



**La salud
es de todos**

Minsalud

Programa Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis- PNPCT

Parte II: Lineamientos técnico operativos para la
prevención y control de la TB

RN. Msc Oscar Andrés Cruz M.
Referente Técnico PNPCT
Subdirección de Enfermedades Transmisibles
Dirección de Promoción y Prevención.
11 de junio de 2020.



Tabla de Contenido

01 Definiciones de casos y
captación de SR

02 Diagnóstico de la TB.

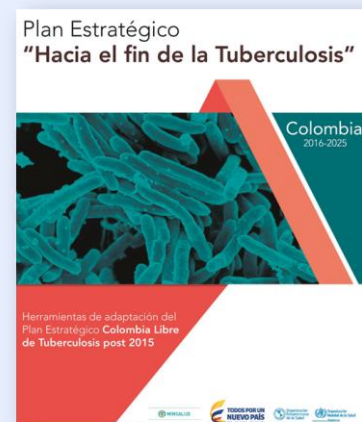
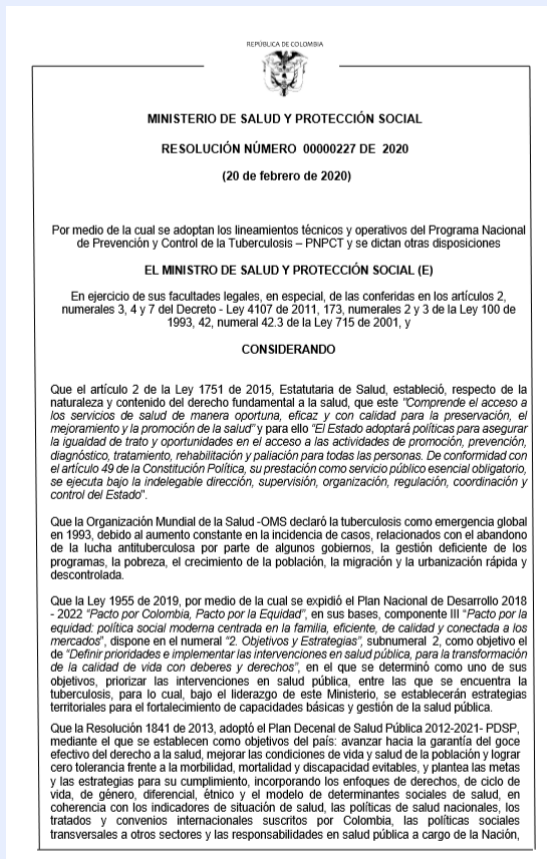
03 Tratamiento y
abordaje integral

04 Enfoques y
estrategias

05 Preguntas o
comentarios



Se adoptan los lineamientos técnicos y operativos del Programa Nacional de Prevención y Control de la TB – PNPCT- Plan Estratégico Hacia el Fin de la TB 2016-2025





Resolución 412 del 2000
Guía técnica de atención de TB pulmonar y
extrapulmonar
(Derogadas)

Circular 058 de 2009

- ✓ Adopción Plan Estratégico Colombia libre de TB 2006-2015.
- ✓ Metas de programación de sintomáticos respiratorios (IPS, EPS, ET).
- ✓ Indicaciones del Cultivo sólido.

Circular 007 de 2015

- ✓ Anexo 1 definiciones programáticas de casos.
- ✓ Anexo 2 Esquemas de tratamiento sensible y resistente.
- ✓ Anexo 3 Algoritmo de TB latente.
- ✓ Anexo 4 Acciones colaborativas TB/VIH.

Circular 055 de 2016

- ✓ Esquemas de tratamiento TB infantil.
- ✓ Actualización esquema de tratamiento TB FR.
- ✓ Operatividad de los CERCET.
- ✓ Programación de SR (IPS, EAPB, ET).

Resolución 227 de 2020.
Lineamiento técnico Programático del Programa
Nacional de Prevención y Control de la TB.
(Vigente)

- ✓ Definiciones programáticas de casos.
- ✓ Algoritmos de diagnóstico de TB activa en (población general, grupos vulnerables, TB/VIH y niños).
- ✓ Programación de sintomáticos respiratorios (IPS).
- ✓ Nuevos esquemas de tratamiento adultos y niños (sensible resistente y TB latente).
- ✓ Operatividad CERCET.
- ✓ Estrategias de seguimiento integral.
- ✓ Abordaje diferencial poblaciones vulnerables.
- ✓ Acciones colaborativas TB/VIH.
- ✓ Control de infecciones.
- ✓ Enfoques transversales.
- ✓ Sistema de información.
- ✓ Responsabilidades de los agentes del sistema de salud y sus trabajadores.
- ✓ Anexos: algoritmos de Dx, esquemas de tratamiento, carta derechos de pacientes, etc.

PRESENTACIÓN

CAPÍTULO 1. DEFINICIONES PROGRAMÁTICAS

- 1.1. Definición de sintomático respiratorio
- 1.2. Definición de tuberculosis presuntiva
- 1.3. Definiciones de caso de tuberculosis
- 1.4. Clasificación de los casos diagnosticados de tuberculosis
- 1.5. Caso de tuberculosis descartado

CAPÍTULO 2. CAPTACIÓN DE SINTOMÁTICOS RESPIRATORIOS

- 2.1. Grupos de riesgo a considerar para el mejoramiento de la búsqueda activa comunitaria de personas sintomáticas respiratorias
- 2.2. Búsqueda activa de sintomáticos respiratorios en contactos de casos de tuberculosis
- 2.3. Búsqueda activa de casos de tuberculosis en personas que viven con VIH (PVV)
- 2.4. Detección de casos de tuberculosis en personas privadas de la libertad (PPL)

CAPÍTULO 3. DIAGNÓSTICO DE LA TUBERCULOSIS

- 3.1. Microbiología
- 3.2. Radiografía de tórax y otros estudios imagenológicos
- 3.3. Otros criterios para el diagnóstico de tuberculosis
- 3.4. Algoritmos diagnósticos de tuberculosis activa pulmonar

CAPÍTULO 4. DIRECTRICES Y RECOMENDACIONES PARA EL TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD TUBERCULOSA ACTIVA

- 4.1. Directrices y recomendaciones para el tratamiento de la enfermedad tuberculosa activa sensible, en adulto
- 4.2. Directrices y recomendaciones para el tratamiento de la enfermedad tuberculosa activa sensible, en niños y niñas
- 4.3. Directrices y recomendaciones para el tratamiento de la tuberculosis en personas que viven con el VIH (PVV)
 - 4.3.1. Tratamiento de la tuberculosis activa en PVV
 - 4.3.2. Tratamiento del VIH en personas con tuberculosis
 - 4.3.3. Profilaxis con trimetoprim/sulfametoxazol (Cotrimoxazol) en personas con coinfección TB/VIH
 - 4.3.4. Tratamiento de la tuberculosis en niños con coinfección TB/VIH
- 4.4. Manejo terapéutico de la tuberculosis activa sensible en otras situaciones clínicas particulares
- 4.5. Directrices y recomendaciones para el tratamiento de la enfermedad tuberculosa activa farmacorresistente
 - 4.5.1. Tratamiento de casos de tuberculosis resistente a la isoniazida con sensibilidad conocida a la rifampicina
 - 4.5.2. Tratamiento de casos de tuberculosis MDR/RR
 - 4.5.3. Tratamiento de casos de tuberculosis resistente a cualquier fluoroquinolona o al menos un medicamento inyectable de segunda línea y casos de tuberculosis XDR

CAPÍTULO 5. DIRECTRICES Y RECOMENDACIONES PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA INFECCIÓN TUBERCULOSA LATENTE

- 5.1. Grupos prioritarios para la búsqueda de infección tuberculosa latente
- 5.2. Diagnóstico de la infección tuberculosa latente
- 5.3. Diagnóstico de la infección tuberculosa latente en PVV
- 5.4. Directrices y recomendaciones para el tratamiento de la infección tuberculosa latente (quimioprofilaxis)
- 5.5. Seguimiento de personas con infección tuberculosa latente

CAPÍTULO 6. ACTIVIDADES COLABORATIVAS TB/VIH

- 6.1. Coordinación de las actividades colaborativas TB/VIH
- 6.2. Actividades para la reducción de la carga de tuberculosis en PVV
- 6.3. Actividades para la reducción de la carga de VIH en personas con tuberculosis
- 6.4. Coordinación para la atención integral de las personas con coinfección tuberculosis/VIH
- 6.5. Profilaxis con trimetoprim sulfá
- 6.6. Control de infecciones

CAPÍTULO 7. ESTRATEGIAS DE SEGUIMIENTO DE LAS PERSONAS EN TRATAMIENTO PARA TUBERCULOSIS SENSIBLE Y TUBERCULOSIS FARMACORRESISTENTE

- 7.1. Apoyo Social
- 7.2. Investigación epidemiológica de campo
- 7.3. Consideraciones para el seguimiento del tratamiento de tuberculosis sensible en adultos
- 7.4. Comités Regionales de Evaluación de Casos Especiales de Tuberculosis
- 7.5. Seguimiento de personas afectadas por tuberculosis en centros penitenciarios

CAPÍTULO 8. ENFOQUES Y ESTRATEGIAS TRANSVERSALES DEL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS

- 8.1. Enfoque diferencial en el Programa Nacional de Tuberculosis
- 8.2. Movilización social y empoderamiento de las personas afectadas por tuberculosis
- 8.3. Información en salud y educación y comunicación para la salud
- 8.4. Atención a migrantes afectados por tuberculosis
- 8.5. Control de infecciones
- 8.6. Vacuna antituberculosa (BCG)
- 8.7. Monitoreo de tuberculosis latente y tuberculosis activa en trabajadores de la salud
- 8.8. Gestión de medicamentos

CAPÍTULO 9. SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL PROGRAMA NACIONAL DE TUBERCULOSIS

- 9.1. Insumos del sistema de información para la gestión del Programa Nacional de Tuberculosis
- 9.2. Carácter confidencial de la información
- 9.3. Obligatoriedad del reporte de información
- 9.4. Complementariedad de las fuentes

CAPÍTULO 10. RESPONSABILIDADES Y PARTICIPACIÓN DE LOS AGENTES DEL SISTEMA DE SALUD EN EL PROGRAMA NACIONAL DE TUBERCULOSIS

ANEXOS

Anexo 1. Algoritmos de diagnóstico de la tuberculosis pulmonar activa

Anexo 2. Algoritmos de diagnóstico de la tuberculosis latente

Anexo 3. Algoritmo de decisiones según los resultados microbiológicos del segundo mes en el seguimiento de la tuberculosis pulmonar bacteriológicamente confirmada

Anexo 4. Esquemas terapéuticos recomendados para la enfermedad tuberculosa activa y la infección tuberculosa latente

Anexo 5. Instrumento psicosocial para la identificación de factores de riesgo de no adherencia al tratamiento antituberculoso

Anexo 6. Derechos y deberes de las personas afectadas por la tuberculosis

Anexo 7. Recomendaciones para el hogar

Anexo 8. Recomendaciones para la persona afectada

Anexo 9. Códigos CUPS

Capítulo 1 Definiciones programáticas



1.1 Definiciones de sintomático respiratorio.

Tabla 1. Definiciones programáticas de sintomático respiratorio

Población General	Personas con VIH o inmunosupresión	Poblaciones vulnerables	Niños y niñas menores de 15 años
<p>En población general, se considerará sintomático respiratorio a toda persona que presente tos y expectoración por más de 15 días.</p> <p>Las manifestaciones clínicas de la tuberculosis pueden variar según la edad, el estado inmunológico, la presencia de comorbilidades y el órgano afectado, por lo cual, el profesional de medicina podrá definir la presunción de la enfermedad frente a una tos persistente sin expectoración.</p>	<p>En personas que viven con el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) o que presenten patologías o tratamientos inmunosupresores, se considerará sintomático respiratorio a quien presente tos con o sin expectoración, fiebre, pérdida de peso, o sudoración nocturna, de cualquier tiempo de duración.</p>	<p>En privados de la libertad, grupos étnicos, habitantes de calle, migrantes, trabajadores de la salud, población rural o rural dispersa el criterio será tos y expectoración por más de 15 días; sin embargo, cuando exista difícil acceso a la atención en salud, podrá tomarse un tiempo menor a 15 días cuando exista presunción de la enfermedad. Para contactos de personas afectadas por tuberculosis, se tomará como criterio tos y expectoración de 1 o más días de duración.</p>	<p>En los niños y niñas, los síntomas clínicos más relevantes para sospechar tuberculosis son tos con o sin expectoración por más de 15 días, fiebre mayor de > 8 días, pérdida o no ganancia de peso en los tres meses precedentes, disminución del nivel de actividad o juego, e historia de contacto con un adulto con tuberculosis.</p>



Ministerio de Salud y Protección Social – Organización Internacional para las Migraciones. Plan de Monitoreo y Evaluación del Programa Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis. Disponible en:

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/S/PP/ET/plan-monitoreo-evaluacion-tuberculosis.pdf>

Caminero JA. Guía de la Tuberculosis para Médicos Especialistas. Francia, 2003. Consultado el 12 de junio de 2018. Disponible en: https://www.theunion.org/what-we-do/publications/technical/spanish/pub_guia_medicos_especialistas_spa.pdf

Guía de la Tuberculosis para Médicos Especialistas. Francia, 2003. Consultado el 12 de junio de 2018. Disponible en: https://www.theunion.org/what-we-do/publications/technical/spanish/pub_guia_medicos_especialistas_spa.pdf

Guía de la Tuberculosis para Médicos Especialistas. Francia, 2003. Consultado el 12 de junio de 2018. Disponible en: https://www.theunion.org/what-we-do/publications/technical/spanish/pub_guia_medicos_especialistas_spa.pdf

Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). Centro Nacional para la Prevención de VIH/ Sida, Hepatitis Virales, ETS y Tuberculosis. División de la eliminación de la tuberculosis. Investigaciones de contactos de tuberculosis, Atlanta, Georgia, 2014. Disponible en:

<https://www.cdc.gov/tb/espi/publications/guides/ssmodules/spanishssmodule8.pdf>

Se considera contacto a toda persona expuesta a un caso con la enfermedad de tuberculosis infecciosa. Este término puede incluir a familiares, compañeros de habitación o de vivienda, amigos cercanos, compañeros de trabajo, compañeros de clase y otros.



1.2 Definición de tuberculosis presuntiva

Se refiere a una persona con síntomas o signos sugestivos de tuberculosis identificados a partir de una valoración médica. Corresponde a los casos conocidos anteriormente como con sospecha de tuberculosis. Aunque bajo este término se incluyen quienes cumplen el criterio de sintomático respiratorio, el profesional de la medicina podrá definir la presunción de la enfermedad fundamentado en síntomas o signos como fiebre, diaforesis nocturna, pérdida de peso, astenia, adinamia u otras manifestaciones sugestivas, así no se cumplan los criterios de una persona sintomática respiratoria.



1.2 Definición de tuberculosis presuntiva

Se refiere a una persona con síntomas o signos sugestivos de tuberculosis identificados a partir de una valoración médica. Corresponde a los casos conocidos anteriormente como con sospecha de tuberculosis. Aunque bajo este término se incluyen quienes cumplen el criterio de sintomático respiratorio, el profesional de la medicina podrá definir la presunción de la enfermedad fundamentado en síntomas o signos como fiebre, diaforesis nocturna, pérdida de peso, astenia, adinamia u otras manifestaciones sugestivas, así no se cumplan los criterios de una persona sintomática respiratoria.



1.3 Definiciones de caso.

Caso de tuberculosis bacteriológicamente confirmado: es aquel que tiene un resultado positivo para alguna de las pruebas de laboratorio como baciloscopia (coloración directa de la muestra), cultivo o prueba molecular.

Caso de tuberculosis clínicamente diagnosticado: es aquel diagnosticado con tuberculosis activa por un médico, quien ha decidido darle un ciclo completo de tratamiento antituberculoso, sin confirmación bacteriológica. Esta definición incluye casos diagnosticados sobre la base de un cuadro clínico sugestivo acompañado de anomalías exámenes radiográficos (radiografía simple o tomografía)





1.4 Clasificación de los casos.

Los casos bacteriológicamente confirmados o clínicamente diagnosticados de tuberculosis se clasifican según los siguientes criterios:

- Localización anatómica de la enfermedad.
- Historia de tratamiento previo.
- Estado serológico con respecto al VIH.

World Health Organization. Definitions and reporting framework for tuberculosis – 2013. (Updated December 2014), Ginebra, 2014. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/79199/1/9789241505345_eng.pdf



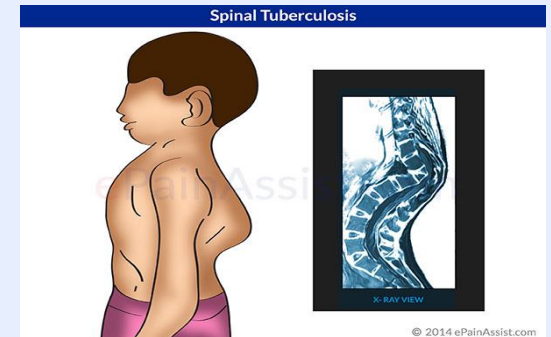


1.4.1. Clasificación basada en la localización anatómica de la enfermedad

Tuberculosis pulmonar: se refiere a cualquier caso bacteriológicamente confirmado o clínicamente diagnosticado de tuberculosis, que afecta el parénquima pulmonar o el árbol laringotraqueobronquial. La tuberculosis laríngea y la tuberculosis miliar se deben clasificar como tuberculosis pulmonar.

Tuberculosis extrapulmonar: se refiere a cualquier caso bacteriológicamente confirmado o clínicamente diagnosticado de tuberculosis que afecta otros órganos que no sean los pulmones; por ejemplo, la pleura, ganglios linfáticos, abdomen, tracto genitourinario, piel, articulaciones, huesos y meninges.

Si una persona presenta tuberculosis pulmonar y extrapulmonar debe notificarse e ingresarse al Programa, como un caso de tuberculosis pulmonar.





1.4.2 Clasificación basada en la historia de tratamiento previo de tuberculosis

Caso nuevo: aquel que nunca ha sido tratado por tuberculosis o que ha recibido medicamentos antituberculosos por menos de un mes

Caso previamente tratado: persona que ha recibido 1 mes o más de los medicamentos antituberculosos en el pasado. Se clasifica además por los resultados de su más reciente ciclo de tratamiento de la siguiente manera:

- **Recaída:** persona que ha sido previamente tratada por tuberculosis, fue declarada como curado o con tratamiento terminado al final de su último ciclo de tratamiento y ahora se le diagnostica con un episodio recurrente de tuberculosis (ya sea una verdadera recaída o un nuevo episodio de tuberculosis causado por reinfección).
- **Fracaso:** persona previamente tratada por tuberculosis, cuyo tratamiento fracasó; persona afectada por tuberculosis cuya baciloscopia o cultivo de esputo es positivo en el mes 4 o posterior durante el tratamiento (ver definición de fracaso, en las tablas 1 y 2 del presente lineamiento).
- **Recuperado tras pérdida de seguimiento:** persona que había sido tratada previamente por tuberculosis y fue declarada perdida en el seguimiento realizado al final de su tratamiento más reciente.
- **Otros casos previamente tratados:** son aquellos que han sido previamente tratados por tuberculosis, pero cuyo resultado después del tratamiento más reciente es desconocido o no se ha documentado.





1.4.3 Clasificación basada en el estado de la prueba para VIH

Persona con tuberculosis y VIH: se refiere a cualquier caso bacteriológicamente confirmado o clínicamente diagnosticado de tuberculosis y que tiene un resultado positivo de la prueba del VIH realizado al momento del diagnóstico de tuberculosis o que reporta evidencia documentada de inscripción a la atención de VIH, como la inscripción en el registro de TARV una vez que esta se ha iniciado.

Persona con tuberculosis y sin VIH: se refiere a cualquier caso bacteriológicamente confirmado o clínicamente diagnosticado de tuberculosis y que tiene un resultado negativo de la prueba de VIH realizada al momento del diagnóstico de la tuberculosis. Cualquier persona con tuberculosis y sin VIH que posteriormente se encuentra que tiene VIH debe ser reclasificado en el Programa y debe actualizarse su condición en el Sivigila.

Persona con tuberculosis y estado de VIH desconocido: se refiere a cualquier caso bacteriológicamente confirmado o clínicamente diagnosticado de tuberculosis que no tiene ningún resultado de la prueba de VIH y no hay otra evidencia documentada de inscripción a la atención del VIH. Si posteriormente se determina el estado de VIH de la persona, este debe ser reclasificado en los registros del programa y realizar actualización en el Sivigila.





