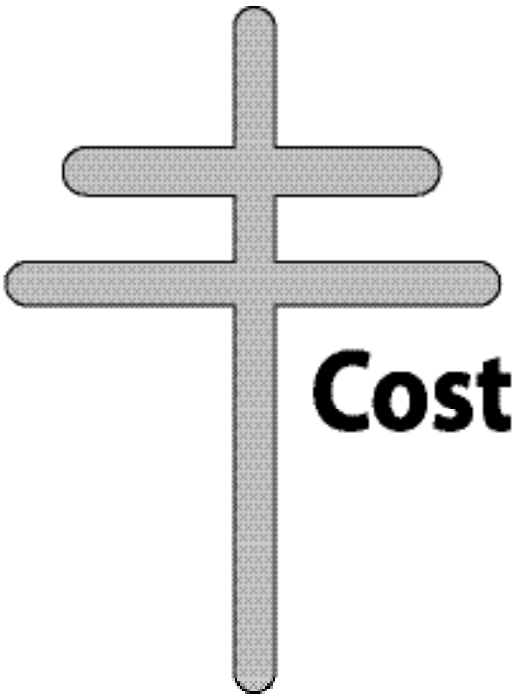
Manual de Normas de Atención y Vigilancia para el control de la *Tuberculosis*

Costa Rica

Manual de Normas de Atención y Vigilancia para el control de la *Tuberculosis*



Costa Rica

República de Costa Rica
Ministerio de Salud
Despacho del Ministro

Presentación

La Tuberculosis es un problema de Salud Pública controlable y evitable, lo que obliga a las autoridades sanitarias realizar permanentemente esfuerzos para su prevención y control, esto implica la necesidad de contar con herramientas técnicas que permitan conocer la magnitud del problema, las estrategias, y las áreas de intervención necesarias para modificar el curso de evolución de la enfermedad y evitar casos futuros.

Como aporte a esta labor se presenta una actualización del Manual de Normas de Atención y Vigilancia para el Control de la Tuberculosis 2004, el cual fue mejorado mediante un proceso de consulta individual y colectiva con grupos diversos de distintas Instituciones: Ministerio de Salud, Caja Costarricense de Seguro Social e Inciensa.

El presente manual incluye la descripción general de la enfermedad, las definiciones operativas, las medidas de vigilancia y control y los indicadores de evaluación y seguimiento así como los procedimientos. Este manual viene a operacionalizar los principios del Reglamento de Organización y Funcionamiento del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud No. 30945-S, en una enfermedad crónica, transmisible y tan sensible como lo es la tuberculosis.

La capacidad, compromiso y mística de cada uno de los funcionarios de salud sumada a una adecuada información técnica, es la clave de una respuesta eficiente y oportuna. Me satisface poner a su disposición este documento, esperando que sea una herramienta útil y práctica en su labor diaria.

Dra. María del Rocío Sáenz Madrigal
Ministra de S alud

PROGRAMA NACIONAL PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS COSTA RICA 2003

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 9

I. SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA TUBERCULOSIS EN COSTA RICA 10

II. OBJETIVO GENERAL 12
2.1 Objetivos Específicos 12

III. ESTRATEGIAS DEL PROGRAMA 12

IV. METAS DEL PROGRAMA 12

V. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ENFERMEDAD 13
5.1 Etiología 13
5.2 Período de incubación 13
5.3 Reservorio 13
5.4 Mecanismo de transmisión 13
5.5 Período de transmisibilidad 13
5.6 Suceptibilidad y resistencia 13
5.7 Clasificación de la enfermedad 14
5.7.1 Infección Primaria 14
5.7.2 TB Postprimaria 14
5.7.3 Enfermedad 14
5.7.3.1 Tuberculosis Pulmonar (TBP) 14
5.7.3.2 Tuberculosis Extrapulmonar (TBE) 14
5.8 Cuadro clínico 15
5.8.1 Tuberculosis Pulmonar 15
5.8.2 Tuberculosis Extrapulmonar 15
5.8.2.1 Tuberculosis Renal 15
5.8.2.2 Tuberculosis del Tracto Genital Femenino 15
5.8.2.3 Tuberculosis del Tracto Genital Masculino 16
5.8.2.4 Tuberculosis ósea 16
5.8.2.5 Tuberculosis Miliar 16
5.8.2.6 Meningitis Tuberculosa 16

