no diario).

La investigación se inicia por los contactos de mayor riesgo de adquirir la enfermedad o la infección. Si se detecta un caso bacilífero entre los contactos, debe iniciarse otra vez, a partir de éste, el estudio.

d) Realización de PRUEBA DE TUBERCULINA (PT)

En función de la última PT documentada del trabajador expuesto se puede realizar siguiente según indicación del médico especialista del establecimiento de salud de referencia:

d.1. Si antecedente personal de PT positiva:

- En contactos de alta prioridad y en trabajadores que han realizado técnicas de riesgo en el caso índice, se hará valoración clínica en el momento inicial del estudio y a las 12 semanas, y radiografía de tórax a las 12 semanas desde la última fecha de contacto. Se informará al trabajador que ante síntomas compatibles con enfermedad tuberculosa debe acudir al establecimiento correspondiente para valoración por el médico especialista e informar lo sucedido a la UFSST. La finalidad de la radiografía de tórax es descartar enfermedad TB actual y a continuación valorar TILT.

En aquellos trabajadores que realizaron TILT previamente, si la radiografía de tórax es normal finaliza el seguimiento. Se hará una valoración individualizada de TILT en contactos inmunodeprimidos y siempre en función de la intensidad y duración de la exposición.

- En contactos de prioridad media y prioridad baja, y que no han realizado técnicas de riesgo, se hará seguimiento clínico al inicio y a las 12 semanas desde la última fecha de contacto.

d.2. Si antecedente personal de PT negativa o desconocida: realizar PT y actuar según resultado.

- Resultado PT negativa (< 10 mm): repetir a las 8-12 semanas. Si continúa negativa fin del estudio. Si ha pasado a ser positiva (conversión tuberculínica), se realiza radiografía de tórax para



“PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE TUBERCULOSIS EN TRABAJADORES DEL HOSPITAL VÍCTOR LARCO HERRERA”

descartar enfermedad y se valora TILT. En este caso se trata de una infección reciente y es recomendable el TILT.

En personas VIH infectadas y en inmunodeprimidos, en contacto con pacientes bacilíferos, se consultará con expertos para valorar la indicación de quimioprofilaxis primaria tras el primer mantoux.

- Resultado PT positiva (≥ 10 mm): se remitirá al especialista a fin de valorar la clínica en el momento inicial del estudio y a las 12 semanas, y radiografía de tórax a las 12 semanas desde la última fecha de contacto. Se informará al trabajador que ante síntomas compatibles con enfermedad tuberculosa debe acudir a la UFSST para valoración. La finalidad de la radiografía de tórax es descartar enfermedad TB actual y a continuación valorar TILT.

e) Indicación de tratamiento de infección tuberculosa. Se realizará supervisión de los tratamientos indicados.

La indicación de TILT se hará en caso de viraje tuberculínico con radiografía de tórax normal, siempre que no presente contraindicación al tratamiento y por indicación del médico especialista del establecimiento de salud e referencia.

f) Derivar a los servicios correspondientes en caso de sospecha de enfermedad TB para diagnóstico definitivo y tratamiento.

g) Coordinación de actividades empresariales.

Se deberá informar a los responsables de la UFSST de las empresas contratadas cuyos trabajadores hayan podido tener contacto directo con el enfermo tuberculoso para que contacten con su médico ocupacional responsable, con el fin de hacer un control preventivo de la enfermedad.



5.4.3. MEDIDAS PREVENTIVAS EN TRABAJADORES ESPECIALMENTE SENSIBLES

Se debe identificar a los trabajadores especialmente sensibles al riesgo de TB y valorar si ocupan un puesto de trabajo considerado de riesgo para su especial susceptibilidad. (Cuadro N°3. descrito anteriormente).



5.4.4. MEDIDAS PREVENTIVAS EN EMBARAZO Y LACTANCIA

La situación de embarazo no supone un factor de riesgo adicional para padecer infección tuberculosa latente o tuberculosis. La transmisión vertical de la tuberculosis no ha sido demostrada.

En exposición ocupacional a TB se tendrá en cuenta lo siguiente, según indicaciones del médico especialista del establecimiento de salud de referencia:

- No hay evidencia de que la prueba de tuberculina produzca efectos adversos en la mujer embarazada o en el feto. La PT se realizará sólo si hay factores de riesgo para adquirir la infección o para progresar de infección a enfermedad tuberculosa. Sin embargo, el CDC de 2005 refiere que las mujeres gestantes deben ser incluidas tanto en los test seriados como parte de un programa de control de TB, como en los estudios de contactos, porque no hay contraindicación para la PT.

"PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE TUBERCULOSIS EN TRABAJADORES DEL HOSPITAL VÍCTOR LARCO HERRERA"

- En caso de diagnosticar ILT, aunque el embarazo por él mismo no incrementa el riesgo de desarrollar la enfermedad, se recomienda posponer al puerperio el tratamiento con Isoniacida.
- En mujeres con alto riesgo de progresión de infección a enfermedad tuberculosa (mujeres infectadas recientemente o mujeres VIH) el inicio del tratamiento será definido por el médico tratante.