1.4.4 Clasificación basada en la resistencia a medicamentos

Monorresistencia: resistencia a solo un medicamento antituberculoso de primera línea

Polirresistencia: resistencia a más de un medicamento antituberculoso de primera línea (que no sea isoniazida y rifampicina a la vez)

Multidrogorresistencia (MDR): resistencia in vitro a isoniazida y rifampicina simultáneamente o combinada con otros fármacos antituberculosos

Extensamente resistente (XDR): es un caso con multidrogorresistencia, que es resistente a una fluoroquinolona y al menos a uno de los medicamentos inyectables de segunda línea.

Resistencia a la rifampicina (RR): incluye cualquier resistencia a la rifampicina, detectada utilizando métodos fenotípicos y genotípicos, con o sin resistencia a otros medicamentos antituberculosos, es decir, puede ser un caso de monorresistencia, polirresistencia, multidrogorresistencia o extensamente resistente.

La definición hace referencia a capreomicina, kanamicina y amikacina. Los casos de tuberculosis con multidrogorresistencia que son resistentes solo a una fluoroquinolona o un medicamento inyectable de segunda línea, se han conocido como *tuberculosis pre – XDR*. Dadas las recientes recomendaciones internacionales de la OMS desaconsejando el uso de estos medicamentos inyectables, esta clasificación como XDR podría modificarse.





1.4.5 Clasificación basada en el resultado del tratamiento

Para clasificar a las personas afectadas por tuberculosis bacteriológicamente confirmada, según el resultado del tratamiento, se definen dos grupos:

Tabla 2. Resultados del tratamiento de personas afectadas por tuberculosis sensible

Resultado	Definición
Curado ^A	Persona afectada por tuberculosis pulmonar con bacteriología confirmada al inicio del tratamiento y que tiene baciloscopia o cultivo negativo en el último mes de tratamiento y al menos en una ocasión anterior por lo menos con un mes de diferencia.
Tratamiento terminado ^B	Persona afectada por tuberculosis que completó el tratamiento sin evidencia de fracaso, pero sin constancia que demuestre que la baciloscopia o el cultivo de esputo del último mes de tratamiento y al menos en una ocasión anterior, fueron negativos, ya sea porque las pruebas no se hicieron o porque los resultados no están disponibles.
Fracaso ^C	Persona afectada por tuberculosis cuya baciloscopia o cultivo ^D de esputo es positivo en el mes 4 o posterior durante el tratamiento ^{E,F,G} .
Fallecido	Persona afectada por tuberculosis que muere por cualquier razón antes de comenzar el tratamiento o durante su curso.
Pérdida en el seguimiento	Persona afectada por tuberculosis que no inició tratamiento o interrumpió el tratamiento durante 1 mes o más.
No evaluado ^H	Persona afectada por tuberculosis a quien no se le ha asignado un resultado de tratamiento. Incluye los casos «transferidos» a otra IPS (sin seguimiento) y también los casos cuyo resultado del tratamiento es desconocido por la IPS que reporta el dato.
Tratamiento exitoso	La suma de curados y tratamientos terminados.



1.4.5 Clasificación basada en el resultado del tratamiento

Tabla 3. Resultados del tratamiento de personas afectadas por tuberculosis RR/MDR/XDR que recibieron medicamentos de segunda línea

Resultado	Definición
Curado	Persona con tratamiento completo según lo recomendado por la política nacional sin evidencia de fracaso y tres o más cultivos negativos consecutivos con intervalo de por lo menos 30 días entre ellos, en los últimos meses del tratamiento.
Tratamiento terminado	Persona con tratamiento completo según lo recomendado por la política nacional sin evidencia de fracaso, pero sin constancia de tres o más cultivos negativos consecutivos con al menos 30 días de intervalo, en los últimos meses del tratamiento.
Fracaso	Persona con tratamiento suspendido o quien requirió cambio permanente de esquema o por lo menos de dos fármacos antituberculosos debido a: <ul style="list-style-type: none">● Falta de conversión^A a negativo, al final de la fase intensiva, o,● Reversión bacteriológica (aparición de resultados positivos) en la fase de continuación después de haber tenido conversión a negativo, o,● Evidencia de resistencia adicional adquirida a las fluoroquinolonas o a medicamentos de segunda línea, o,● Reacciones adversas a medicamentos, o,● Evidencia de dos baciloscopias positivas (2 o 3 cruces) en la fase de continuación y ausencia de mejoría clínica (en lugares con acceso limitado al cultivo).
Fallecido	Persona afectada con tuberculosis que muere por cualquier razón antes o durante el curso del tratamiento.
Pérdida en el seguimiento	Persona cuyo tratamiento fue interrumpido durante un mes o más. Personas que no iniciaron tratamiento para tuberculosis farmacorresistente.
No evaluado ^B	Persona a la que no se le ha asignado ningún resultado del tratamiento. Esto incluye los casos "transferidos a" otra IPS (sin seguimiento) y cuyos resultados del tratamiento se desconocen.
Tratamiento exitoso	La suma de curados y tratamientos terminados.



1.5 Caso de tuberculosis descartado

Estos se definen como las personas que iniciaron tratamiento para tuberculosis por criterio médico pero que como resultado de pruebas diagnósticas y por criterio clínico del equipo médico tratante se descarta el diagnóstico de tuberculosis.

Para efectos del diagnóstico de egreso en el registro del Programa Nacional de Tuberculosis y para la gestión de medicamentos, se deben reportar los casos de tuberculosis que hayan sido descartados; así mismo, se deberán ajustar por descarte en el Sivigila.



1.5 Caso de tuberculosis descartado

Estos se definen como las personas que iniciaron tratamiento para tuberculosis por criterio médico pero que como resultado de pruebas diagnósticas y por criterio clínico del equipo médico tratante se descarta el diagnóstico de tuberculosis.

Para efectos del diagnóstico de egreso en el registro del Programa Nacional de Tuberculosis y para la gestión de medicamentos, se deben reportar los casos de tuberculosis que hayan sido descartados; así mismo, se deberán ajustar por descarte en el Sivigila.

Capítulo 2 Captación de Sintomáticos Respiratorios



La búsqueda activa de sintomáticos respiratorios es una de las principales estrategias del Programa de Tuberculosis y debe concentrarse en:

- Los contactos de personas afectadas por tuberculosis pulmonar y extrapulmonar.
- En grupos poblacionales vulnerables o de riesgo, captados por trabajadores de la salud o por personas de la comunidad debidamente entrenados, identificados en los entornos hogar, institucional, comunitario, educativo y laboral (Tabla 4).
- La búsqueda activa institucional.

La asignación de metas de captación de sintomáticos respiratorios permitirá definir contractualmente, entre la EAPB y el prestador de servicios de salud, objetivos claros y medibles de cobertura, mediante un estudio de costos y un monitoreo de su cumplimiento, que se traduzcan en oportunidades de acceso a las actividades de detección temprana, tratamiento, seguimiento y rehabilitación



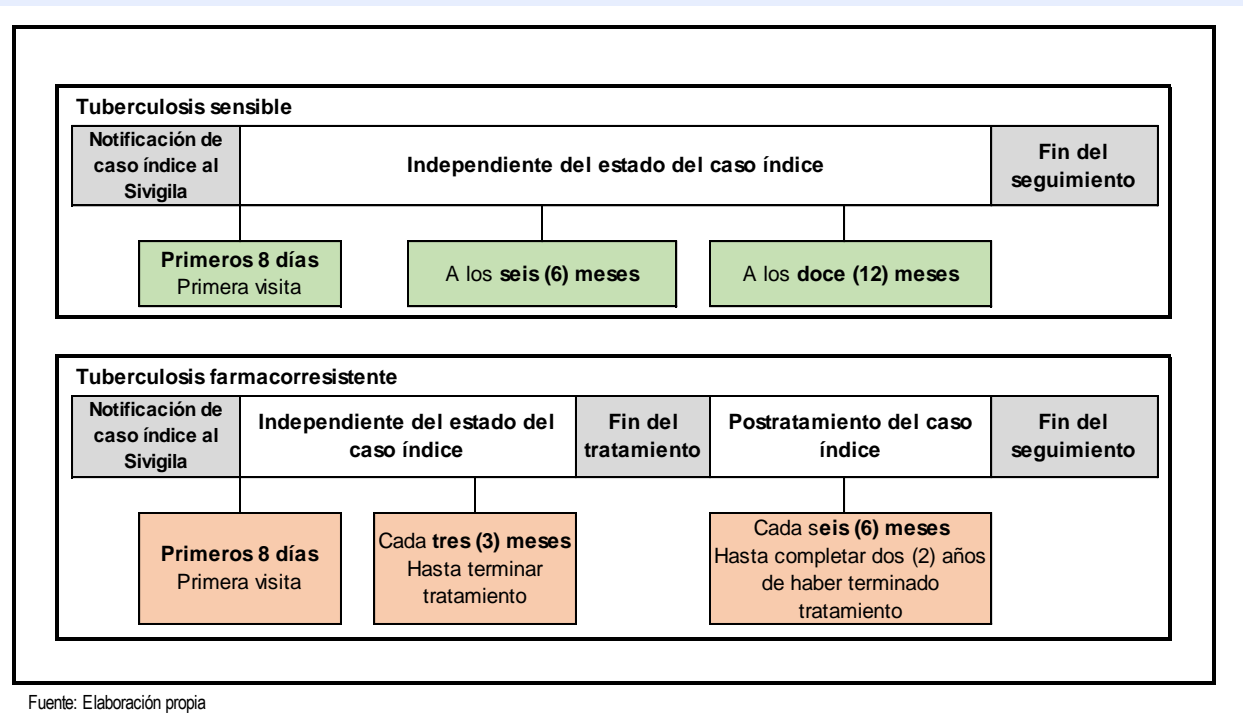
2.1 Grupos de riesgo a considerar para el mejoramiento de la búsqueda activa institucional y comunitaria de personas sintomáticas respiratorias

Momentos y lugares prioritarios para la búsqueda activa de sintomáticos respiratorios	Grupos de riesgo o vulnerables
Investigación epidemiológica de campo En el entorno comunitario	<p><u>Contactos de casos conocidos de tuberculosis sensible</u>: al momento de su identificación, a los seis meses y al año.</p> <p><u>Contactos de casos conocidos de tuberculosis farmacorresistente</u>: al momento de su identificación, cada tres meses hasta completar el tratamiento del caso índice y continuar cada seis meses hasta completar dos años después de haber terminado el tratamiento del caso índice</p> <p>Áreas geográficas con alta incidencia de tuberculosis.</p> <p>Poblaciones con barreras para la atención en salud y factores de riesgo asociados como:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vivir en zonas urbanas rurales dispersas de difícil acceso. Población indígena y afrodescendiente viviendo en comunidades. Zonas de alta confluencia de migrantes y refugiados. Personas en situación de habitabilidad en calle.
Debe estar acompañada de otras estrategias de interés en salud pública o intervenciones dentro del Modelo de Acción Integral Territorial (MAITÉ), con el fin de potenciar las acciones y recursos para el beneficio de la población a intervenir.	
En el entorno institucional	<p>Personas previamente tratadas por tuberculosis.</p> <p>Personas con lesiones fibróticas en la radiografía de tórax.</p> <p>Personas que viven con VIH y personas que se realizan la prueba para VIH.</p> <p>Personas con diabetes mellitus.</p> <p>Personas con enfermedades respiratorias crónicas y fumadores.</p> <p>Personas con desnutrición.</p> <p>Personas con gastrectomía o derivación yeyuno-ileal.</p> <p>Personas consumidoras problemáticas de alcohol, personas que usan sustancias psicoactivas.</p> <p>Personas con enfermedad renal crónica.</p> <p>Personas con enfermedades o tratamientos que comprometen su sistema inmunológico.</p> <p>Personas mayores de 65 años institucionalizados.</p> <p>Personas en instituciones o centros para el manejo de enfermedades mentales o psiquiátricas.</p>
En los servicios de atención hospitalaria y ambulatoria, se recomienda incluir en la historia clínica un ítem precisando si la persona evaluada cumple o no con la definición de sintomático respiratorio.	<p>Población privada de la libertad y personal de guardia o custodia.</p> <p>Enfermos que acuden a instituciones especializadas de atención del VIH, centros de hemodiálisis y centros oncológicos.</p> <p>Personas en centros de atención para víctimas de la violencia, casas refugio de mujeres y de población LGTBI.</p> <p>Otras instituciones de congregación (batallones, conventos, etc.).</p> <p>Adultos que realizan actividades en instituciones de congregación de niños y adolescentes, con el fin de disminuir el riesgo de transmisión a la población pediátrica bajo su cuidado.</p> <p>Inmigrantes procedentes de zonas con una alta incidencia de tuberculosis, con vulnerabilidades sociales y económicas.</p> <p>Personas en campos de refugiados.</p>
En el entorno educativo	<p>Niños o niñas menores de 15 años en zonas de difícil acceso a los servicios de salud.</p>
En el entorno laboral	<p>Trabajadores de la salud.</p> <p>Mineros u otros que están expuestos a la sílice.</p> <p>Poblaciones trabajadoras informales donde se evidencien factores de riesgo de transmisión de la tuberculosis.</p>





2.2 Búsqueda activa de sintomáticos respiratorios en contactos de personas afectadas por tuberculosis



Fuente: Elaboración propia

El Programa de Tuberculosis de la dirección territorial de salud (departamental, distrital y municipal), así como la IPS, deben asegurar el seguimiento de los contactos identificados, para lo cual, se llevará el registro nominal de la base de datos, que contenga las variables mínimas definidas por el Plan de Monitoreo y Evaluación del Programa Nacional de Tuberculosis y a partir del cual, se evaluará el comportamiento de los indicadores programáticos de seguimiento a contactos de tuberculosis.



2.4 Búsqueda activa institucional

Tabla 6. Ejemplo para programación de sintomáticos respiratorios en las IPS

Consulta de personas mayores de 15 años en servicios de consulta externa del año anterior (A)	Sintomáticos respiratorios a captar	Sintomáticos Respiratorios a captar			
	Meta	Captar en el año	Captar en el trimestre	Captar en el mes	Captar en el día
(B)	(C)	$D=(C/4)$	$E=(D/3)$	$F= (E/30)$	
15.000	2,5%	375	93*	31*	1*



*Los valores decimales se aproximan al número entero; esta es la cifra que se distribuye en el personal de salud de la institución.

- ✓ Para la evaluación de la meta programática de captación de sintomáticos respiratorios, se tendrá como parámetro de referencia el cumplimiento mayor o igual al 90% de captación de los sintomáticos respiratorios programados, tanto en los entornos comunitarios como en los institucionales.
- ✓ A los sintomáticos respiratorios identificados se les debe garantizar el algoritmo diagnóstico establecido, de acuerdo con el grupo poblacional al que pertenezcan.
- ✓ El esfuerzo por dar cumplimiento a la meta de captación de sintomáticos respiratorios no debe ir en detrimento del cumplimiento de las definiciones programáticas de sintomático respiratorio, ni de la calidad de las muestras de esputo recolectadas.



2.3 Búsqueda activa de poblaciones en riesgo de tuberculosis a nivel comunitario

Tabla 5. Ejemplo de programación de sintomáticos respiratorios a nivel comunitario

Grupo de riesgo	Censo o listado censal del año anterior (A)	Sintomáticos respiratorios a captar				
		Meta (B)	Captar en el año (C)	Captar en el trimestre $D=(C/4)$	Captar en el mes $E=(D/3)$	Captar en el día $F=(E/30)$
Habitante de calle	15.000	10%	1.500	375	125*	4*
PPL	7.000	10%	700	175	58*	2*
Grupos étnicos	2.320	10%	232	58	20*	1*
Albergue	300	10%	30	8*	2*	1**
Migrantes, refugiados	Se deberán definir estrategias de búsqueda de sintomáticos respiratorios dependiendo de la vulnerabilidad social y económica.					
Zonas portuarias						



Nota: Solo se captarán sintomáticos respiratorios que cumplan con la definición prevista en el lineamiento nacional, sin que exista detrimento de esta definición por el cumplimiento de meta.

*Los valores decimales se aproximan al número entero; esta es la cifra que se distribuye en el personal de salud de la institución.

**en este caso es quincenal.



2.5 Responsabilidades de los agentes del sistema de salud frente al cumplimiento de los algoritmos diagnósticos

Prestadores de servicios de salud

- ✓ Conocer definiciones operativas y metas de captación.
- ✓ Entrenamiento para evaluar calidad en las muestras.
- ✓ Gestionar la atención necesaria coordinado con EAPB
- ✓ No horarios o restricción envío de muestras
- ✓ Registro nominal personas SR y protocolos.
- ✓ Proveer frascos toma Bk y medidas bioseguridad.
- ✓ Sistema de alerta crítico reporte de casos positivos tiempo máximo respuesta.
- ✓ Garantizar sistema de referencia y contrarreferencia de muestras antes de 48hrs.
- ✓ La baciloscopia, cultivo líquido, prueba molecular y de sensibilidad no requieren autorización previa y pueden ser prescritas por cualquier trabajador de la salud capacitado o entrenado.
- ✓ Definir procedimiento para recepción muestras derivadas búsqueda comunitaria

EAPB

- ✓ Garantizar acceso a tecnologías de diagnóstico acorde al Plan de Beneficios con cargo a la UPC.
- ✓ Concertar con red prestadora la contratación para garantizar baciloscopia, cultivo líquido, pruebas moleculares, identificación y sensibilidad.
- ✓ Generar mecanismo para que cualquier IPS contratada pueda solicitar métodos de diagnóstico sin mediar autorizaciones o restricciones.
- ✓ Generar mecanismos articulación búsqueda activa institucional, comunitaria garantía acceso diagnóstico.
- ✓ Contratación de actividades de búsqueda de SR en población afiliada de difícil acceso, poblaciones vulnerables.
- ✓ Garantizar atenciones derivadas del estudio de contactos.

Entidades territoriales

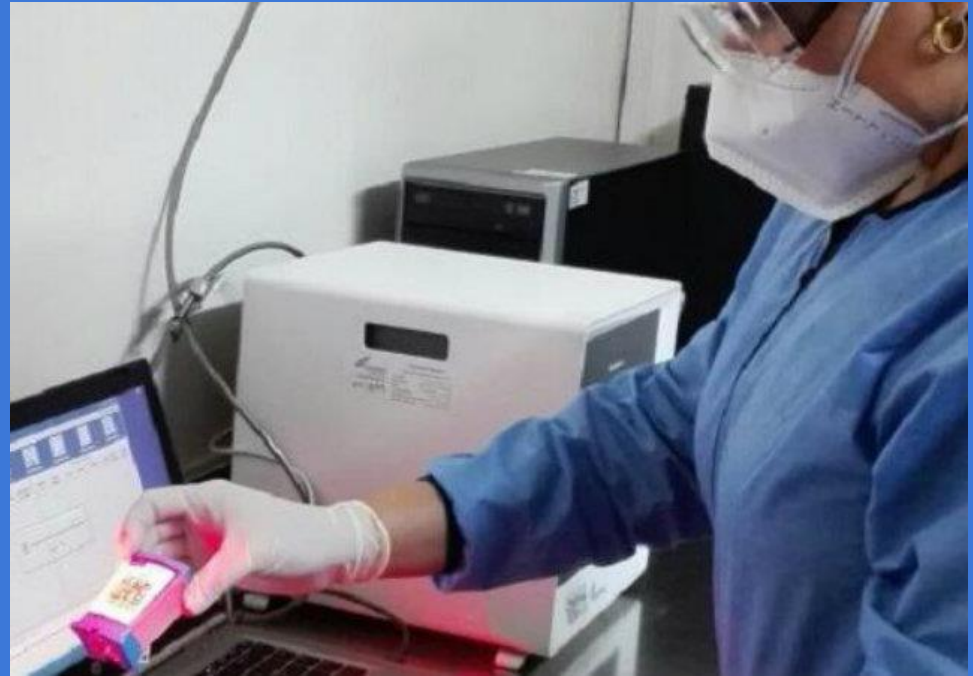
- ✓ Asistencia técnica a municipios programación de SR.
- ✓ Garantía acceso a diagnóstico población pobre no asegurada.
- ✓ Validación, de información SR y envío al MSPS.
- ✓ Identificación red prestadora de servicios oferta prueba molecular, cultivo líquido, sensibilidad.
- ✓ Gestionar búsqueda de SR en los entornos institucionales, hogar.
- ✓ Asistencia técnicas a las EAPB frente a implementación algoritmos.
- ✓ Fortalecimiento de capacidades al TH.