VI. DEFINICIÓN OPERATIVA DE CASO 17

VII. TIPOS DE PACIENTE 17

VIII. PROCEDIMIENTOS DE VIGILANCIA 17
8.1 Detección 17
8.1.1 Objetivos de la detección 18
8.2 Diagnóstico 18
8.2.1 Enfermedad Pulmonar 18
8.2.1.1 TBP en SR (personas de 10 años o más) 18
8.2.1.2 TBP en menores de 10 años 19
8.2.1.3 TBP baciloscopía negativa 20
8.2.2 Enfermedad extrapulmonar (TBE) 20
8.2.3 Influencia de la Infección por VIH en el Diagnóstico de la TBC 20
8.3 Laboratorio 21
8.3.1.Métodos Diagnósticos 21
8.3.1.1 Baciloscopía del esputo 21
8.3.1.2 Cultivo 22
8.3.1.3 Radiografía 23
8.3.1.4 PPD 24
8.3.1.5 Diagnóstico anatomopatológico 26
8.3.1.6 Diagnóstico Serológico (ELISA) 26
8.4 Tratamiento 26
8.4.1 Medicamentos Antituberculosos Esenciales 27
8.4.2 Educación para el paciente y su familia 27
8.4.3 Etapas del Tratamiento 28
8.4.4 Principios que rigen los esquemas de tratamiento 28
8.4.5 Tipos de esquema 28
8.4.5.1 Tratamiento Acortado (A) 28
8.4.5.2 Tratamiento Acortado Pediátrico (P) 29
8.4.5.3 Retratamiento (R) 30
8.4.6 Control de la Eficacia del Tratamiento 31
8.4.7 Seguimientos de casos BK (-) y de TBE 32
8.4.8 Cuando realizar una interconsulta con los expertos en la enfermedad 32
8.4.9 Tratamiento antituberculoso en situaciones especiales 32
8.4.9.1 En la mujer embarazada 32
8.4.9.2 Lactancia materna 32
8.4.9.3 Tratamiento en las mujeres que están tomando anticonceptivos orales 32
8.4.9.4 Paciente con problemas hepáticos 32
8.4.9.5 Pacientes con Insuficiencia Renal 33
8.4.9.6 Tuberculosis Extrapulmonar 33
8.4.9.7 Pacientes con tuberculosis y SIDA 33
8.4.9.8 Estrategias de tratamiento 33
8.4.9.9 Otros medicamentos de uso en tuberculosis 35
8.4.9.10 Posibles resultados de tratamiento 35
8.4.9.11 Reacciones adversas (RAM) 36

8.4.9.12 Mejorar la eficiencia del tratamiento 37
8.4.9.13 Las indicaciones de hospitalización 37

IX. NOTIFICACIÓN 37

X. SISTEMA DE INFORMACIÓN 38
10.1 Sistema de registro y notificación de la estrategia DOTS / TAES 38
10.2 Formularios 38
10.3 Actividades Mensuales 38
10.4 Actividades Trimestrales 39
10.4.1 Detección de SR 39
10.4.2 Informes trimestrales: casos nuevos y recaídas, resultados de tratamiento, baciloscopías de control de tratamiento y conversión de esputo 39

XI. SUPERVISIÓN Y MONITOREO 40

XII. EVALUACIÓN 40
12.1 Análisis de Cohorte 41
12.2 Análisis de los datos referentes a resultados de tratamiento 42

XIII. INVESTIGACIÓN DE CONTACTOS 43
13.1 Definición de contacto 43
13.2 Propósito del estudio de contactos 44

XIV. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL 44
14.1 Tratamiento estrictamente supervisado 44
14.2 Quimioprofilaxis 44
14.3 Vacunación con BCG 44

XV. TUBERCULOSIS MULTIRESISTENTE O FARMACORESISTENTE 44
15.1 Cómo se produce una Tuberculosis Multirresistente 45
15.2 Causas más comunes de resistencia 45
15.3 Evaluación de los casos de tuberculosis aparentemente multirresistente 45
15.4 Tratamiento 45

XVI. RESUMEN DEL ADENDUM A LAS NORMAS DEL PROGRAMA DE CONTROL DE TUBERCULOSIS 46

GLOSARIO 53

BIBLIOGRAFÍA 54

CRÉDITOS

Edición

Dra. Zeidy Mata	Caja Costarricense Seguro Social
Dra. María Cecilia Matamoros	Inciensa