5.4.5. RESTRICCIONES LABORALES EN TRABAJADOR CON ENFERMEDAD TUBERCULOSA

- Debe excluirse de su puesto de trabajo al personal sanitario y no sanitario con enfermedad pulmonar o laríngea con baciloscopia o cultivo positivo.
- Los trabajadores con TB en otras localizaciones y con baciloscopia y cultivo negativo, no es necesario apartarlos de su puesto de trabajo.

5.4.6. FORMACIÓN E INFORMACIÓN

Los trabajadores expuestos a riesgo biológico de TB deben conocer la importancia del diagnóstico precoz en la sospecha de tuberculosis, para iniciar la cadena de medidas preventivas y evitar su transmisión, ya que uno de los principales factores que incrementan la exposición a la enfermedad tuberculosa es el retraso en la sospecha diagnóstica.

Deben conocer las medidas preventivas a adoptar en caso de sospecha y/o confirmación de enfermedad tuberculosa (medidas de aislamiento, uso de EPIs, etc). Se minimizará el número de trabajadores expuestos, así como el número de exposiciones y el tiempo de contacto.

Se evitará siempre que sea posible cualquier maniobra invasiva en enfermos tuberculosos. Si esto no fuera posible se utilizarán medidas de protección individual.

Deben conocer la diferencia entre infección latente y enfermedad tuberculosa. El primer caso no supone riesgo de contagio a terceros.

Deben conocer las medidas preventivas tras exposición accidental a TB y la importancia de participar en los estudios de contactos que determine la UFSST.

Deben conocer los síntomas clínicos sugerentes de enfermedad tuberculosa y consultar a la UFSST en su caso, el cual determinará las actuaciones a seguir.

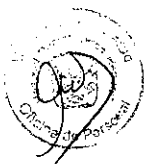


5.5. FORMACIÓN E INFORMACIÓN

5.5.1. PRUEBAS PARA DETECTAR INFECCIÓN TB

5.5.1.1. Técnicas in Vitro de interferon-gamma o Quantiferon3

Es un análisis cuantitativo en sangre entera consistente en la incubación de una muestra de sangre periférica con PPD y antígenos testigos. Se basa en la detección de IFN- γ liberado como respuesta a la estimulación in vitro de las células T sensibilizadas presentes en sangre periférica con antígenos específicos de M. tuberculosis.



"PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE TUBERCULOSIS EN TRABAJADORES DEL HOSPITAL VÍCTOR LARCO HERRERA"

Con esta técnica se distingue a los individuos infectados por M. tuberculosis de los que han recibido la vacuna de la tuberculosis y los expuestos a otras mycobacterias. Además, incorporan controles para detectar la anergia y excluir así

los falsos negativos. Pueden repetirse inmediatamente sin que se vean afectados por el efecto de refuerzo.

La prueba de la tuberculina no es útil en la investigación de contactos tuberculín positivos con enfermos tuberculosos ni en aquellos trabajadores del ámbito sanitario vacunados de BCG.

En estos trabajadores sería aconsejable la utilización del Quantiferon, ya que facilita información adicional para el diagnóstico y correcto tratamiento preventivo de ILT.

Otras ventajas respecto a la prueba de la tuberculina son:

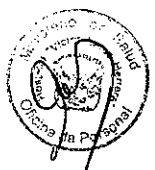
- Se evita la subjetividad de los datos.
- La obtención de resultados es rápida.
- Se elimina la visita de lectura y la correspondiente pérdida de individuos que no acuden a la misma.
- Se respeta la privacidad del paciente.

Se necesitan más estudios para determinar su eficiencia, ya que su mayor inconveniente es el alto coste económico. Al contar con los recursos para su utilización se modificará la presente guía incluyendo su uso según revisión de la literatura.



VI. RESPONSABILIDADES

- **Dirección General**
 - Liderar el compromiso a la Política de Salud, Seguridad y Ambiente en la institución
 - Asignar los recursos necesarios para asegurar el cumplimiento de la presente guía técnica.
- **Área de UFSST (médico ocupacional e ingeniero de seguridad e higiene):**
 - Llevar a cabo la presente guía técnica.
- **Jefe Inmediato Superior del trabajador:**
 - Responsable de verificar el cumplimiento del presente procedimiento.
- **Trabajador:**
 - Seguir las indicaciones de la presente guía técnica.



VII. DISPOSICIONES FINALES

- **Unidad de medida de trabajadores expuestos**
 - Número de trabajadores expuestos al riesgo con diagnóstico de TBC
- **Registros**
 - Los registros se mantendrán en los archivos digitales y/o físicos de la UFSST. Al culminar el vínculo laboral se mantendrán en el archivo y estarán a disposición para consultas posteriores a solicitud del trabajador.