**Tabla 7. Elementos básicos para la búsqueda activa de sintomáticos respiratorios**

	Búsqueda activa comunitaria	Búsqueda activa institucional
¿Quién la hace?	DTS, ESE e IPS en el marco del PIC, Agentes comunitarios y gestores EAPB entrenados	Profesionales y auxiliares de salud de las IPS y prestadores de salud en general. En albergues y sitios de congregación: PIC
¿Dónde?	Zonas de difícil acceso y poblaciones vulnerables: Comunidades indígenas, habitantes de calle, PPL, zonas portuarias (puertas de entrada y albergues), donde se han notificado casos	IPS consultorios médicos, centros penitenciarios o carcelarios, albergues e instituciones de protección social, entre otras.
¿Cómo?	Casa a casa, en sitios de congregación, visita epidemiológica de campo (contactos tuberculosis sensible y tuberculosis FR)	IPS: consulta externa, salas de espera, hospitalización, asignación de metas a los trabajadores de la salud. PPL: ingreso, egreso, traslado, consultas médicas, estudio de contactos, diariamente. Albergues: mediante el PIC
Base para la programación	Listados censales: Grupos étnicos 10% (Indicativo) En situación de habitabilidad en calle 10% (Indicativo) y en puertos (sin meta)	IPS: Mínimo 2,5% de la consulta externa de 1a. vez >15 años por todas las causas, del año anterior. PPL 10% Albergues, hogares infantiles (sin meta)
Metas de captación	90% de lo programado [¥]	90% de lo programado [¥]

¥ Según lo establecido en el Plan Nacional de Monitoreo y Evaluación del PNT.

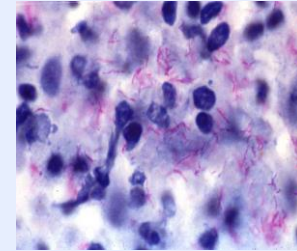
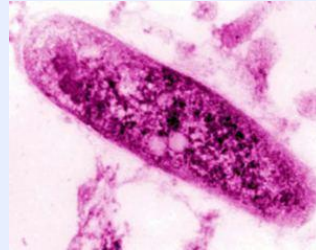
Capítulo 3 Diagnóstico de la tuberculosis





3.1 Criterio microbiológico

- *Mycobacterium tuberculosis* (Bacteria gram+)
- Bacilo Acido Alcohol Resistente (BAAR)
- Tamaño de 0,2-0,6 x1 a 10micrómetros
- Bicapa Lipídica aerobia estricta
- Resistentes al frío, congelación y desecación
- Replicación de 12-24hrs
- Sensibles a la luz (UV)
- 5000- 10.000 bacilos (positivo)



• Baciloscopia seriada de esputo.

- Sensibilidad 30-60% <24hrs (3-5ml) expectoración.
- Depende de la calidad de la muestra
- Disminuye la sensibilidad detección de casos paucibacilares (niños, VIH, inmunosuprimidos)
- Se utiliza para seguimiento al tratamiento
- Se debe cultivar en medio líquido cualquier muestra de baciloscopia que resulte positiva. Si las tres son negativas cultivar preferiblemente la muestra tomada de mejor calidad.

- Primera muestra: en el momento de detección del sintomático respiratorio (detecta el 80% de casos positivos).
- Segunda muestra: el día siguiente, el primer esputo de la mañana tomado en casa (detecta el 15% de casos positivos).
- Tercera muestra: en el momento de la entrega de la segunda muestra (detecta el 5%)



Recomendaciones

- Verificar lugar ventilado e iluminado.
- Marcar los tres frascos nombre cédula y N°Bk.
- Verificar criterio de SR (tos de más de 15 días)
- La primera muestra se toma el día en que se capta el usuario
- La segunda la toma el usuario en su casa a primera hora de la mañana.
- La tercera se toma en el momento de entrega de la segunda muestra.
- Se prohíbe su toma en baños, salas de espera o consultorios dado al riesgo de transmisión.
- El personal de salud deberá utilizar mascarilla N95 para su toma.
- Podrá ser ordenado por médico, enfermera o personal del laboratorio.
- Se cultivan siempre las segundas muestras negativas.
- Es gratuita para el usuario.
- No deberán existir horarios para su toma o entrega al laboratorio o IPS



• Pruebas de detección molecular

Son pruebas basadas en la detección de componentes específicos del ADN del complejo *M. tuberculosis* por (PCR) en tiempo real; permiten detectar, de manera simultánea, mutaciones genéticas que confieren resistencia a medicamentos antituberculosos con una sensibilidad de detección entre el 68 y 88% y especificidad del 98%. Para la detección de la tuberculosis resistente a rifampicina tienen una sensibilidad del 95% y una especificidad del 98%.

- ✓ La prueba que incluye la detección del complejo y sensibilidad a fármacos, deberá ser la prueba de elección para el diagnóstico de la tuberculosis en Colombia.
- ✓ Deberán ser las avaladas por la OMS y controladas por el INS.
- ✓ Las mutaciones más frecuentes que determinan la resistencia a la rifampicina corresponden al gen *rpoB*, isoniácida el *katG* y en el *inhA*, gen *gyrA*, *gyrB* compatible para fluoroquinolonas
- ✓ Deberán ser utilizadas técnicas moleculares que logren detectar (entre 16 a 130 unidades formadoras de colonias- UFC de MTB / ml)
- ✓ En todo caso, en las muestras de esputo con resultado de baciloscopia negativa, solo se recomienda realizar pruebas moleculares capaces de detectar material genético en muestras con menos de 130UFC/ml.

Xpert MTBRIF® / Xpert Ultra



BD MAX MDRTB (Becton Dickinson)



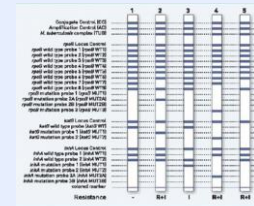
Elite In Genius



Abbott Realtime MTB detection and RIF/INH



Genotype® TBMDR / TBDRsl

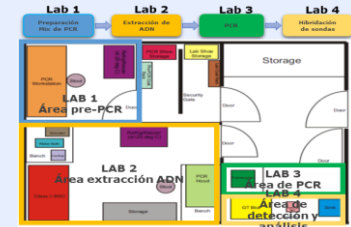


Resistencia a RIF
S: 96,7 %
E: 98,8%

KatG
Resistencia a INH
S: 90,2%
E: 99,2%

Promotor *inhA*

Anyplex™ II MTB/MDR/XDR





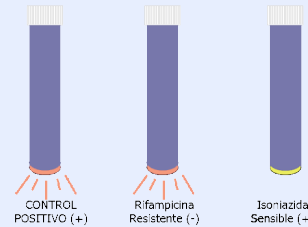
• Cultivo líquido para *Mycobacterium tuberculosis*

El cultivo líquido para el diagnóstico de tuberculosis es un método del laboratorio que permite identificar entre 10 a 100 bacilos/mm³ en una muestra de esputo, con una sensibilidad entre el 90% y el 96% en un tiempo de detección entre 2 a 3 semanas



- ✓ Mediante el cultivo líquido es posible incrementar el diagnóstico de la tuberculosis del 15 al 20% del total de casos y en un 20 a 30% los casos de tuberculosis pulmonar.
- ✓ Permite identificar micobacterias no tuberculosas mediante la realización posterior de pruebas de identificación.
- ✓ Permite realizar la identificación de susceptibilidad a fármacos.
- ✓ Requiere condiciones de bioseguridad, laboratorio presión negativa.

Ejemplo de la lectura de la susceptibilidad en tubos MGIT

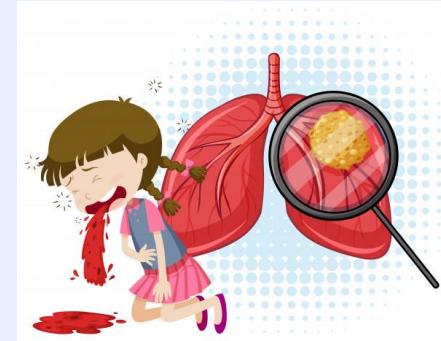




3.2 Criterio clínico

Los signos y síntomas sugestivos de tuberculosis dependen del o de los órganos afectados. Ante la presencia de síntomas respiratorios se debe sospechar una tuberculosis pulmonar. Las formas extrapulmonares pueden suponer entre el 10 al 20% del total de casos de tuberculosis en enfermos inmunocompetentes y hasta un 60% en personas con VIH/SIDA severamente inmunosuprimidas.

En las PVV el riesgo de reactivación de infección latente por *Mycobacterium tuberculosis* es del 5-10% anual y sus manifestaciones son ampliamente variables de acuerdo con el nivel de inmunosupresión; en PVV aplica los siguientes síntomas: tos, fiebre, pérdida de peso y sudoración nocturna de cualquier duración. La ausencia de estos cuatro síntomas tiene un valor predictivo negativo de tuberculosis del 97,7% y una sensibilidad del 93%.



McShane H, Co-infection with HIV and TB: double trouble. International Journal of STD & AIDS 2005; 16: 95-101. Citado en: Gutiérrez R, Gotuzzo E, Co- infección VIH y Tuberculosis. Uso de antirretrovirales. Instituto de Medicina Tropical "AvH". Facultad de Medicina. Universidad Peruana Cayetano Heredia. TELEMEDICINA. [consultado 12 de noviembre de 2014]. Disponible en: <http://www.upch.edu.pe/tropicales/telemedicinatarga/REVISION%20DE%20TEMAS/VIH-TB%20modificado.pdf>



3.2.1 Radiografía y otros estudios imagenológicos (PA y lateral).

Tuberculosis primarias (no previamente expuestos)

- Una radiografía de tórax normal tiene un alto valor predictivo negativo
- Enfermedad niños diseminada
- Ocurre en un 23-34% adultos.
- Consolidaciones parenquimatosas.
- Adenopatías para traqueales, hiliares.
- Linfadenopatías asociadas
- Tuberculosis miliar. TAC
- Calcificaciones y lesión de Ghon
- Opacidades nodulares, cavitaciones, derrame pleural

Tuberculosis postprimarias (reactivación)

- Tuberculosis opacidades, cavitaciones en segmento apical o lóbulos superiores.
- Atelectacias cicatrizal,
- Cavitaciones 40-87% TB postprimaria.
- Diseminaciones broncogenas
- Broncoestenosis y bronquiectasias

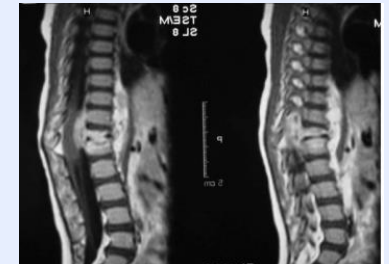
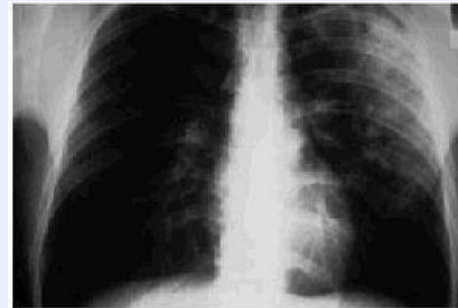
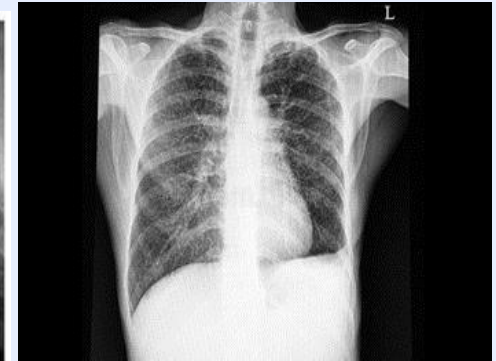
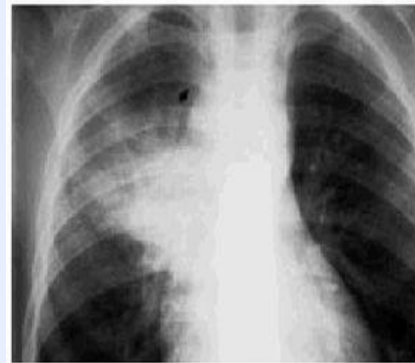


Figura 2. Compromiso de las vértebras T12 y L1 con colapso y absceso epidural que compromete el canal medular, además levantamiento de todo el ligamento longitudinal anterior.

<https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-manifestaciones-radiologicas-tuberculosis-pulmonar-13029945>



3.2.2 Nexo epidemiológico.

Estar expuesto o ser contacto de un caso confirmado de tuberculosis bacilífera hace positivo este criterio (signo de Combe positivo).

3.2.3 Estudio histopatológico

La presencia de granulomas con necrosis de caseificación y Ziehl-Neelsen positivo, en la biopsia de cualquier tejido, es un criterio diagnóstico de tuberculosis, excepto en casos de adenitis post-vacunal con BCG. Cuando no se pueda demostrar histopatológica ni microbiológicamente la tuberculosis, se debe acudir a métodos diagnósticos complementarios de acuerdo con la evaluación clínica de cada caso.

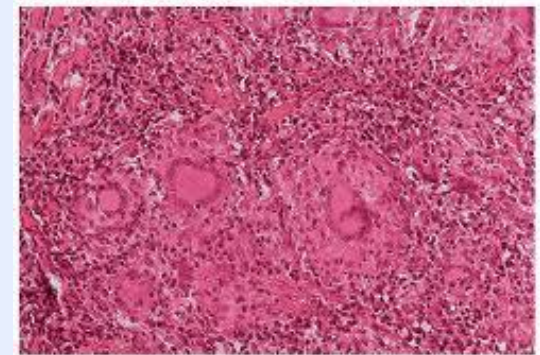


Fig. 2. Inflamación granulomatosa crónica con presencia de células gigantes multinucleadas tipo Langhans.
Granulomatous inflammation with Langhans giant multinucleated cells.



3.2.4 Prueba de Tuberculina

- Identifica infección latente o contacto.
- Criterio Positividad
- Inmunocompetentes =>10mm
- Inmunodeficientes =>5mm. (Niños, PVV, DM).
- Depende calidad técnica aplicación intradermoreacción.
- Aplicación 0.1 ml. (Mautoux)
- Lectura 48-72hrs Post Aplicación.
- Evaluar Siempre otros criterios.
- Esta Cubierta por el POS.

Tabla 1. Puntos de corte e interpretación de la prueba de tuberculina según tipo de población

Resultado	Poblaciones	Interpretación
Induración menor a 5mm	• Cualquier grupo.	Negativa*
Induración mayor o igual a 5mm	<ul style="list-style-type: none"> • Conversión de PPD previamente negativa • Niños y niñas contactos. • En niños con desnutrición severa, marasmo o Kwashorkor. • Personas que viven con VIH. • Persona con contacto reciente con un caso de tuberculosis. • Personas con alteraciones radiológicas sugestivas. • Personas con patologías o tratamientos inmunosupresores. 	Positiva*
Induración igual o mayor a 10mm	<ul style="list-style-type: none"> • Niños y niñas que no pertenezcan a los grupos anteriores. • Personas inmunocompetentes. • Trabajadores de la salud. 	Positiva*

Fuente: adoptado de National Center for HIV/AIDS, Viral Hepatitis, STD, and TB Prevention, abril de 2012.
 ESI es población viviendo con VIH o inmunosuprimidos se recomienda repetir aplicación de la prueba a la 3ª semana después de la primera para generar un efecto booster (efecto de empuje).
 *Se deberá realizar siempre medición de la induración y reportar los resultados en milímetros.





3.2.5 Interferón IGRAS TBSPOT

- Identifica infección latente o contacto.
- Ensayo de liberación de interferón-gamma)
- Realizado a partir del análisis de una muestra de sangre
- Resultado positivo o negativo.
- Cuenta con una especificidad mayor que la PPD
- Cuantificar el interferón-gamma producido por linfocitos-T sensibilizados en respuesta al contacto con antígenos específicos de *Mycobacterium tuberculosis*
- Los resultados se generan el mismo día.
- Niños, personas con VIH,



Rendimiento operativo	TST	IGRAs
Sensibilidad estimada (ETA)	75 - 90 %	80 – 90 %
Especificidad estimada	70 – 95 %	95 – 100 %

World Health Organization. Use of tuberculosis interferon-gamma release assays (IGRAs) in low- and middle-income countries: policy statement. 2011 disponible en https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44759/9789241502672_eng.pdf;jsessionid=FCD680D09208DE5725D456614BFE0474?sequence=1

Adaptada de: Pai M. y col . Indian J .Med. Microbiol 2005; 23: 151 - 158



3.3.3 Criterios diagnósticos de tuberculosis activa pulmonar en personas con VIH

En personas que viven con VIH (adultos, adolescentes o niños) en el contexto hospitalario, se podrá utilizar la prueba rápida LAM (lipoarabinomano) en orina como apoyo en el diagnóstico de tuberculosis pulmonar y extrapulmonar, teniendo en cuenta que en el consolidado de estudios clínicos en este contexto se ha demostrado una sensibilidad del 52% y una especificidad del 87% en personas que viven con VIH sintomáticas para tuberculosis y una sensibilidad del 62% y una especificidad del 84% en este grupo de pacientes independiente de su sintomatología . Esta prueba se puede prescribir bajo el código CUPS 906303 (antígenos bacterianos manual o automatizado), cubierta por el Plan de Beneficios en Salud.¥



WHO. Lateral flow urine lipoarabinomannan assay (LF-LAM) for the diagnosis of active tuberculosis in people living with HIV Policy update 2019. Disponible en https://www.who.int/tb/publications/2019/diagnose_tb_hiv/en/

Anexo 1 Algoritmos diagnósticos



Notas utilizadas en los algoritmos de diagnóstico (Anexos 1a, 1b, 1c, 1d):

- a. Muestra de esputo, la primera de la mañana.
- b. Preferiblemente pruebas avaladas por la OMS y bajo control de calidad por el INS, con un tiempo de respuesta menor a 48 horas. Toda prueba molecular debe proporcionar un tamiz de resistencia a fármacos, mínimo a rifampicina y preferiblemente isoniacida y rifampicina. Se recomiendan pruebas con una alta sensibilidad para detección entre 16 a 130 Unidades Formadoras de Colonias-UFC/ml a partir de muestras de esputo positivas y/o negativas.
- c. En caso de no conocer la sensibilidad a isoniacida por prueba molecular, debe obtenerse esa información realizando cultivo en medio líquido. En caso de que se detecte resistencia a isoniacida, pero sensible a rifampicina, debe darse tratamiento de acuerdo con la norma del PNT..
- d. Cultivo en el medio líquido recomendado por la OMS.
- e. Todos los cultivos de muestras con resistencia a cualquier medicamento se deben enviar al Laboratorio Nacional de Referencia del INS para vigilancia.
- f. Radiografía de tórax PA y lateral.