Revisión Técnica

Dr. Rodolfo Rodríguez	Asesor Regional Programa Tuberculosis Organización Panamericana de la Salud (OPS)
Dr. Alejandro Tardencilla	Jefe Programa Nacional TB (PNT)Nicaragua
Dra. Mirtha del Granado	Jefa PNT Bolivia
Dra. Andrea Luna	Jefe Laboratorio Supranacional de Referencia, Chile
Dr. David Zavala	Asesor PNT y Programa VIH/SIDA, Perú
Dr. José Caminero Luna	Unión Internacional Contra la Tuberculosis y Otras Enfermedades Respiratorias.
Dr. Oscar Castro Armas	Caja Costarricense Seguro Social
Dr. Arturo Solís	Caja Costarricense Seguro Social
Dra. Marlene Jiménez	Caja Costarricense Seguro Social
Dra. Georgina López	Caja Costarricense Seguro Social
Dra. Sofía Antillón	Caja Costarricense Seguro Social
Dr. Ricardo Boza	Caja Costarricense Seguro Social
Lic. Sergio Villalobos	Caja Costarricense Seguro Social
Lic. Ana María Jiménez	Caja Costarricense Seguro Social
Responsables PCTB	Clínicas Metropolitanas Caja Costarricense Seguro Social
Dra. Lilliana Jiménez	Ministerio de Salud
Sr. Jorge Obando	Ministerio de Salud

INTRODUCCIÓN

La tuberculosis (TBC) continúa siendo la primera enfermedad infecciosa causante de muerte, pese a que desde hace varias décadas se conocen drogas y tratamientos eficaces, así como medidas y procedimientos para su control.

Fallecen aproximadamente 3 millones de personas anualmente y se estima que en la actualidad, una tercera parte de la población mundial (2.000 millones de personas), se encuentra infectada por Mycobacterium tuberculosis y está en riesgo de enfermar durante el resto de su vida. Los individuos infectados producen más de 8 millones de nuevos casos cada año, los cuales sumados a los que no se curan y a los que recaen de años previos, hacen estimar la prevalencia actual de 16 millones de enfermos.

En la Asamblea Mundial celebrada por la Organización Mundial de la Salud(OMS) en 1991, se vuelve a insistir sobre el problema mundial que constituye esta enfermedad, debido al enorme daño que produce y se insta a organizar una coalición a nivel mundial y nacional, cuyo propósito se fundamente en intensificar y hacer más eficientes las actividades de control, en especial en aquellas regiones y países donde el problema es más severo. A través de la creación y fortalecimiento de los Programas de Control para la Tuberculosis (PCTB) y de la implementación de la estrategia TAES - DOTS (en inglés Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado) estrategia de eficacia comprobada en función del costo, se asegura la curación de más del 95% de los enfermos a través de la quimioterapia de corta duración y cortar con la cadena de transmisión de la enfermedad.

En 1993 la OMS declaró a la Tuberculosis como una emergencia mundial.

Por todo lo expuesto, la Comisión Nacional del Programa de Control de Tuberculosis, presenta la segunda edición del Manual de Normas y Procedimientos. Los principios generales que sirven de base a estas normas, son fruto de recomendaciones y experiencias de especialistas internacionales así como de la experiencia del personal de salud en los tres niveles de atención después de tres años de implementación de la estrategia DOTS, cuyos lineamientos se desprenden de documentos oficiales sobre el control de la tuberculosis emitidos por organismos, como la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Unión Internacional Contra la Tuberculosis y Otras Enfermedades Respiratorias (UICTER).

Se espera que este Manual de Normas y Procedimientos aporte mayor claridad, precisión, estandarización y sencillez en las acciones de lucha antituberculosa en el país. El mismo debe ser de acatamiento del personal de salud a nivel nacional, regional y local, tanto en la CCSS (Caja Costarricense de Seguro Social) como en las instituciones privadas. Se recomienda que estas normas sirvan de base en la elaboración de planes para el control de la tuberculosis en Costa Rica, así como para la ejecución de las actividades y tareas que contra dicha enfermedad se realizan en el país.

I. SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA TUBERCULOSIS EN COSTA RIC A.

En los establecimientos de salud de la CCSS se han diagnosticado y tratado en el último quinquenio un total de 3,866 enfermos de tuberculosis ambas formas. La tasa de morbilidad global para este período corresponde a 19.18 por 100,000 habitantes.

La forma de Tuberculosis diagnosticada con más frecuencia es la (TBP) Tuberculosis pulmonar la cual representa el 83% de los casos. Las formas extrapulmonares más frecuentemente diagnosticadas son la TB ganglionar y la pleural. Con una reducción importante en el número y severidad de casos de TB meníngea especialmente en los menores de 5 años a partir de 1999.