Siglas utilizadas en los algoritmos:

LNR= Laboratorio Nacional de Referencia

ISN= Instituto Nacional de Salud,

MTB= *Mycobacterium tuberculosis*

PNT= Programa Nacional de Tuberculosis

PPL= Persona privada de la libertad

PVV= Persona viviendo con VIH

RxTx= Radiografía de tórax PA

PA= Proyección posterior-anterior de la radiografía de tórax

TB= Tuberculosis

Fuente de los algoritmos de diagnóstico (Anexos 1a, 1b, 1c y 1d): Adaptados del Comité Nacional Asesor de Tuberculosis de Colombia (años 2018 y 2019) y de Caminero 2017, con la colaboración del Laboratorio Supranacional de Chile durante la visita técnica a Colombia, en diciembre de 2017, OPS e IN

OMS/OPS. Diagnóstico de Tuberculosis Xpert MTB/Rif®. 2014.

http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=24334&Itemid=

Caminero. 2017 <http://www.archbronconeumol.org/es-pdf-S0300289617300509>

WHO 2015 Implementing tuberculosis diagnostics. Policy framework

http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/162712/9789241508612_eng.pdf?sequence=1

Manual de algoritmos para el diagnóstico de tuberculosis/Programa "Fortalecimiento de la Red de Laboratorios de Tuberculosis en la Región de las Américas" – Perú. 2018.

https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=48211&Itemid=270&lang=es

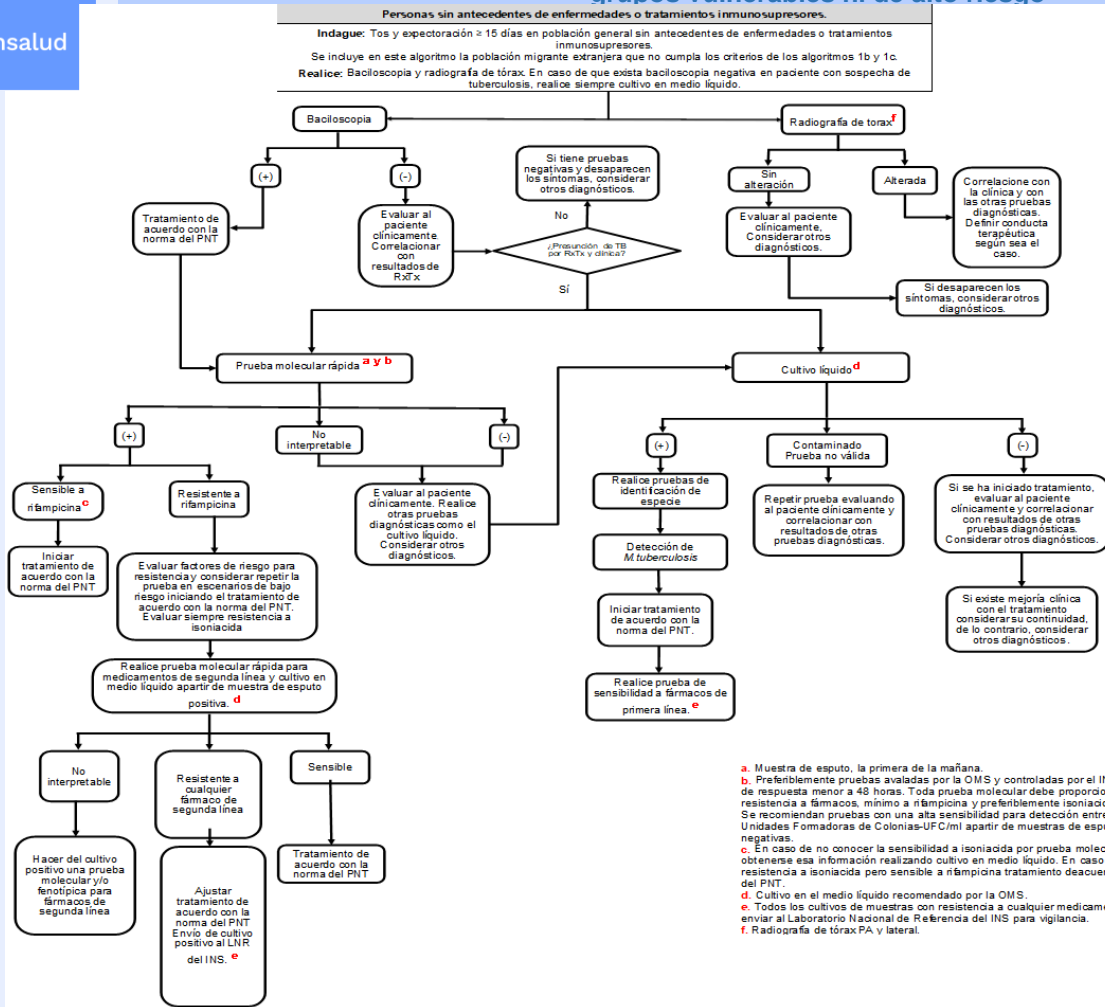
Caminero JA, Piubello A, Scardigli A, et al. Proposal for a standardised treatment regimen to manage pre- and extensively drug-resistant tuberculosis cases. *Eur Respir J* 2017; 50: 1700648. <https://doi.org/10.1183/13993003.00648-2017>

ANEXO 1a. Algoritmo de diagnóstico de la tuberculosis pulmonar activa en adultos que no pertenece a grupos vulnerables ni de alto riesgo



La salud es de todos

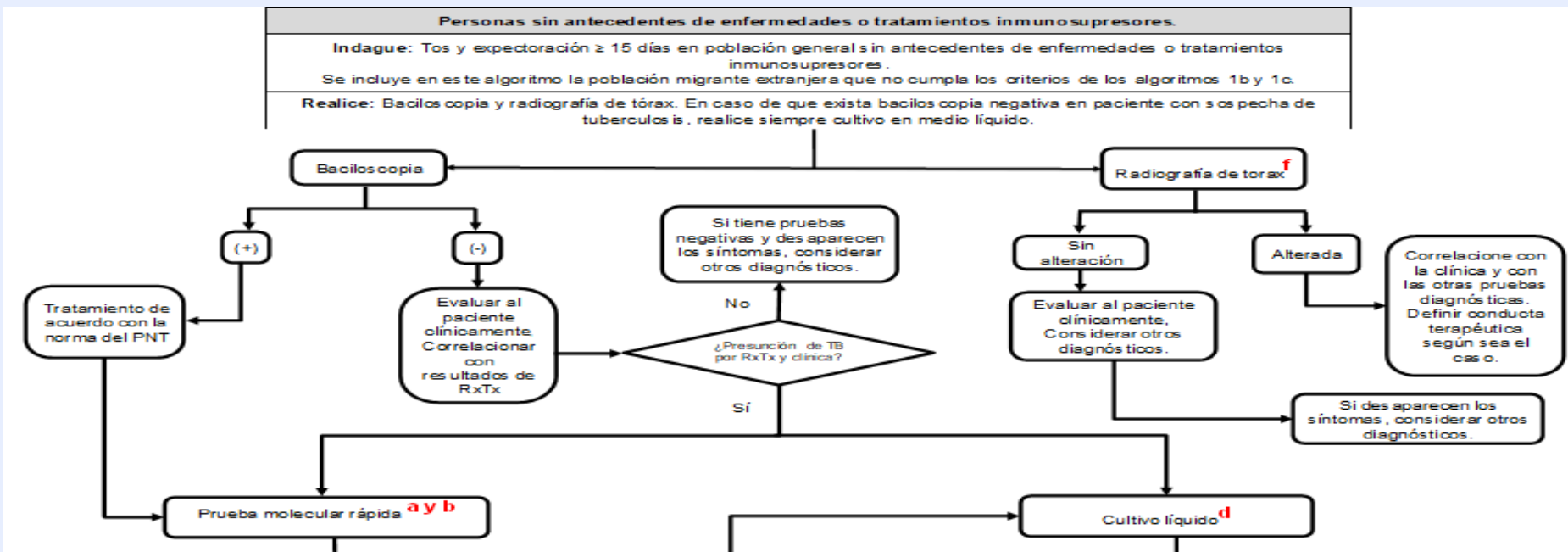
Minsalud

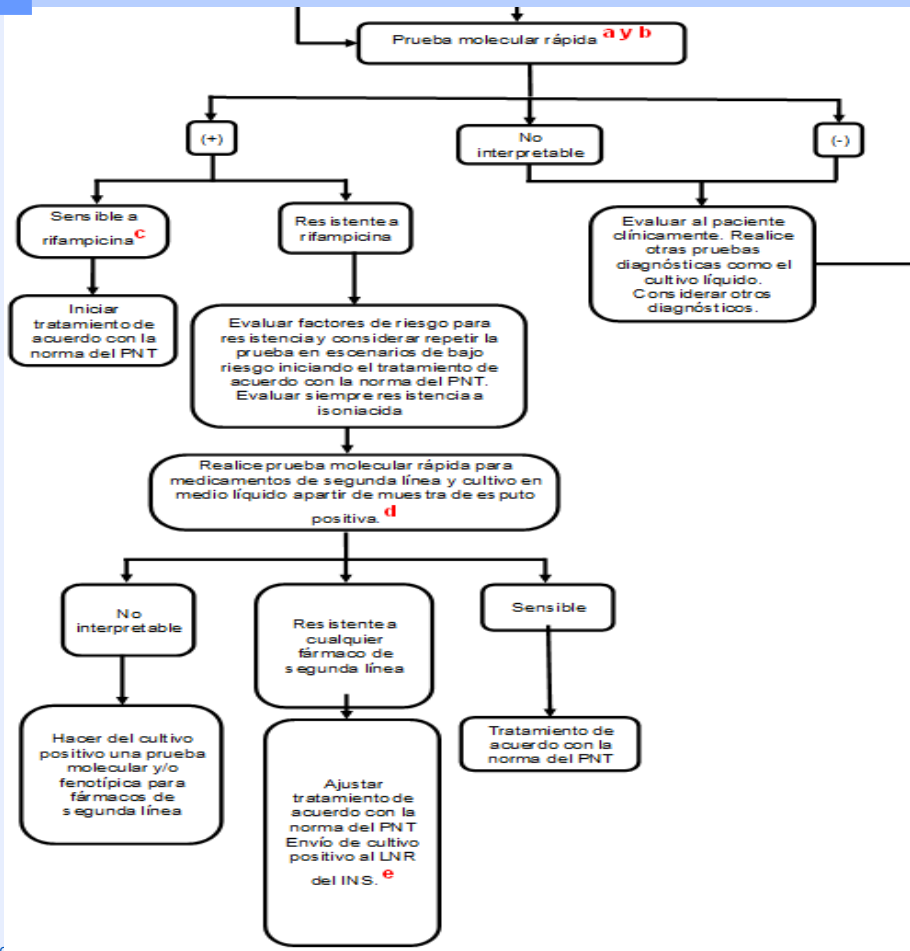


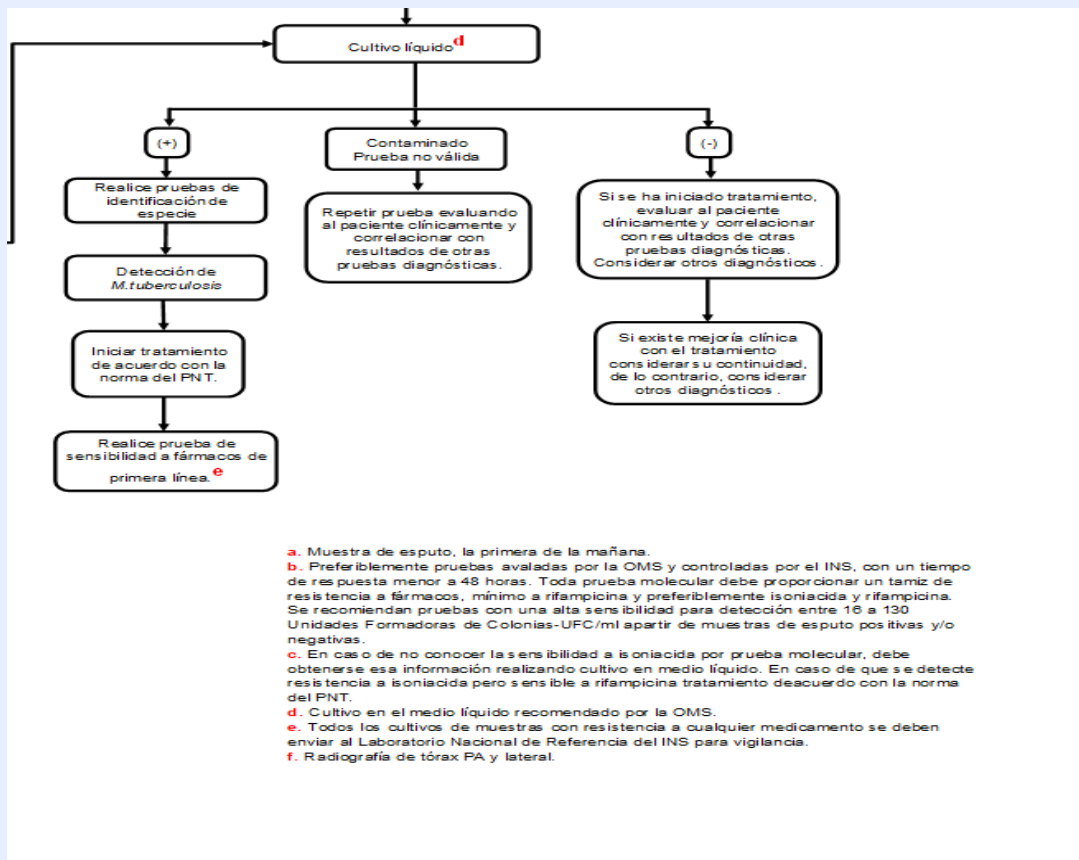
a. Muestra de esputo, la primera de la mañana.
b. Preferiblemente pruebas avaladas por la OMS y controladas por el INS, con un tiempo de respuesta menor a 48 horas. Toda prueba molecular debe proporcionar un tamiz de resistencia a fármacos, mínimo a rifampicina y preferiblemente isoniazida y rifampicina. Se recomiendan pruebas con una alta sensibilidad para detección entre 10 a 130 Unidades Formadoras de Colonias-UFC/ml apartir de muestras de esputo positivas y/o negativas.
c. En caso de no conocer la sensibilidad a isoniazida por prueba molecular, debe obtenerse esa información realizando cultivo en medio líquido. En caso de que se detecte resistencia a isoniazida pero sensible a rifampicina tratamiento de acuerdo con la norma del PNT.
d. Cultivo en el medio líquido recomendado por la OMS.
e. Todos los cultivos de muestras con resistencia a cualquier medicamento se deben enviar al Laboratorio Nacional de Referencia del INS para vigilancia.
f. Radiografía de tórax PA y lateral.

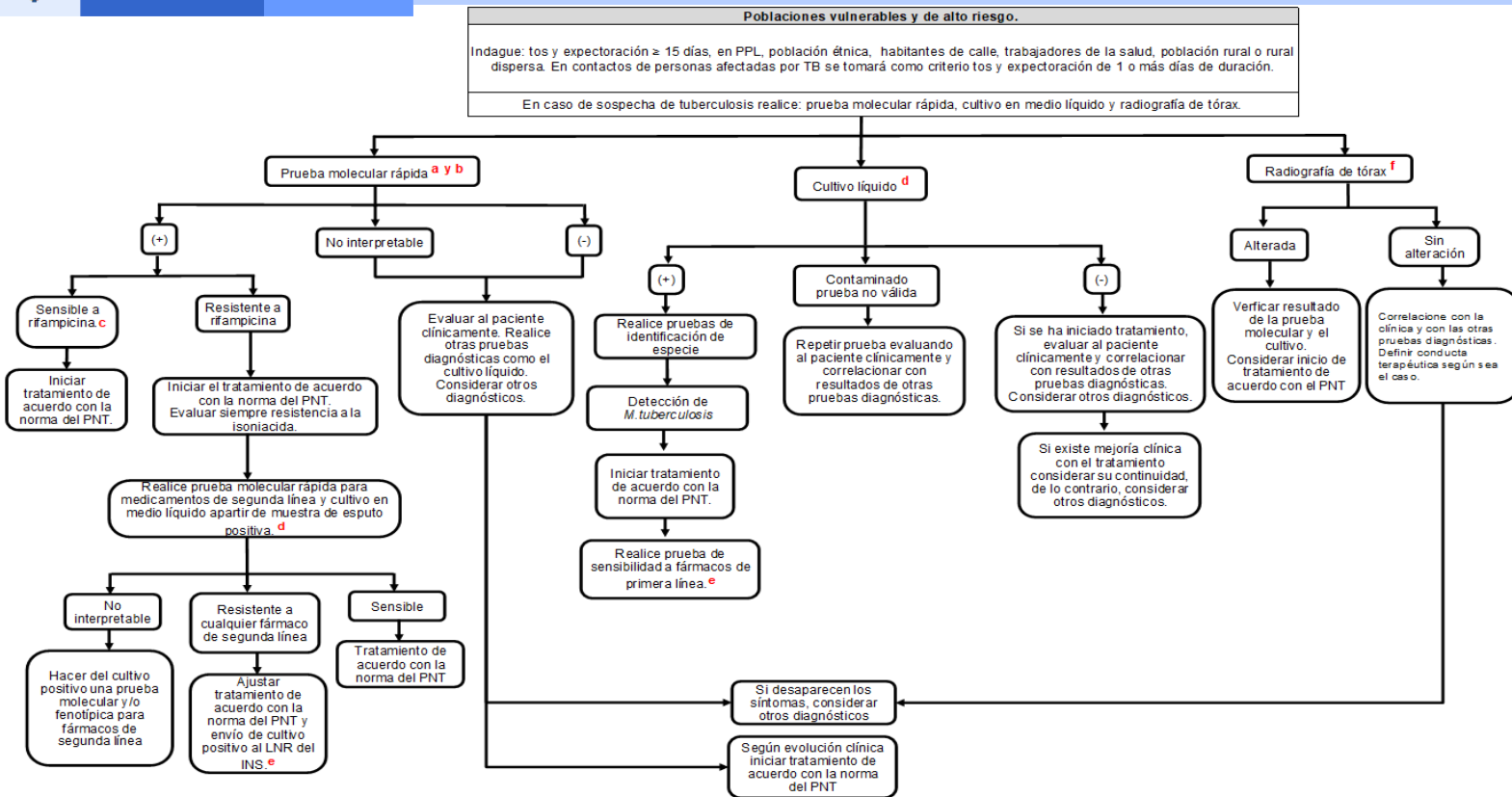


ANEXO 1a. Algoritmo de diagnóstico de la tuberculosis pulmonar activa en adultos que no pertenece a grupos vulnerables ni de alto riesgo

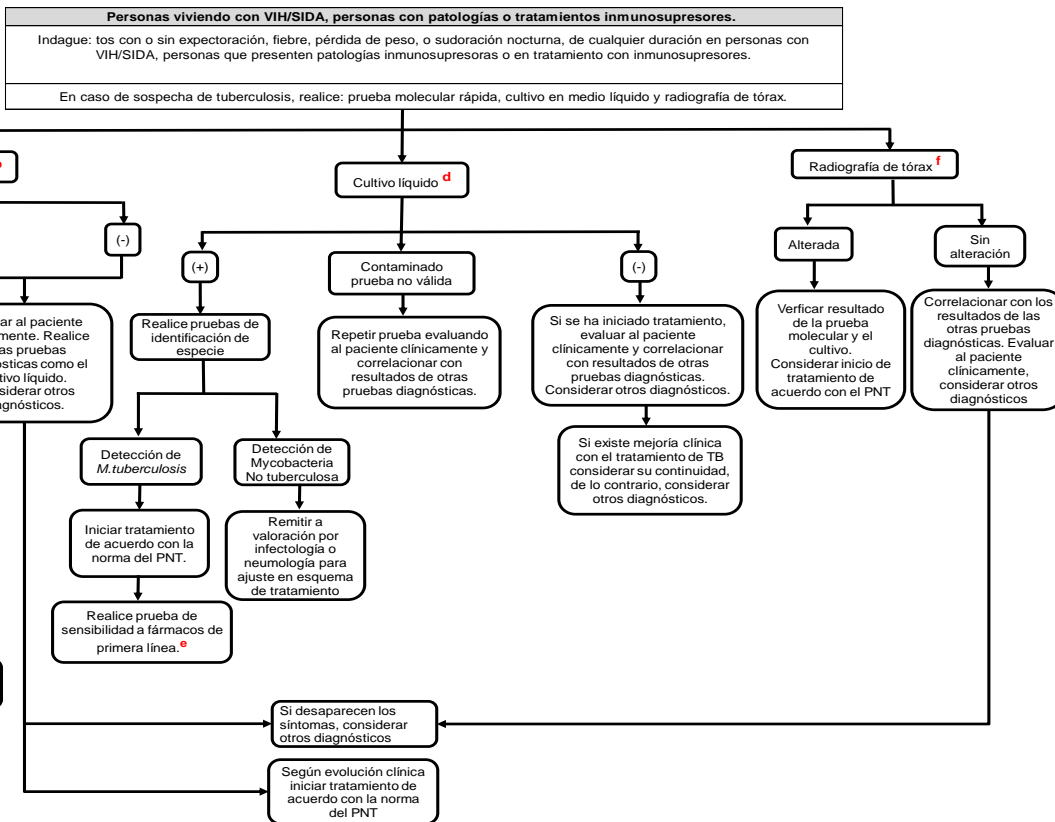








a. Muestra de esputo, la primera de la mañana.
 b. Preferiblemente pruebas avaladas por la OMS y controladas por el INS, con un tiempo de respuesta menor a 48 horas. Toda prueba molecular debe proporcionar un tamiz de resistencia a fármacos, mínimo a rifampicina y preferiblemente isoniazida y rifampicina. Se recomiendan pruebas con una alta sensibilidad para detección entre 16 a 130 Unidades Formadoras de Colonias-UF/Cmi apartir de muestras de esputo positivas y/o negativas.
 c. En caso de no conocer la sensibilidad a isoniazida por prueba molecular, debe obtenerse esa información realizando cultivo en medio líquido. En caso de que se detecte resistencia a isoniazida pero sensible a rifampicina tratamiento de acuerdo con la norma del PNT.
 d. Cultivo en el medio líquido recomendado por la OMS.
 e. Todos los cultivos de muestras con resistencia a cualquier medicamento se deben enviar al Laboratorio Nacional de Referencia del INS para vigilancia.
 f. Radiografía de tórax PA y lateral.



a. Muestra de esputo, la primera de la mañana.

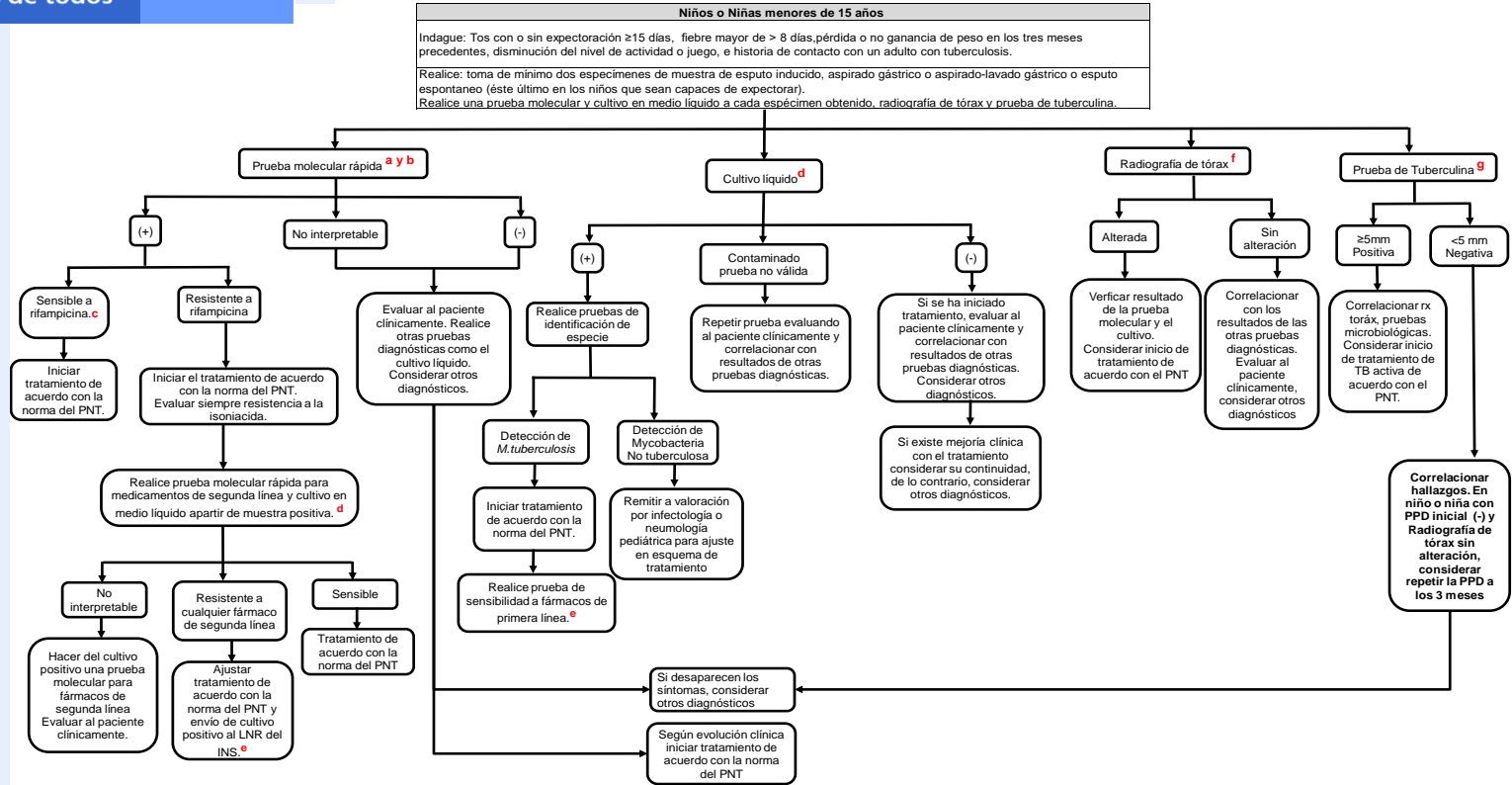
b. Preferiblemente pruebas avaladas por la OMS y controladas por el INS, con un tiempo de respuesta menor a 48 horas. Toda prueba molecular debe proporcionar un tamiz de resistencia a fármacos, mínimo a rifampicina y preferiblemente isoniazida y rifampicina. Se recomiendan pruebas con una alta sensibilidad para detección entre 16 a 130 Unidades Formadoras de Colonias-UFC/ml a partir de muestras de esputo positivas y/o negativas.

c. En caso de no conocer la sensibilidad a isoniazida por prueba molecular, debe obtenerse esa información realizando cultivo en medio líquido. En caso de que se detecte resistencia a isoniazida pero sensible a rifampicina tratamiento de acuerdo con la norma del PNT.

d. Cultivo en el medio líquido recomendado por la OMS.

e. Todos los cultivos de muestras con resistencia a cualquier medicamento se deben enviar al Laboratorio Nacional de Referencia del INS para vigilancia.

f. Radiografía de tórax PA y lateral.



a. Muestra de esputo, la primera de la mañana.

b. Preferiblemente pruebas avaladas por la OMS y controladas por el INS, con un tiempo de respuesta menor a 48 horas. Toda prueba molecular debe proporcionar un tamiz de resistencia a fármacos, mínimo a rifampicina y preferiblemente isoniacida y rifampicina. Se recomiendan pruebas con una alta sensibilidad para detección entre 16 a 130 Unidades Formadoras de Colonias-UFC/ml apartir de muestras de esputo positivas y/o negativas.

c. En caso de no conocer la sensibilidad a isoniacida por prueba molecular, debe obtenerse esa información realizando cultivo en medio líquido. En caso de que se detecte resistencia a isoniacida pero sensible a rifampicina tratamiento de acuerdo con la norma del PNT.

d. Cultivo en el medio líquido recomendado por la OMS.

e. Todos los cultivos de muestras con resistencia a cualquier medicamento se deben enviar al Laboratorio Nacional de Referencia del INS para vigilancia.

f. Radiografía de tórax PA y lateral.

g. Se debe realizar siempre lectura entre las 48 a 72 horas luego de su aplicación. Siempre se deberá medir y reportar en milímetros el diámetro de la induración.

Capítulo 4 Directrices y recomendaciones para el tratamiento de la enfermedad tuberculosa activa



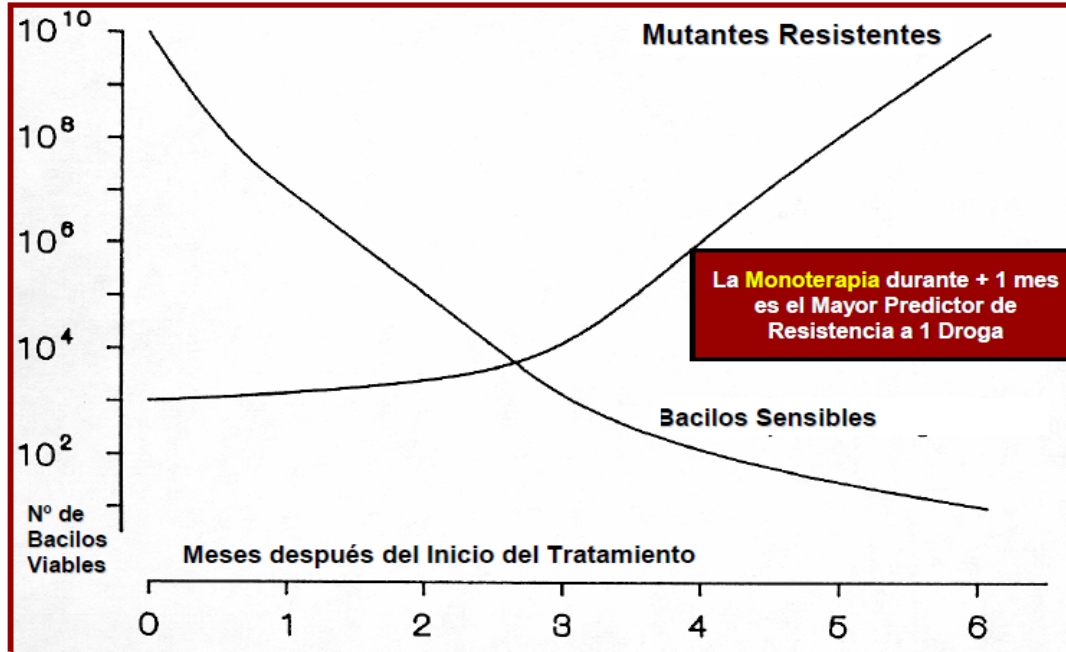
Fuente: Tomado de OPS. Acciones seguimiento casos TB Habitante de Calle Bogotá Colombia Año: 2016



Poblaciones bacilares

- A** Bacilos de multiplicación rápida → **INH**
- Medio óptimo: Extracelular. pH 6,5-7, máxima oxigenación (pared de caverna)
 - Gran cantidad de bacilos ⇒ Alta probabilidad de mutaciones espontaneas
- B** Bacilos de multiplicación lenta → **PZ**
- Localización intramacrofágica. pH ácido. Población $<10^3$
- C** Bacilos de crecimiento intermitente → **RIF**
- Condiciones desfavorables. Caseum sólido. Extracelulares
 - Población $<10^5$
 - Capacidad de recidivar
- D** Bacilos en estado latente: No susceptibles a fármacos
- Reactivaciones y recidivas

Aparición de Resistencia a INH administrada en Monoterapia

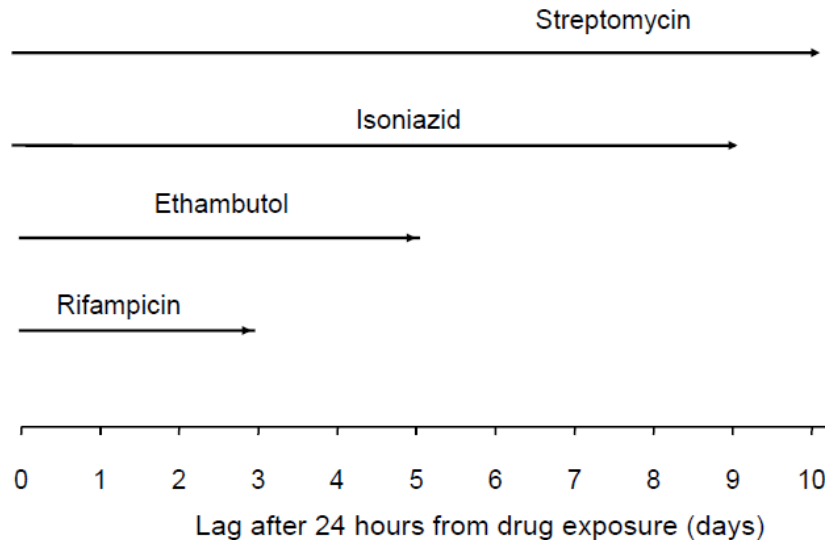


Mitchison DA. En: Heaf F, et al. Churchill, London, 1968



Post-Antibiotic Effects with *M. tuberculosis*

Lag Periods before Growth after drug exposure, in 7H10 culture Medium



CUMPLIR EL
TAES



Mitchison DA, et al. Postgr Med J 1971;47:737



a) Dosis recomendadas de medicamentos

Tabla 1. Dosis recomendadas de medicamentos para el tratamiento de la tuberculosis activa en adultos y niños o niñas con peso mayor o igual a 25 kg.

Medicamento	Dosis diaria (mg/kg) Rango entre paréntesis	Dosis 3/semana (mg/kg) Rango entre paréntesis	Dosis máxima/día*
Rifampicina (R)	10 (8 a 12)	10 (8 a 12)	Diaria: 600mg
Isoniazida (H)	5 (4 a 6)	10 (8 a 12)	Diaria: 300mg
Pirazinamida (Z)	25 (20 a 30)	35 (30 a 40)	
Etambutol (E)	15 (15 a 20)	30 (25 a 35)	

Fuente: Treatment of tuberculosis Guidelines. Fourth edition. World Health Organization 2010. Disponible en: <http://www.who.int/tb/publications/2010/9789241547833/en/>

*Revisar las particularidades para farmacorresistencia en el siguiente ítem del presente anexo.

Tabla 2. Dosis recomendadas de medicamentos para uso diario en el tratamiento de la tuberculosis activa en niños o niñas con peso menor a 25kg.

Medicamento	Dosis diaria (mg/kg) Rango entre paréntesis	Dosis máxima
Rifampicina (R)	15 mg/kg (10 – 20 mg/kg)	600 mg /día
Isoniazida (H)	10 mg/kg (7 - 15 mg/kg)	300 mg /día*
Pirazinamida (Z)	35 mg/kg (30 a 40 mg/kg)	
Etambutol (E)	20 mg/kg (15 a 25 mg/kg)	

Fuente: Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children 2nd ed. World Health Organization, 2014.¹

* Revisar las particularidades farmacorresistencia en el siguiente ítem del presente anexo.

Una vez los niños o niñas alcancen un peso de 25 Kg, se utilizarán las dosis de medicamentos para adultos.



Tabla 1. Esquema de tratamiento de la tuberculosis activa en adultos y niños o niñas con peso mayor a 25 kg, usando la dosis fija combinada de RHZE 150/75/400/275mg y RH 150/75mg

Rango de peso en Kg	Número de tabletas	
	Fase intensiva (56 dosis) diaria, lunes a sábado	Fase de continuación (112 dosis) diaria, lunes a sábado
	RHZE 150/75/400/275mg	RH 1 150/75mg
25-39	2	2*
40-54	3	3
55 Kg o más	4	4

Fuente: Adaptado de Guidelines for treatment of drug-susceptible tuberculosis and patient care. 2017. Update. Switzerland. WHO; 2017. [Disponibile en \[26 de abril de 2019\]: http://www.who.int/tb/publications/2017/dstb_guidance_2017/en/](http://www.who.int/tb/publications/2017/dstb_guidance_2017/en/)

*Para las personas con peso entre 30-39 kg puede utilizarse la presentación RH 150/75mg o RH 150/150mg de manera diaria en la fase de continuación, ya que no supera las dosis diarias máximas permitidas de isoniacida.

Tabla 2. Esquema de tratamiento de la tuberculosis activa en niños o niñas con peso menor a 25 kg, usando la dosis fija combinada (RHZ 75/50/150mg y RH 75/50mg). Presentaciones dispersables

Rango de peso en Kg	Número de tabletas		
	Fase Intensiva (56 dosis) <u>Diario</u> (lunes a sábado)		Fase de continuación (112 dosis) <u>Diario</u> (lunes a sábado)
	RHZ 75/50/150mg	Etambutol tabletas 100 mg	RH 75/50mg
4-7	1	1	1
8-11	2	2	2
12-15	3	3	3
16-20	4	4	4
21-24	4	5	4

Fuente: Adaptado de "New fixed-dose combinations for the treatment of TB in children" WHO. [homepage en Internet]. [Consultado 6 de octubre de 2016]. New fixed-dose combinations for the treatment of TB in children. Disponible en <http://www.who.int/tb/areas-of-work/children/>



El personal de salud se asegurará de que el paciente tome diariamente todos los medicamentos y vigilará si tiene efectos secundarios





Capítulo 4: Tratamiento de casos de TB (Sensible)

Tabla 1. Duración de la segunda fase en condiciones particulares de tuberculosis activa, sensible

Condición particular	Número de dosis en la segunda fase del tratamiento
<ul style="list-style-type: none">• Tuberculosis y embarazo• Tuberculosis y diabetes	112 dosis en el esquema de dosis diarias
<ul style="list-style-type: none">• Tuberculosis miliar• Tuberculosis y VIH CD4\geq200cel/mm³ y al estar recibiendo tratamiento ARV (Al iniciar tratamiento antituberculoso).	112 dosis en el esquema de dosis diarias; no obstante, se debe verificar la ausencia de compromiso meníngeo, en tal caso se mantendrá el tratamiento como tuberculosis meníngea.
<ul style="list-style-type: none">• Silicotuberculosis• Tuberculosis genitourinaria• Tuberculosis e insuficiencia renal crónica• Tuberculosis y VIH CD4\leq200cel/mm³ sin recibir tratamiento ARV (Al iniciar tratamiento antituberculoso), o cuando la tuberculosis es diseminada.	196 dosis en el esquema de dosis diarias
<ul style="list-style-type: none">• Tuberculosis meníngea• Tuberculosis ósea	280 dosis en el esquema de dosis diarias

Fuente: MSPS, PNPCT Resolución 227 de 2020



Recuerde:

- ✓ Verificar en cada control el peso de la persona y ajustar las dosis del medicamento acorde con el peso.
- ✓ Realizar estricta vigilancia de reacciones adversas de manera diaria, realizando registro en la tarjeta individual de tratamiento y notificando en el programa de farmacovigilancia.
- ✓ Canalizar a la persona afectada a las consultas por medicina, enfermería, nutrición, trabajo social o psicología y a la toma de exámenes de control que correspondan, de manera oportuna.
- ✓ Los controles y valoraciones de la persona afectada por tuberculosis están libres de copagos y cuotas moderadoras.
- ✓ Las EAPB deberán desarrollar mecanismos que permitan obtener demanda inducida de las citas de control sin que implique para el usuario trámites de autorización, o gestión de solicitud de citas, esto con el fin de mejorar la oportunidad de acceso a la atención en salud.



Tabla 1. Duración de la segunda fase en condiciones particulares de tuberculosis activa, sensible

Condición particular	Número de dosis en la segunda fase del tratamiento
<ul style="list-style-type: none">• Tuberculosis y embarazo• Tuberculosis y diabetes	112 dosis en el esquema de dosis diarias
<ul style="list-style-type: none">• Tuberculosis miliar	112 dosis en el esquema de dosis diarias; no obstante, se debe verificar la ausencia de compromiso meníngeo, en tal caso se mantendrá el tratamiento como tuberculosis meníngea.
<ul style="list-style-type: none">• Silicotuberculosis• Tuberculosis genitourinaria• Tuberculosis e insuficiencia renal crónica	196 dosis en el esquema de dosis diarias
<ul style="list-style-type: none">• Tuberculosis meníngea• Tuberculosis ósea	280 dosis en el esquema de dosis diarias

Fuente. Programa Nacional de Tuberculosis. Colombia. Año; 2019.

Tuberculosis trials Consortium. Rifapentine and isoniazid once a week versus rifampin and isoniazid twice a week for treatment of drug-susceptible pulmonary tuberculosis in HIV-negative patients: randomized clinical trial. Lancet 2002; 360: 528-534. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12241657>



4.5 Manejo terapéutico de la tuberculosis activa sensible en otras situaciones clínicas particulares

4.5.1 Embarazo

Los riesgos de la tuberculosis durante el embarazo son tuberculosis congénita, incremento de la morbilidad materna, parto prematuro, bajo peso al nacer, transmisión perinatal y postnatal y un riesgo hasta seis veces mayor de mortalidad perinatal , .

Antes de iniciar un tratamiento a una mujer se debe saber si está embarazada. No obstante, se debe indicar la necesidad de aconsejar la anticoncepción en las mujeres en edad fértil durante el tratamiento antituberculoso, y en aquellas en embarazo realizar un seguimiento multidisciplinario con especialistas en obstetricia según corresponda.

La estreptomycin y los aminoglucósidos están contraindicados por sus efectos nocivos sobre el nervio acústico del feto.

World Health Organization. Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection, Recommendations for a public health approach, Second Edition, 2016. France. WHO; 2016. [Consultado 15 de enero de 2018]. Disponible en: www.who.int/hiv/pub/ary/ary-2016/en/
Figueroa-Damian R, Arredondo-García JL. Neonatal Outcome of Children Born to Women with Tuberculosis. Archives of Medical Research 32 (2001) 66–69. [15 de junio de 2018] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11282183>

Jana N, VASISHTA K, SAHA SC, GHOSH K. Obstetrical outcomes among women with extrapulmonary tuberculosis. N Engl J Med. 1999 Aug 26; 341 (9):645-9. [15 de junio de 2018]. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJM199908263410903>



4.5.2 Enfermedad hepática

Siempre se deben realizar controles de la función hepática antes de iniciar el tratamiento, aunque no existan antecedentes de enfermedad hepática. Si se identifica alteración hepática se debe garantizar el seguimiento clínico y ajustes terapéuticos por médico experto o medicina especializada.

Tabla 1. Criterios de evaluación de la severidad de la enfermedad hepática

Parámetros	Puntaje 1	Puntaje 2	Puntaje 3
Ascitis	Ausente	Leve	moderado-severo
Bilirrubina total (mg/dL)	<2	2-3	>3
Albumina (g/dL)	>3,5	2,8-3,5	<2,8
INR	<1,7	1,7-2,3	>2,3
Encefalopatía	No	grado 1-2 medio o moderado	grado 3-4 severo
Clasificación	Clase A	Clase B	Clase C
Total puntos	5-6	7-9	10-15
1 año de supervivencia	100%	80%	45%

Fuente: tomado de Child –Pugh score.



Manejo de reacciones adversas a fármacos antituberculosos

Los medicamentos antituberculosos son seguros en la mayoría de los casos y no representan mayor incidencia de reacciones adversas a fármacos, no obstante, el uso de pirazinamida, isoniacida y rifampicina, en su orden, son considerados medicamentos asociados con toxicidad hepática. La prevalencia de su toxicidad varía del 2 al 28%. Por tanto, la elevación de las transaminasas o las bilirrubinas obligan a suspender el tratamiento y a realizar su reintroducción escalonada.

Los criterios que deben ser considerados para evaluar la suspensión de los medicamentos son los siguientes:

- ALT: Alanino aminotransferasa, elevación tres veces por arriba de su valor normal en presencia de síntomas o,
- ALT: Alanino aminotransferasa, elevación de cinco veces su valor normal sin síntomas, o,
- Valores de bilirrubina total superior a 2 mg /dl o,
- Reacciones dermatológicas severas.

[Nagarajan S, Whitaker P.](#) Management of adverse reactions to first-line tuberculosis antibiotics. [Curr Opin Allergy Clin Immunol.](#) 2018

Aug;18(4):333-341. doi: 10.1097/ACI.0000000000000462. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29901473>



Tabla 1. Inicio escalonado de tratamiento tras suspensión por hepatotoxicidad

DIA	Medicamento 2	Dosis/mg	Medicamento 3	Dosis/mg	Medicamento 4	Dosis/mg
1	Rifampicina	150				
2	Rifampicina	150				
3	Rifampicina	300				
4	Rifampicina	600				
5	Rifampicina	600	Isoniacida	100		
6	Rifampicina	600	Isoniacida	100		
7	Rifampicina	600	Isoniacida	200		
8	Rifampicina	600	Isoniacida	300		
9	Rifampicina	600	Isoniacida	300	Pirazinamida	400
10	Rifampicina	600	Isoniacida	300	Pirazinamida	400
11	Rifampicina	600	Isoniacida	300	Pirazinamida	800
12	Rifampicina	600	Isoniacida	300	Pirazinamida	800
13	Rifampicina	600	Isoniacida	300	Pirazinamida	1200
14	Rifampicina	600*	Isoniacida	300*	Pirazinamida	1200*

Notas:

*La dosis total a alcanzar es la calculada por peso para cada medicamento.

- En cuanto al aumento progresivo de dosis, puede hacerse de esta manera; o se puede empezar de una vez con la dosis total de cada medicamento (medicamento 2 el día 1, medicamento 3, el día 5; medicamento 4, el día 9.
- El etambutol (medicamento 1) que no es hepatotóxico, se inicia a dosis total desde el día 1 con el medicamento 2.

Según el grado de lesión hepática, el grupo tratante podría definir la no reintroducción de pirazinamida.

La reintroducción del esquema antituberculoso se puede hacer una vez las transaminasas se encuentren menos de 2 veces el valor normal. Se requiere control de perfil hepático dos veces a la semana durante la reintroducción y un seguimiento estricto por parte del equipo de salud.



Tabla 15. Manejo medicamentoso en personas con enfermedad hepática y tuberculosis

Clasificación	Número de hepatotóxicos recomendados	Medicamentos preferidos a incluir	Observaciones
Child A	2	Rifampicina, isoniacida y etambutol	La pirazinamida es el fármaco más hepatotóxico, no se recomienda su uso. Este esquema implica la extensión del tratamiento de la tuberculosis al menos a 9 meses.
Child B	1	Rifampicina, levofloxacina y etambutol	Cuando solo se pueda iniciar un hepatotóxico, se prefiere que sea rifampicina, porque este es el fármaco más efectivo. Se debe considerar extender el tratamiento hasta completar un año.
Child C	Ninguno	Etambutol, levofloxacina, moxifloxacina, amikacina, kanamicina, cicloserina.	Duración del tratamiento al menos 18 meses.

Tomado: [Radha K. et al. 2012](#)



4.5.3 Insuficiencia renal

En pacientes con alteración de la función renal, no se requiere considerar ajuste de dosis de isoniacida y rifampicina, pero sí de etambutol y pirazinamida. En el caso de estos dos últimos, el tratamiento se debe dar a la misma dosis por kg / día, pero no cada 24 sino cada 48 horas (entiéndase solo 3 veces a la semana) cuando la depuración de creatinina es menor de 30 ml/min.

Tabla 1. Esquema de manejo de la tuberculosis en pacientes con insuficiencia renal, de acuerdo con los niveles de depuración de creatinina

Fase de tratamiento/ Días de tratamiento.	Depuración creatinina < 30 ml / min		Depuración creatinina > 30 ml / min	
	Fase intensiva	Fase de continuación	Fase intensiva	Fase de continuación
Lunes, miércoles, viernes	RHZE (150/75/400/275) mg), dosis calculada por peso **	Rifampicina e isoniacida dosis usual sin ajustes	Se da la dosis usual calculada por peso, no se requiere ajuste de dosis de medicamentos	
Martes, jueves y sábado	RH 150/75mg dosis calculada por peso***			

Fuente: adaptado de Treatment of Tuberculosis guidelines fourth edition 2010 y Drug-Resistant Tuberculosis: A Survival Guide for Clinicians, Second Edition.



Recomendaciones para el tratamiento de casos con monorresistencia o polirresistencia que incluya la isoniazida y sea sensible a la rifampicina*

Patrón de resistencia	Régimen sugerido según el momento del diagnóstico del perfil de resistencia			Observaciones
	Durante el 1er mes de la fase intensiva	Durante el 2do mes de la fase intensiva	Durante la fase de continuación	
H	RHZE + fluoroquinolona por 6 meses a partir del inicio de la fluoroquinolona	RHZE hasta completar 6 meses de tratamiento	Si evoluciona favorablemente, continuar con RH hasta completar 9 meses de tratamiento, realizando un estricto control clínico y bacteriológico	Se recomienda utilizar la fluoroquinolona únicamente si se conoce la resistencia a isoniazida, antes de iniciar el tratamiento, o si lleva menos de un mes con los medicamentos de primera línea (RHZE). La inadecuada indicación de la fluoroquinolona pone en riesgo de amplificación y puede generar casos de resistencia más complejos.
H y Z				
H y E				

Fuente: Adaptado de WHO Consolidated Guidelines on drug-resistant tuberculosis treatment. World Health Organization. Suiza. 2019.

*Con sensibilidad confirmada a rifampicina y fluoroquinolonas.



Capítulo 4: Tratamiento de casos de TB

Esquema largo para tuberculosis MDR/RR

6 meses Lfx-Lzd-Bdq-Cfz — 12 a 14 meses Lfx-Lzd-Cfz

Esquema largo para tuberculosis MDR/RR en menores de 6 años

6 meses Lfx-Lzd-Cfz-Cs — 12 a 14 meses Lfx-Lzd-Cfz

Esquema corto para tuberculosis MDR/RR

4-6 meses Am-Mfx ^{altas dosis}1-Eto-Cfz-Z-H ^{altas dosis}-E — 5 meses Mfx ^{altas dosis}-Cfz-Z-E

Tabla 1. Clasificación de los medicamentos utilizados en los esquemas de tratamiento largos para la tuberculosis multidrogorresistente y resistente a la rifampicina

Clase	Medicamentos	Abreviaturas
A. Medicamentos para ser priorizados	Levofloxacina / Moxifloxacina Bedaquilina Linezolid	Lfx / Mfx Bdq Lzd
B. Medicamentos para adicionar	Clofazimina Cicloserina/Terizodona	Cfz Cs/Trd
C. Medicamentos para completar los esquemas y cuando no se pueden usar medicamentos de los grupos A y B	Etambutol Delamanid Pirazinamida Imipenem-cilastatin/Meropenem Amikacina (/Estreptomicina) Etionamida/Protionamida Ácido Paraminosalicílico	E Dlm Z lpm-Cln/Mpm Am (/S) Eto/Pto PAS

Fuente: Adaptado de WHO. Consolidated guidelines on drug-resistant tuberculosis treatment. Geneva: World Health Organization; 2019. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. [5 de abril de 2019]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/311389/9789241550529-eng.pdf>

Notas:

1. Imipenem-cilastatin están destinados para ser utilizados juntos.
2. Capreomicina y Kanamicina no se recomiendan por el aumento del riesgo de fracaso del tratamiento y recaídas relacionadas con la duración de los esquemas.

¹ Caminero JA, Piubello A, Scardigli A, et al. Proposal for a standardised treatment regimen to manage pre- and extensively drug-resistant tuberculosis cases. EurRespir J 2017; 50: 1700648

<https://doi.org/10.1183/13993003.00648-2017>

Capítulo 5 Directrices y recomendaciones para el tratamiento de la infección tuberculosa latente



5.1 Grupos prioritarios para la búsqueda de infección tuberculosa latente

Teniendo en cuenta las recomendaciones de la OMS , los grupos prioritarios para búsqueda de la infección tuberculosa latente en Colombia son:

- Personas que viven con VIH.
- Niños o niñas menores de 5 años, en contacto con personas afectadas por tuberculosis pulmonar.
- Personas que vayan a comenzar tratamientos con terapia biológica para enfermedades autoinmunes.
- Personas con insuficiencia renal crónica sometidos a diálisis.
- Personas que se preparan para recibir trasplantes de órganos o hemáticos.
- Personas con silicosis.
- Trabajadores de la salud

World Health Organization. Latent tuberculosis infection: updated and consolidated guidelines for programmatic management. Geneva 2018. [consultado el 19 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://www.who.int/tb/publications/2018/latent-tuberculosis-infection/en/>



5.2 Diagnóstico de la infección tuberculosa latente

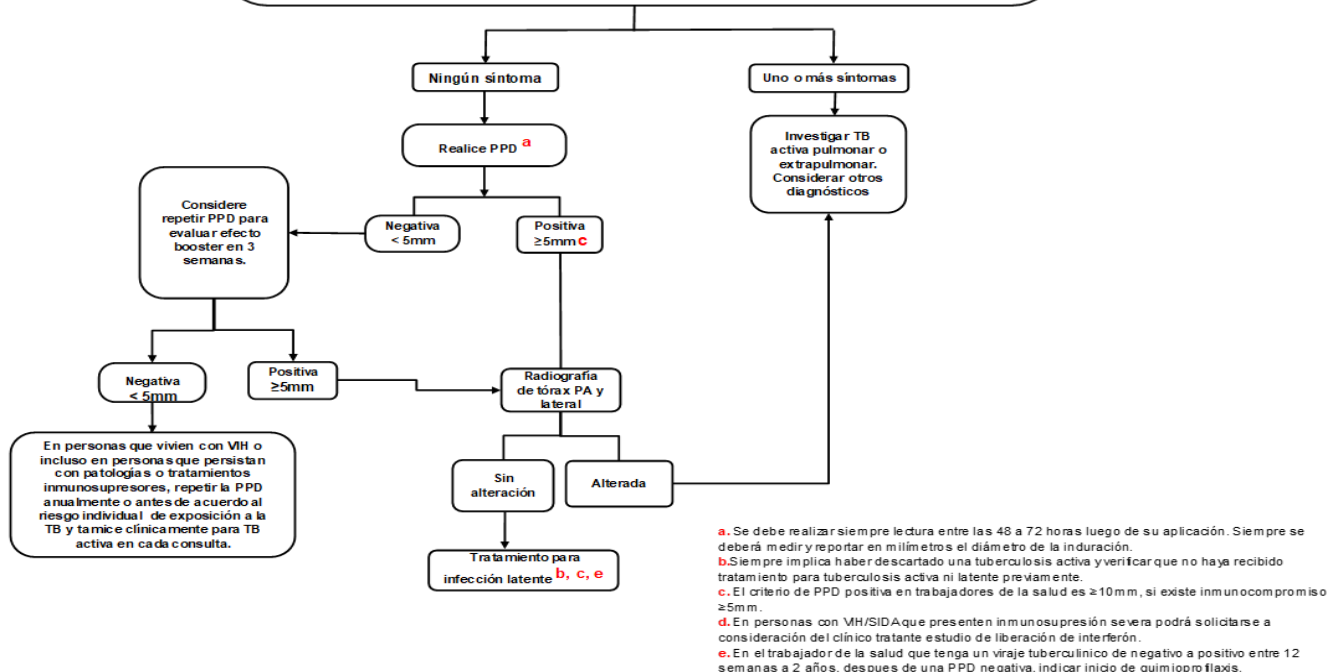
- ✓ El primer paso en el proceso diagnóstico de la tuberculosis latente es descartar la tuberculosis activa en los grupos priorizados mediante una rigurosa evaluación clínica, indagando sobre la presencia de síntomas de tuberculosis tales como: tos, fiebre, sudores nocturnos, pérdida de peso o no ganancia de peso (niños o niñas) .
- ✓ En caso de presentar síntomas de tuberculosis se deben realizar los estudios para descartar tuberculosis activa.
- ✓ En caso de no presentar síntomas de tuberculosis se procederá a solicitar la prueba cutánea de derivado proteínico purificado (PPD).
- ✓ En PVV se realizará tamizaje clínico en cada consulta y se seguirán los criterios enunciados en la tabla siguiente:

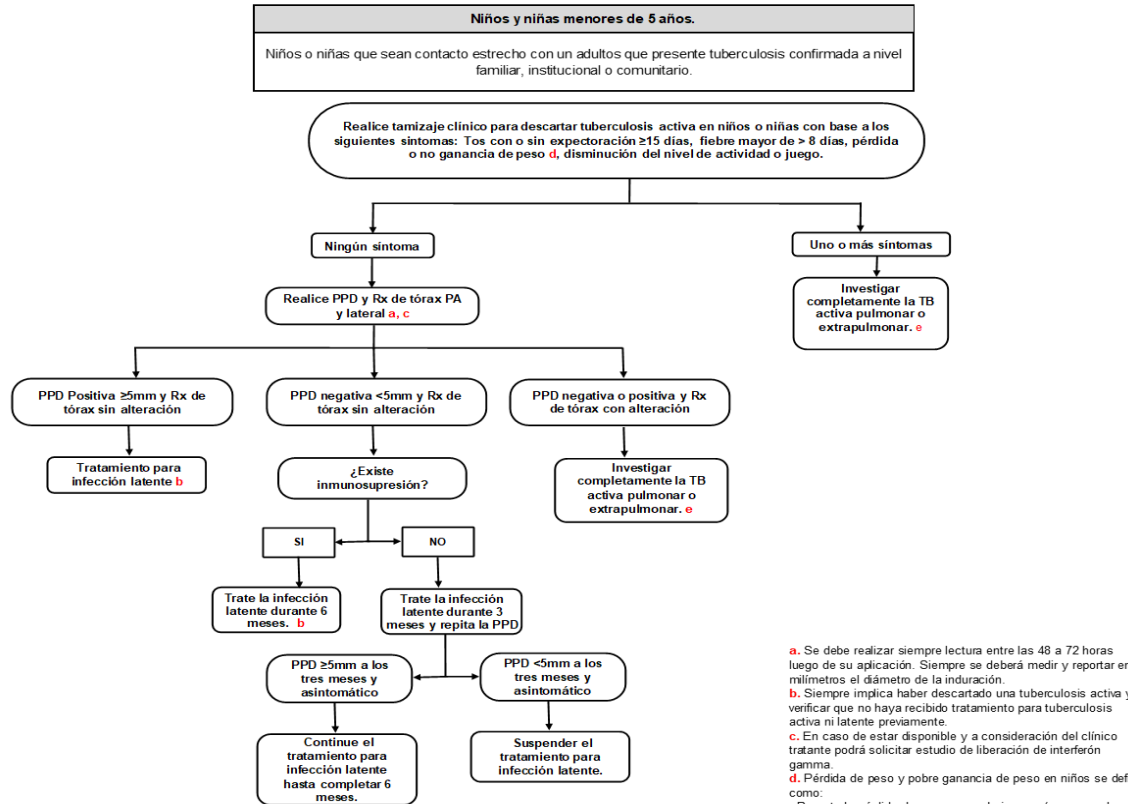


Grupos prioritarios para la indentificación de la infección tuberculosa latente en adultos.

Personas con VIH/SIDA, personas que requieren tratamiento anti factor de necrosis tumoral (anti TNF), personas con insuficiencia renal crónica sometidos a diálisis, personas que vayan a recibir trasplantes, personas con silicosis y trabajadores de la salud.

Realizar tamizaje clínico para descartar tuberculosis activa con base en los siguientes síntomas:
Tos con o sin expectoración, fiebre, pérdida de peso o sudoración nocturna de cualquier duración.





- a.** Se debe realizar siempre lectura entre las 48 a 72 horas luego de su aplicación. Siempre se deberá medir y reportar en milímetros el diámetro de la induración.
- b.** Siempre implica haber descartado una tuberculosis activa y verificar que no haya recibido tratamiento para tuberculosis activa ni latente previamente.
- c.** En caso de estar disponible y a consideración del clínico tratante podrá solicitar estudio de liberación de interferón gamma.
- d.** Pérdida de peso y pobre ganancia de peso en niños se define como:
- Reportada pérdida de peso o muy bajo peso (peso para la edad menor que -3Z).
 - Bajo peso (peso para la edad menor que -2Z).
 - Pérdida de peso confirmada ($> 5\%$) desde la última visita.
 - No ganancia de peso: Cuando en los dos últimos controles hay un estancamiento o el niño no sube de peso.
- e.** Solicite exámenes según ilustración 1d Algoritmo diagnóstico de tuberculosis pulmonar en niños y niñas menores de 15 años y en casos de tuberculosis extrapulmonar realice exámenes a las muestras obtenidas.

**Tabla 1. Abordaje programático de la tuberculosis latente en personas que viven con VIH en Colombia**

Tipo de contacto	Tamizaje clínico y radiológico	Estudio de tuberculina	Conducta
Persona con VIH contacto estrecho mayor o igual a 6 horas /día con caso de tuberculosis confirmado. ¥	Asintomático y radiografía de tórax sin alteración	Aplicar si está disponible.	Iniciar tratamiento para infección tuberculosa latente.
Persona con VIH sin contacto cercano de caso de tuberculosis	Asintomático y radiografía de tórax sin alteración	Si: criterio positivo de ≥ 5 mm de induración a las 48-72hrs (positiva).	Iniciar tratamiento para infección tuberculosa latente.
Persona con VIH sin contacto cercano de caso de tuberculosis	Asintomático y radiografía de tórax sin alteración.	Si: criterio negativo de < 5 mm de induración a las 48-72 horas y con repetición de PPD a las 3 semanas para evaluar efecto booster y este resulte negativo.	No tratar para infección latente. Repetir tuberculina anualmente para evidenciar si hay viraje tuberculínico.
Persona con VIH sin contacto cercano de caso de tuberculosis	Asintomático y radiografía de tórax sin alteración	Si: criterio negativo de < 5 mm de induración a las 48-72 horas y con repetición de PPD a las 3 semanas para evaluar efecto booster y este resulte ≥ 5 mm de induración a las 48-72 horas (positiva).	Iniciar tratamiento para infección tuberculosa latente.

¥ Conviviente de más de 6 horas día con el enfermo de tuberculosis en actividades de estudio o trabajo de manera recurrente en el mismo espacio con el enfermo de tuberculosis.



Tabla 1. Dosis de medicamentos recomendados para los esquemas de tratamiento para la tuberculosis latente

Esquema	Duración	Dosis por Kg de peso	Frecuencia	Dosis máxima
Isoniacida en monoterapia	6 meses	Niños [‡] : 10 mg (rango 7 -15mg) Adultos: 5mg	Diaria (autoadministrada con seguimiento mensual)	300mg
Isoniacida más Rifapentina* (12 dosis)	3 meses	Isoniacida: Edad 2–11 años: 25 mg+ Edad ≥12años: 15mg Rifapentina: según peso corporal: 10.0–14.0 kg = 300 mg 14.1–25.0 kg = 450 mg 25.1–32.0 kg = 600 mg 32.1–50.0 kg = 750 mg > 50 kg = 900 mg	Semanal (Supervisada)	Isoniacida: 900 mg Rifapentina: 900 mg

Fuente: Adaptado de WHO. Latent tuberculosis infection: updated and consolidated guidelines for programmatic management. Geneva: World Health Organization; 2018. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. [29 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260233/9789241550239-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Capítulo 6 Acciones Colaborativas TB- VIH



Coordinación	Actividades
6.1 Coordinación de las actividades colaborativas TB-VIH	<ul style="list-style-type: none">• Mesa de actividades de articulación de acciones colaborativas• EAPB, IPS, ET, Sociedad civil.
6.2 Actividades para la reducción de la carga de TB en PPV	<ul style="list-style-type: none">• Búsqueda activa de casos de TB en PPV• Diagnóstico y tratamiento de la infección tuberculosa latente• Control de infecciones
6.3 Actividades para la reducción de la carga de VIH en personas con TB	<ul style="list-style-type: none">• Diagnóstico de VIH en personas con TB• Prevención VIH en personas con TB• Profilaxis Trimetropin Sulfa• Tratamiento ARV
6.4 Coordinación para la atención integral de las personas con infección TB/VIH	<ul style="list-style-type: none">• Integración de servicios VIH y TB



Cuando el recuento de CD4 es menor de 50 cel / ul, iniciar el tratamiento ARV a las **dos** semanas de iniciado el antituberculoso

- - Cuando el recuento de CD4 es de 50 a 200 cel / ul, iniciar el tratamiento ARV, lo más pronto posible dentro de las **2 – 8** semanas del inicio del antituberculoso (una vez se haya logrado la tolerancia apropiada a los antituberculosos), y se haya trabajado de manera pertinente en adherencia a los manejos.
- Cuando el paciente tiene diagnóstico de tuberculosis con compromiso en sistema nervioso central, no se recomienda el inicio de ARV antes de las **8** semanas de iniciado el antituberculoso.



Tabla 1. Medicamentos antirretrovirales para tratamiento del VIH en pacientes con tuberculosis

Medicamentos	Inhibidores nucleósidos	Tercer Fármaco	Observaciones
Opción preferida	Tenofovir disoproxil fumarato 300mg/Emtricitabina 200mg/día	Efavirenz 600mg/día	Esquema preferido, solo en casos en que sea imposible su uso por contraindicación clínica o resistencia se considerarán los esquemas alternativos.
Alternativa 1	Tenofovir disoproxil fumarato 300mg/Emtricitabina 200mg/día o, Abacavir 600mg/lamivudina 300mg/día	Raltegravir 800mg cada 12 horas o,	Usar la doble dosis hasta 2 semanas luego de suspender la rifampicina
Alternativa 2		Raltegravir 400mg cada 12 horas o,	Puede considerarse solo en pacientes con carga viral menor de 100mil copias/ml
Alternativa 3		Dolutegravir 50mg cada 12 horas	Usar la doble dosis hasta 2 semanas luego de suspender la rifampicina
Alternativa 4		Inhibidor de la proteasa (IP)	Solo considerar esta opción cuando por razones del perfil de resistencia del virus sea indispensable utilizar IP e implica tener disponible rifabutina en vez de rifampicina y disponibilidad de medicamentos antituberculosos en presentación individual, los cuales tendrán que ser provistos por la EAPB.
Alternativa 5		Inhibidor de la proteasa	Cambio de rifampicina por levofloxacina o moxifloxacina. Esta es una opción solo cuando sea necesario el uso de IP y sea imposible cambiar la rifampicina por rifabutina, e implica prolongar el tratamiento antituberculoso al menos a un año.

Tomado: Recomendación Asociación Colombiana de Infectología año 2019

Notas: El esquema de tratamiento antirretroviral se construirá siempre tomando dos inhibidores de nucleósidos y adicionando un tercer medicamento. Cuando no pueda usarse la opción preferida, debe individualizarse cada caso por parte del médico infectólogo del grupo de atención integral para VIH para tomar la decisión más apropiada.

Escoger el tercer fármaco con orden de preferencia descendente iniciando por la opción preferida hasta la alternativa cinco.



6.3.4 Ingreso al programa de atención integral en la coinfección TB y VIH

Tan pronto se conozca el diagnóstico de la coinfección TB/VIH, la EAPB y su red prestadora de servicios de salud, deben disponer de una ruta de atención prioritaria para que la persona acceda a la atención integral de VIH en un tiempo no mayor a 5 días hábiles. Los exámenes necesarios para el inicio de la atención en VIH serán solicitados desde la IPS primaria para lograr mayor oportunidad en la definición de la conducta terapéutica desde el programa de VIH. Las EAPB y su red prestadora de servicios deberán disponer de los mecanismos que garanticen la realización de estas pruebas iniciales desde las IPS primarias de atención.

Tabla 1. Exámenes de ingreso al programa de VIH

Exámenes por solicitar a las personas que viven con VIH

- ALT (TGP)
- AST (TGO)
- Bilirrubinas
- Fosfatasa alcalina
- ARN cuantitativo del VIH (carga viral)
- Conteo de LT CD4 y porcentaje de CD4
- Creatinina sérica, depuración de creatinina estimada (aMDRD o Cockcroft Gault) y uroanálisis
- Cuadro hemático completo (leucocitos, hemoglobina, hematocrito, plaquetas)
- Perfil lipídico (colesterol total, LDL, HDL y triglicéridos)
- Glucemia
- Antígeno de superficie (HBsAg)
- Anticuerpos anti-HBs
- Anticuerpos anticore total
- Anticuerpos contra hepatitis C (Ac VHC)
- Evaluación de riesgo cardiovascular (Framingham)
- Serología para sífilis no treponémica (VDRL o RPR) o prueba treponémica rápida
- Detección de TSH sérica



Profilaxis con trimetoprim sulfa

Toda persona con TB/VIH deberá recibir profilaxis para infecciones con trimetoprim-sulfametoxazol 160/800 mg/diarios, en caso de no conocerse su conteo de CD4, o si está por debajo de 350 CD4/mm³. Esta profilaxis deberá iniciarse tan pronto se conozca el diagnóstico de coinfección desde el programa de tuberculosis; el equipo clínico de la atención en VIH definirá su continuidad.

World Health Organization. Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection, Recommendations for a public health approach, Second Edition, 2016. France. WHO; 2016. [Consultado 15 de enero de 2018]. Disponible en: www.who.int/hiv/pub/arv/arv-2016/en/

Capítulos 7 y 8

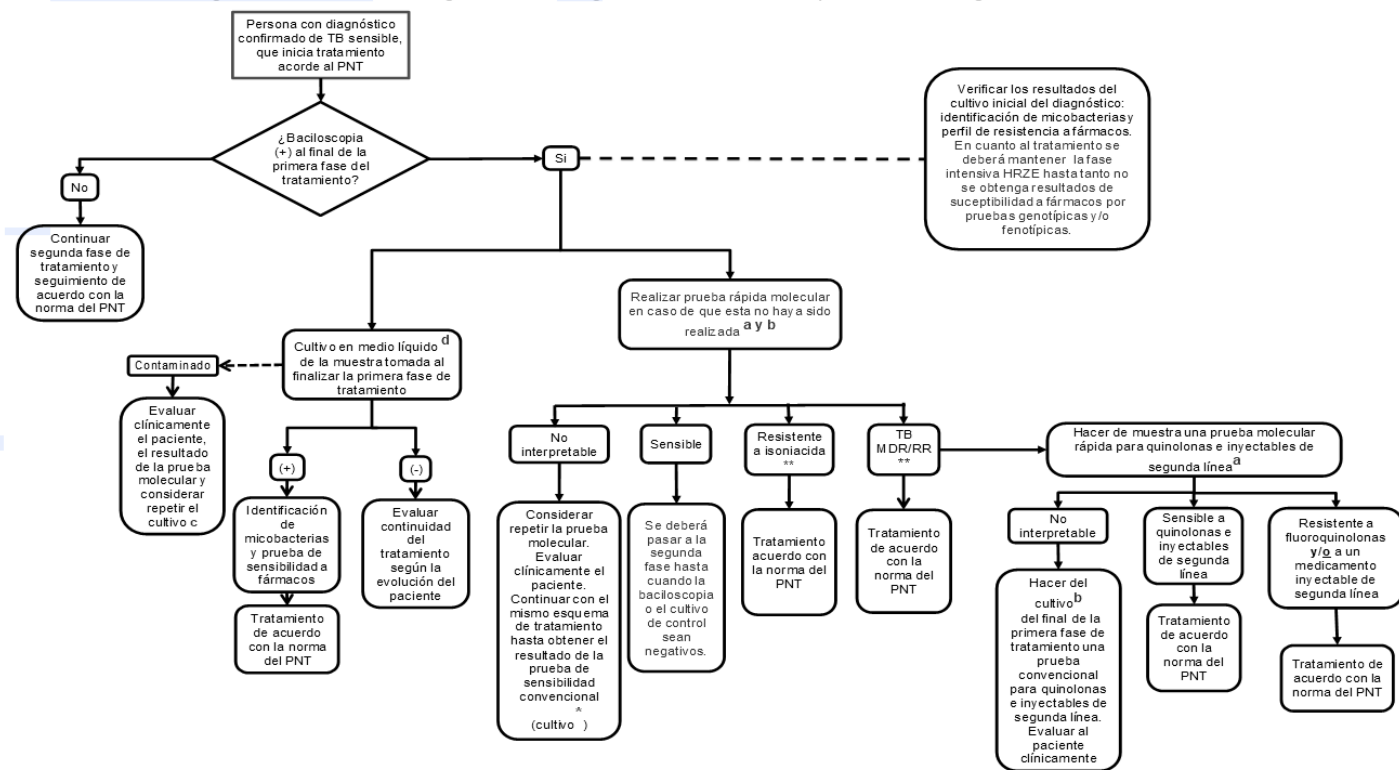
Estrategias de seguimiento y abordajes
transversales



Actividad	TB SENSIBLE						Observaciones	TB-FR	
	1 mes	2 mes	3 mes	4 mes	5 mes	6 mes		Observaciones	Observaciones
Valoración por parte del Comité de Evaluación de Casos Especiales de Tuberculosis (CERCET)							No requiere	X	Requiere
Consulta por medicina general	X		X		X	X	Bimensual	x	Mensual
Consulta por medicina especializada							Si es requerido	X	Trimestral
Consulta por profesional de enfermería.	X	X	X	X	X	X	Mensual	X	Mensual
Consulta por profesional de nutrición.	X						Al inicio	X	Trimestral
Consulta psicología y trabajo social	X						Al inicio	X	Trimestral
Seguimiento del TDO por auxiliar de enfermería.	X	X	X	X	X	X	Diario	X	Diario
Control microbiológico (Bk y Cultivo)		X		X		X	Bimensual	X	Mensual fase intensiva Bimensual Fase continuación
Farmacovigilancia activa	X	X	X	X	X	X	Mensual	X	Diario
Prueba para VIH	X						Primer mes	X	Primer mes
Cuadro hemático	X						Primer mes	X	Mensual
Pruebas de función renal	X						Primer mes	X	Mensual
Pruebas de función hepática AST, ALT, FA, Bil	X						Primer mes	X	Mensual
Glicemia en ayunas	X						Primer mes	X	Mensual
TSH	X						Primer mes	X	Trimestral
Evaluación auditiva mediante audiometría.							No requiere	X	Trimestral
Evaluación oftalmológica							Según consideración	X	Trimestral
Electrocardiograma							No requiere	X	Mensual
Radiografía de tórax y otros estudios radiológicos	X						Al inicio	X	Al inicio a los 6 meses y al finalizar
Prueba de embarazo	X						Antes del inicio	X	Antes del inicio
Ácido Úrico.							Según consideración	X	mensual
Otras pruebas de laboratorio: albúmina, electrolitos (sodio, potasio, calcio y magnesio)	X						Al inicio	X	mensual
Tamizaje para evaluar riesgo de abandono al tratamiento.							Según consideración	X	Una vez



Ilustración 3. Conducta según los resultados microbiológicos durante el seguimiento de la tuberculosis pulmonar bacteriológicamente confirmada.



**= Corresponden al mismo cultivo. Todos los cultivos de muestras con resistencia a cualquier medicamento se deben enviar al LNR para confirmación y vigilancia.
 **= Cuando las pruebas expresen resistencia se debe hacer cultivo líquido y enviarlo al LNR para confirmación y vigilancia.
 a= Muestra de esputo, la primera de la mañana
 b= Preferiblemente de las controladas por el INS, con un tiempo de respuesta menor a 48 horas. Toda prueba molecular debe proporcionar un tamiz de resistencia a fármacos.
 c= Contactos de casos de TB farmacorresistente
 d= Cultivo en el medio líquido recomendado por el INS y avalado por la OMS/OPS.



Modalidades de Administración del Tratamiento Directamente Observado (TDO)

- ✓ **TDO en la IPS:** Esta actividad implica la asistencia diaria de la persona a la IPS más cercana a su domicilio o trabajo para recibir el tratamiento en boca. Se podrá realizar en cualquier institución básica o complementaria del país sin restricciones por tipo de aseguramiento.
- ✓ **TDO domiciliario:** La respectiva EAPB acorde a indicación de médico tratante, deberá autorizar la atención domiciliaria para la administración del TDO, en personas que por su condición clínica, social y económica no le sea posible acudir a la IPS más cercana.
- ✓ **TDO comunitario:** La entidad territorial deberá generar capacidades en líderes comunitarios, docentes, profesionales de otras instituciones del estado, organizaciones religiosas, centros de protección adulto mayor, entre otros, para el desarrollo de actividades de apoyo a la supervisión y administración del tratamiento supervisado coordinado con las IPS y EAPB.
- ✓ **TDO Virtual:** La EAPB a través de su prestadora de servicios de salud, en articulación con la entidad territorial, deberá evaluar la pertinencia de inclusión de herramientas tecnológicas de supervisión del tratamiento tales como Videoconferencia, Videollamada o registro en video de tratamiento.
- ✓ **TDO hospitalario:** Esta modalidad se aplica en personas con diagnóstico de TB, TB/VIH, TB farmacoresistente, que, por su situación clínica, social, o a juicio del médico especialista tratante, requieran hospitalización temporal, para el monitoreo de reacciones adversas graves, o el seguimiento ante comorbilidades crónicas, a nivel renal, hepático, metabólico, que puedan derivar en complicaciones.

Las IPS y el personal de salud tratante, deberá analizar las diferentes modalidades de TDO, ajustadas a las necesidades de las personas afectadas y a su contexto social, cultural y familiar para fortalecer la adherencia al tratamiento.





Apoyo social

Investigación
epidemiología

Comités de
Evaluación de
Casos Especiales

Seguimiento PPL



Apoyo Social.

De acuerdo con el Modelo de Acción Integral Territorial y las Rutas Integrales de Atención en Salud, las entidades territoriales del orden departamental, distrital y municipal deberán identificar la oferta de servicios de apoyo social disponibles e implementar rutas de atención integral de personas con diagnóstico de tuberculosis y necesidades a nivel alimentario, vivienda, empleo, educación, entre otros, como estrategia para el fortalecimiento a la adherencia al tratamiento. Se deberá realizar reporte si la persona recibe algún apoyo social en la base nominal de casos del PNT, acorde al Plan de Monitoreo y Evaluación.

Investigación Epidemiológica de Campo

La dirección territorial local de salud, en el marco de sus competencias de vigilancia y gestión de la salud pública, debe realizar las visitas epidemiológicas de campo requeridas para la identificación de casos y seguimiento a contactos. Esta se realizará en los primeros ocho días después de captado el caso, a los seis (6) meses y a los doce (12) meses. En caso de casos de tuberculosis farmacorresistente, la visita de campo debe repetirse cada tres (3) meses hasta terminar el tratamiento y continuar cada seis (6) meses hasta completar dos (2) años.



Comités de Evaluación de casos Especiales de Tuberculosis

Casos especiales de tuberculosis son “aquellos que presentan situaciones que se apartan de lo típico o habitual y requieren la orientación por parte de personal con mayor experiencia y competencia para su manejo integral apropiado

Región	Coordinación del Programa de Tuberculosis de las siguientes entidades
Costa Atlántica	Secretaría de Salud del Atlántico
Noroccidente	Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia
Nororienté	Secretaría de Salud de Santander
Eje cafetero	Secretaría de Salud del Quindío
Sur occidente	Secretaría de Salud del Valle del Cauca
Centro	Secretaría de Salud de Bogotá

Región	Departamentos y Distritos de influencia
Costa Atlántica	Atlántico, Barranquilla, Bolívar, Cartagena, Cesar, La Guajira, Magdalena, Santa Marta, Sucre, Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina
Noroccidente	Antioquia, Chocó y Córdoba
Nororienté	Arauca, Norte de Santander y Santander
Eje cafetero	Caldas, Quindío y Risaralda
Sur occidente	Cauca, Nariño, Putumayo, Buenaventura y Valle del Cauca
Centro	Amazonas, Bogotá, Boyacá, Caquetá, Casanare, Cundinamarca, Guainía, Guaviare, Huila, Meta, Tolima, Vaupés y Vichada



Capítulo 8: Enfoques y estrategias transversales

Enfoques

- Étnico
- Genero
- Diferencial

Engage TB OMS

Lineamientos para poblaciones vulnerables

Información, educación y comunicación

Tuberculosis y Tabaco

Atención Migrantes

Control de infecciones

Vacunación BCG

Gestión de medicamentos





Capítulo 8: Enfoques y estrategias transversales

8.1.1 Enfoque diferencial

El cual hace referencia a la atención de las poblaciones vulnerables, la adecuación de los servicios de salud y acciones por parte de la institucionalidad.

En el caso de identificar **personas con discapacidad, se deberá seleccionar la modalidad de TDO que más se ajuste a su condición;** de igual forma, se deberá fomentar su inscripción en el **Registro para la Localización y Caracterización de Personas con Discapacidad.** (Res 227 de 2020)

En el marco de la Resolución 3280 de 2018 (modificada por la Resolución 276 de 2019) que adoptó los lineamientos técnicos y operativos específicos de la Ruta de Promoción y Mantenimiento de la Salud, los Programas de Tuberculosis deben fortalecer las acciones de información, educación y comunicación para la salud.



Fuente: Tomado de OPS. Acciones seguimiento casos TB Habitante de Calle Bogotá Colombia Año: 2016



Capítulo 8: Enfoques y estrategias transversales

Estrategias de Base comunitarias- ENGAGE TB

- ✓ **Identificación de las zonas, ciudades, municipios barrios con mayores tasas de incidencia de la tuberculosis, a cargo de las entidades territoriales.**
- ✓ **Realizar mapeo epidemiológico de casos y actores sociales y de salud disponibles.**
- ✓ Incluir a las personas afectadas por TB que deseen apoyar esta iniciativa en las actividades de base comunitaria.
- ✓ Socialización de la problemática de la tuberculosis en espacios de participación comunitaria
- ✓ **Acciones de información, educación y comunicación dirigida al cambio de comportamientos relacionados con la TB y el VIH en la comunidad, a cargo de la Entidad Territorial, EAPB y red prestadora.**
- ✓ Formación de líderes comunitarios para la identificación y búsqueda de sintomáticos respiratorios
- ✓ Canalización de personas con síntomas presuntivos de tuberculosis a la atención en salud, acorde a formatos de referencia y contrarreferencia dispuestos en las cajas de herramientas disponibles por el Programa Nacional de TB y de VIH.
- ✓ Apoyo en la supervisión diaria del tratamiento TDO comunitario por actores sociales
- ✓ Conformación de redes de usuarios afectados por TB sensible y farmacorresistente a cargo de las entidades territoriales, EAPB e IPS.
- ✓ **Integración de las personas afectadas por TB en contextos de vulnerabilidad a programas de protección social transporte, educación y asistencia social.**
- ✓ **Participación de las personas en las actividades de toma de decisiones a nivel de los programas locales, departamentales y el nivel nacional.**
- ✓ **Desarrollo de estrategia de abordaje psicosocial y de pares de forma transversal para la reducción del estigma y la discriminación**
- ✓ Fortalecimiento de organizaciones de la sociedad civil como la Liga Antituberculosa Colombiana, en sus diferentes seccionales, y de otras asociaciones para ejercer la movilización social.
- ✓ Generación de alianzas estrategias público- privadas, con empresas privadas o públicas, para la inclusión social de personas afectadas por TB en contextos de vulnerabilidad a programas de emprendimiento laboral, a cargo de la entidad territorial.
- ✓ **Establecer un sistema de monitoreo y evaluación de actividades comunitarias**

Fuente: MSPS, PNPCT Resolución 227 de 2020



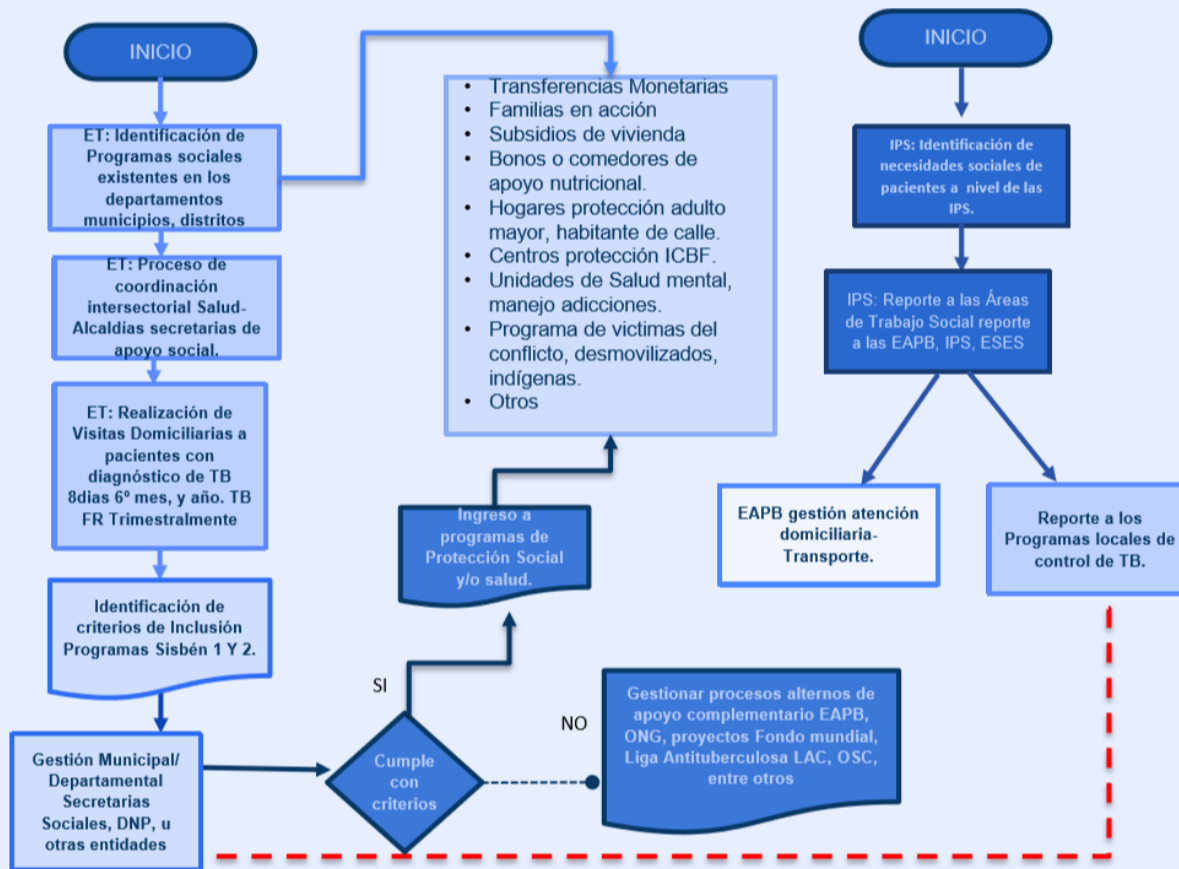


Articulación Programa Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis y organismos intersectoriales de apoyo.





Ruta de abordaje para acceso de las personas afectadas por TB a programas de apoyo social



Fuente: MSPS. PNPCT año 2020.



Capítulo 8: Enfoques y estrategias transversales

Lineamientos de abordaje de TB en poblaciones indígenas.

- ✓ Atención integral centrada en las personas con pertenencia indígena afectada por tuberculosis.
- ✓ Definición de ruta para el procesamiento de muestras de pruebas moleculares, cultivo líquido y radiografía de tórax y transporte por parte de la EAPB y su red de prestación de servicios y equipos extramurales.
- ✓ Búsqueda activa de sintomáticos respiratorios a nivel extramural concertado con las comunidades y médicos ancestrales, especialmente priorizando contactos de casos de tuberculosis pulmonar, niños menores de 15 años.
- ✓ Atención integral de las personas con comorbilidades como TB y VIH, desnutrición, EPOC, diabetes, entre otras; así mismo integrar acciones para la prevención de tuberculosis infantil tales como: vacunación con BCG en población infantil, quimioprofilaxis, seguridad alimentaria..
- ✓ Políticas audaces y sistemas de apoyo social.
- ✓ Disponer de la financiación de recursos de transferencias nacionales o de otras fuentes para la vinculación de talento humano con experiencia en el abordaje intercultural de las tuberculosis, que sean propios de las comunidades abordadas, así como formación de personal de salud de la comunidad, que facilite el diálogo de saberes y procesos adaptación de rutas interculturales.
- ✓ Diseñar o adaptar piezas comunicativas acorde a la lengua, cultura y simbología, de cada uno de los pueblos indígenas del territorio
- ✓ Promover la participación de las comunidades indígenas y personas afectadas por la tuberculosis en rituales de armonización física, espiritual, círculos de la palabra, diálogos de saberes ancestrales





Capítulo 8: Enfoques y estrategias transversales

Lineamientos de abordaje de TB en PPL.

- ✓ La búsqueda de sintomáticos respiratorios debe intensificarse y realizarse por estrategias acordes con la dinámica de este entorno institucional. El servicio de salud del centro penitenciario debe buscar de manera activa sintomáticos respiratorios en los siguientes momentos:
- ✓ Al ingreso al centro penitenciario. El examen médico de ingreso debe incluir la evaluación de síntomas presuntivos de tuberculosis, antecedentes de la enfermedad, contacto cercano con personas afectadas por tuberculosis y factores de riesgo de infección con VIH.
- ✓ De manera activa y diaria, mediante la búsqueda de sintomáticos respiratorios por parte del personal de salud, el personal de guardia o las mismas personas privadas de la libertad, capacitadas y entrenadas para su identificación y canalización al servicio de salud.
- ✓ Durante la consulta espontánea por cualquier motivo, al servicio de salud intramural o a la IPS asignada para los afiliados a los regímenes de salud contributivo, subsidiado, especial o de excepción.
- ✓ Al momento del egreso. Antes del traslado de un recluso a otro centro penitenciario o a modalidad domiciliaria, o en caso de excarcelación, se debe indagar sobre la presencia de síntomas sugestivos y en tal caso derivarlo al servicio de salud del nuevo centro penitenciario o informar a la respectiva entidad territorial de residencia si es una liberación o terminación de condena.





Capítulo 8: Enfoques y estrategias transversales

Lineamientos de abordaje de TB enfoque de género.

- ✓ Caracterización de las poblaciones afectadas por tuberculosis según sexo, orientación sexual o de género que permita identificar inequidades de acceso al diagnóstico, tratamiento y seguimiento de casos.
- ✓ Inclusión de la población LGBTI como población priorizada en el desarrollo a las acciones transversales desde prevención de las actividades de tuberculosis integradas a las de VIH e ITS.
- ✓ Promover la participación de las mujeres, población LGBTI en las actividades de movilización social y comunitaria para la prevención de la TB.
- ✓ Generar adaptación a los servicios de salud de manera diferenciales por parte de las IPS, EAPB y las entidades territoriales, acorde a las necesidades de la población en hombres, mujeres, población LGBTI afectada por TB y TB-VIH.
- ✓ Abordaje de aspectos psicosociales en mujeres víctimas de la violencia sexual, afectadas por tuberculosis sensible y farmacorresistente y TB-VIH.
- ✓ Abordaje diferencial en población transgénero en contextos de vulnerabilidad PPL, habitante de calle, víctimas del conflicto armado, personas en situación de discapacidad y migrantes.
- ✓ Abordaje de mujeres en contextos de privación de la libertad, habitantes de calle, indígenas con enfoque diferencial.
- ✓ Otras acciones afirmativas, que promuevan el abordaje diferencial de género y el acceso a los servicios de salud.





Capítulo 8: Enfoques y estrategias transversales

Atención a migrantes afectados por tuberculosis

- ✓ La población migrante extranjera (incluyendo su grupo familiar) en contextos de vulnerabilidad social y económica, deberá ser identificada y caracterizada en el marco de las actividades individuales y colectivas a cargo de las EAPB, IPS y la ET.
- ✓ La población migrante regular (con documento válido de afiliación al SGSSS, incluido el permiso especial de permanencia), debe ser afiliada al Sistema para el acceso a todas las tecnologías diagnósticas
- ✓ La población migrante irregular, la población en tránsito (con Tarjeta de Movilidad Fronteriza) y toda la población migrante que al momento no haya regulado su situación migratoria, ante síntomas presuntivos de la enfermedad, contactos de casos de tuberculosis, deberán recibir la atención inicial en los servicios de urgencias
- ✓ Identificación de personas sintomáticas respiratorias (tos y expectoración de más de 15 días)
- ✓ Favorecer el control de infecciones en albergues, refugios, casas de paso
- ✓ Gestionar la articulación con ONG u otras entidades para fortalecer el diagnóstico y control de la tuberculosis en la población migrante.
- ✓ Seguimiento de casos de TB y VIH sin suministro de medicamentos.
- ✓ Garantizar el acceso gratuito e ininterrumpido de los medicamentos para el tratamiento
- ✓ Generar procesos de referencia y contrarreferencia de casos de tuberculosis





- ✓ Identificar la población habitante de calle afectada por tuberculosis, en los ámbitos urbanos y cabeceras municipales
- ✓ Las EAPB deberán efectuar la identificación de su población habitante de calle afiliada, a fin de generar modelos de atención integral con intervenciones diferenciales.
- ✓ Inclusión de la población habitante de calle como población priorizada para el desarrollo de las acciones integradas de tuberculosis.
- ✓ Búsqueda de personas habitantes de calle sintomáticas respiratorias en los entornos institucional y comunitario
- ✓ Fomentar la inclusión y la participación social de las personas habitantes de calle
- ✓ Búsqueda de sintomáticos respiratorios en albergues, centros de autocuidado, refugios día/noche, de población habitante de calle y su canalización a la atención a cargo de la ET.
- ✓ Realizar abordaje diferencial de población habitante de calle LGBTI, en contextos de vulnerabilidad, situación de discapacidad, con enfoque social y familiar, por parte de las EAPB, IPS y ET.
- ✓ Desarrollar actividades de eliminación del estigma y discriminación de las personas habitantes de calle afectadas por TB y TB/VIH, en la atención en salud a cargo de las EAPB, ET, e IPS.
- ✓ Brindar el TDO a nivel comunitario con articulación en los servicios sociales, albergues o centros de protección de la población habitante de calle
- ✓ Implementar medidas de control de infecciones en instituciones, albergues o centros de cuidado de población habitante de calle.
- ✓ Garantizar la administración de medicamentos en las personas con TB que tengan VIH





Capítulo 8: Enfoques y estrategias transversales

Lineamientos de información educación y comunicación.

- ✓ Realizar divulgación de mensajes informativos de manera permanente y a su población afiliada todos los 24 de marzo de cada año, en el marco de la conmemoración del día mundial de lucha contra la TB.
- ✓ Divulgación de mensajes institucionales en salas de espera, consultorios, de manera permanente.
- ✓ Socialización de derechos y deberes de las personas afectadas frente a la tuberculosis en las salas de espera, en las instituciones donde se atiende a las personas afectadas por TB de forma visible. (Ver la declaración de personas afectadas por TB y recomendaciones para el hogar anexos 6 y 7).
- ✓ Diseñar piezas comunicativas claras, sencillas sobre la enfermedad, en las cuales se incluya mensajes claves de:
 - ✓ Signos y síntomas de la enfermedad
 - ✓ No automedicación de la tos.
 - ✓ Como se transmite y como no la TB.
 - ✓ Curación con el tratamiento.
 - ✓ Importancia de la familia y redes de apoyo durante el tratamiento.
 - ✓ Rol de la comunidad para apoyo a las personas con TB.
 - ✓ Adherencia al tratamiento y riesgos frente a un abandono.
 - ✓ Control de infecciones en el hogar y la comunidad.
 - ✓ Estudio de contactos.





Capítulo 8: Enfoques y estrategias transversales

Monitoreo de TB latente en trabajadores de la salud.

Tabla 23. Clasificación del riesgo de exposición de los trabajadores de la salud a la tuberculosis

Parámetros	Bajo riesgo	Mediano riesgo	Alto Riesgo
< 200 camas hospitalización.	Atención de < 3 pacientes con tuberculosis/año	Atención de más de ≥ 3 pacientes con tuberculosis/año	Lugares donde haya atención de casos de TB pulmonar y que se hayan reportado casos de transmisión al personal de salud.
≥ 200 camas de hospitalización.	Atención de <6 pacientes con tuberculosis/año	Atención de más de ≥ 6 pacientes con tuberculosis/año	
Consulta externa	Atención de <3 pacientes con tuberculosis/año	Atención de más de ≥ 3 pacientes con tuberculosis /año	
Tratamiento de pacientes con tuberculosis	Contacto con personas en tratamiento para infección latente o activa. Contacto con personas asintomáticas. Permanencia en lugares donde no se realicen procedimientos de inducción de esputo.	Contacto con personas con tuberculosis presuntiva o confirmada sin tratamiento.	
Laboratorios de tuberculosis.	Lugares donde no se procesen muestras de esputo o se realice su toma.	Personal de laboratorios que procesen muestras de <i>M. tuberculosis</i> .	

Fuente: Adaptado CDC Atlanta año 2005.

Tabla 1. Recomendaciones para aplicación de PPD, según criterio de riesgo en trabajadores de la salud

Criterio de riesgo	Bajo riesgo	Mediano riesgo	Alto riesgo
Aplicación de la PPD.	No se aplica PPD en trabajadores clasificados con bajo riesgo.	Aplicación de PPD al ingreso. * Si el resultado es negativo repetir anualmente**	Aplicación de PPD al ingreso. * Si el resultado es negativo repetir anualmente.** Buscar síntomas presuntivos de tuberculosis en trabajadores de la salud tales como (tos y expectoración de más de 15 días).

Fuente: adaptado CDC Atlanta año 2005.

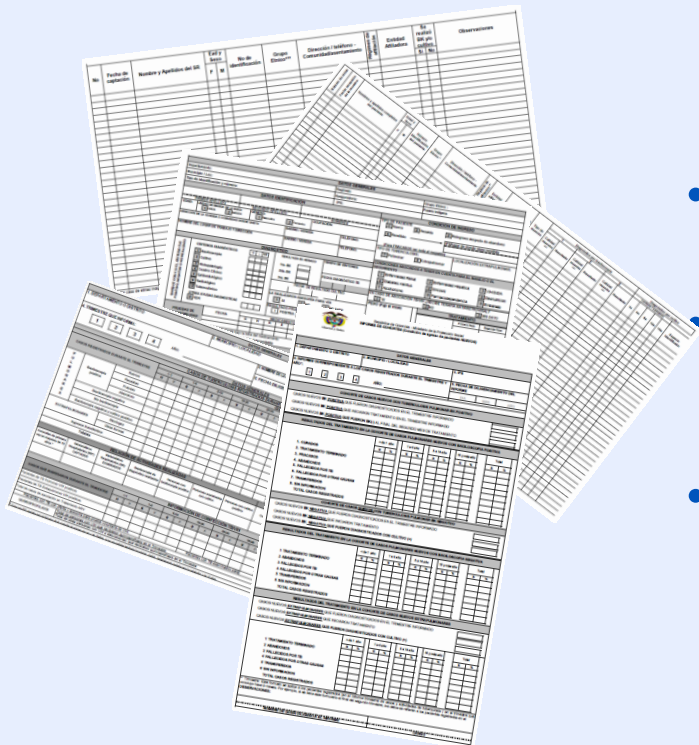
*Si existe una PPD positiva al inicio no se requerirá repetir la prueba.

**Si a partir de una PPD inicial negativa, se obtiene un resultado posterior positivo entre las 12 semanas a dos años de la prueba inicial o de la última prueba realizada, se considera un viraje tuberculínico reciente, para lo cual se deberá descartar tuberculosis activa y en dado caso iniciar tratamiento químico profiláctico.

Capítulo 9: Sistema de información



Capítulo 9 Sistemas de información



INFORMES:

- Informe de casos y actividades
- Informe de cohorte de pacientes nuevos y VIH
- Informe de cohorte de pacientes previamente tratados



Sistema de información: Registros programa control TB

TARJETAS:

- Tarjeta individual de tratamiento de TB sensible
- Tarjeta individual de administración de quimioprofilaxis con Isoniazida
- Tarjeta individual de tratamiento de pacientes con tuberculosis farmacorresistente
- Estudios de contactos Cara A – Cara B
- Farmacograma

LIBROS:

- Libro de Sintomáticos Respiratorios
- Libro de pacientes con tuberculosis con tratamiento de primera línea
- Libro de registro de pacientes en quimioprofilaxis con Isoniazida
- Libro de registro de pacientes con TB RR
- Estudios de contactos



Códigos CUPS vigentes para los principales procedimientos de diagnóstico y seguimiento de la tuberculosis

Código	Descripción del procedimiento	Financiación
86.0.2.05	Tuberculina prueba [de Mantoux] o PPD	UPC
87.1.1.21	Radiografía de tórax (P.A. o A.P. y lateral, decúbito lateral, oblicuas o lateral)	UPC
90.1.0.07	Mycobacterium prueba de sensibilidad	
90.1.1.01	Baciloscopia coloración Acido Alcohol Resistente [Ziehl-Neelsen] – Una muestra	UPC
90.1.1.02	Coloración Acido Alcohol Resistente modificada y lectura de baciloscopia	
90.1.1.11	Baciloscopia coloración Acido Alcohol Resistentes [Ziehl-Neelsen] – lectura seriada tres muestras	UPC
90.1.2.06	Coprocultivo	
90.1.2.14	Cultivo para micobacterias en médula ósea	UPC
90.1.2.26	Hemocultivo lisis centrifugación	UPC
90.1.2.29	Micobacterias no tuberculosas, cultivo	UPC
90.1.2.30	Mycobacterium tuberculosis cultivo – Líquido o sólido	UPC
90.1.3.13	Mycobacterium, identificación	UPC
90.3.4.01	Adenosina deaminasa [ADA]	UPC
90.6.0.32	Mycobacterium tuberculosis, anticuerpos semiautomatizado o automatizado	MIPRES*
90.6.8.48	Interferón gamma [gamma interferón]	MIPRES*
90.8.8.25	Mycobacterium tuberculosis, identificación reacción en cadena de la polimerasa	UPC
90.8.8.26	Micobacterias no tuberculosas, identificación reacción en cadena de la polimerasa	UPC
90.8.8.46	Mycobacterium tuberculosis, prueba de sensibilidad por reacción en cadena de la polimerasa	UPC

Capítulo 10

Responsabilidades de los agentes del sistema



Prestadores de servicios de salud

- ✓ Garantizar la prestación del servicio de manera integral, a las personas afectadas por tuberculosis, TB/VIH y TB farmacorresistente, algoritmos y esquemas de manejo clínico y programático de tuberculosis, contenidos en el lineamiento adoptado mediante esta resolución.
- ✓ Realizar la programación y ejecución de la búsqueda de sintomáticos respiratorios,
- ✓ Implementar estrategias concertadas con la persona afectada, para garantizar la administración del tratamiento antituberculoso directamente observado (TDO)
- ✓ Vigilar, notificar y tratar las reacciones adversas a los medicamentos, identificar el riesgo de pérdida del seguimiento de la persona afectada.
- ✓ Realizar vigilancia de posibles eventos adversos.
- ✓ Conformar el equipo interdisciplinario de salud
- ✓ Control de infecciones y uso de elementos de protección personal para la disminución del riesgo de exposición laboral en los trabajadores de la salud.
- ✓ Suministrar información sobre el VIH, entregar preservativos a personas con tuberculosis
- ✓ Diligenciar de manera completa, clara y oportuna las variables de seguimiento, controles y egreso de tratamiento a cada caso registrado en el sistema de información del PNPCT.

Direcciones territoriales

- ✓ Incluir y priorizar en el Plan Territorial de Salud, en el Plan de Acción MAITE, en el Plan de Acción en Salud y en el Plan de Intervenciones Colectivas (PIC), metas y recursos financieros.
- ✓ Administrar, almacenar, distribuir y monitorear las existencias de medicamentos
- ✓ Realizar asistencia técnica y desarrollo de capacidades a las direcciones locales y a las EAPB
- ✓ Realizar la captura, depuración, verificación y consolidación de la calidad del dato del sistema de información nominal y análisis de información de casos y contactos de su jurisdicción, con su reporte al nivel nacional.
- ✓ Diseñar, financiar y ejecutar en el marco de las acciones colectivas, intervenciones integradas en los entornos familiar, educativo, laboral, comunitario, e institucional.
- ✓ Garantizar la vinculación de talento humano en salud de manera continua e ininterrumpida
- ✓ Desarrollar las acciones de vigilancia en salud pública, estudio de contactos, seguimiento a casos especiales y las unidades de análisis de mortalidad evitable, generando planes de mejora a IPS y EAPB
- ✓ Desarrollar visitas de asistencia técnica y seguimiento a los municipios y las instituciones prestadoras de servicios de salud.

EAPB

- ✓ Incluir y priorizar actividades de gestión integral del riesgo acorde al perfil epidemiológico de su población afiliada.
- ✓ Garantizar la práctica de pruebas de diagnóstico establecidas en los algoritmos de los lineamientos del Programa Nacional de Tuberculosis.
- ✓ Verificar a través de sus procesos de auditoría lineamientos del Programa Nacional de Tuberculosis para la atención integral de sus afiliados.
- ✓ Articular y gestionar con oportunidad las atenciones individuales requeridas
- ✓ Realizar monitoreo y seguimiento al cumplimiento de las metas de programación de sintomáticos respiratorios, definidas a la red prestadora
- ✓ Propender porque en su contratación con la red prestadora de servicios de salud, se contemplen todos los requerimientos en materia de talento humano
- ✓ Garantizar el seguimiento de sus afiliados con diagnóstico de tuberculosis.
- ✓ Asegurar recursos técnicos, financieros y humanos para la gestión individual del riesgo.
- ✓ Velar porque su red prestadora cumpla con el reporte de información de la totalidad
- ✓ Garantizar a través de su red de prestadores de servicios de salud, la búsqueda activa de sintomáticos respiratorios.



La salud
es de todos

Minsalud

Gracias.

ocruz@minsalud.gov.co

Tel 3305000 ext. 1023