La mayor cantidad de casos se presentan a partir de los 25 años, con una tendencia hacia los grupos de mayor edad. Siendo el sexo masculino el más afectado. Un 90% de los enfermos de TBC son costarricenses.

Las Regiones de Salud con mayor número de casos diagnosticados corresponden a la Central Sur, Huetar Atlántica, Central Norte y Pacífico Central. En lo referente a la mortalidad por tuberculosis a pesar de que el Libro de Registro presenta algunos problemas de sub-notificación y se suman además problemas en la certificación de la causa de muerte, de acuerdo con los datos proporcionados por el Programa de Control de TB y el INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos), la tendencia ha sido al descenso desde 1999, con una tasa promedio de 2.3 / 100,000 hab.

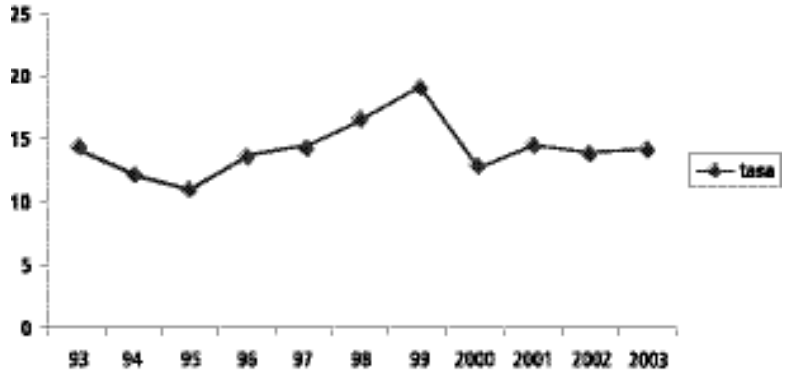
En el último quinquenio se ha brindado vacunación con BCG a no menos del 90% de los recién nacidos (cobertura de vacunación 2003 89%).

La cobertura de implementación de la estrategia DOTS al finalizar el 2003 corresponde a un 84% .

INCIDENCIA DE T.B. TODAS LAS FORMAS

Costa Rica 1993 - 2003

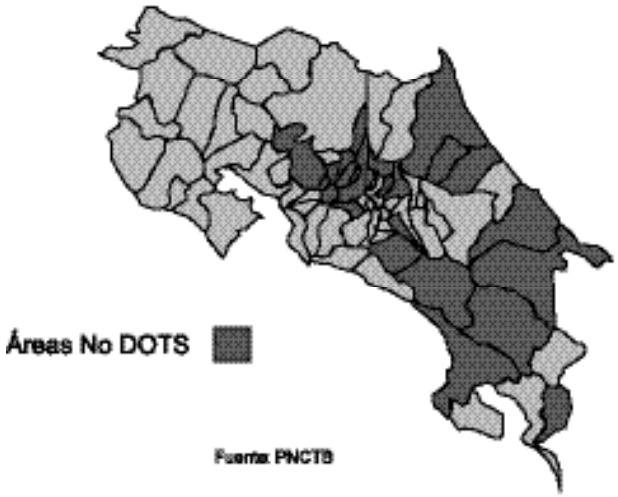
***(Casos* Confirmados, tasas/100,000 hab.)**



Fuente : PNCTB

POBLACIÓN CUBIERTA CON DOTS.

Costa Rica – Setiembre 2003



Fuente PNCTB

6 Hospitales Nacionales 17 Clínicas Metropolitanas 1 Centro Penitenciario
Región Pacífico Central 10 Áreas Salud y 2 hospitales
Región Chorotega 10 Áreas Salud y 1 hospital
Región Central Sur 12 Áreas Salud
Región Central Norte 2 Áreas Salud
Región Brunca 1 Área Salud
Región Huetar Atlántica 1 Área Salud
Región Huetar Norte 7 Áreas Salud y 2 Hospitales
% de Población cubierta con DOTS 31420,065 (84%)

II. OBJETIVO GENERAL DEL PROGRAMA

Obtener una adecuada integración, coordinación y estandarización de la atención clínica, la vigilancia epidemiológica y el sistema de información en el evento Tuberculosis en todas las instituciones de salud del país a través de la correcta implementación de la Estrategia DOTS, con el propósito de reducir la morbilidad producida por esta enfermedad en un 10% anual, que permita alcanzar una tasa de 8.5/100.000 hab. para el año 2005 y avanzar hacia el control de este evento.

2.1 Objetivos Específicos

1. Implementar y evaluar las normas para la detección, tratamiento, seguimiento y control de los pacientes con TB, de acuerdo con los niveles de atención de la Seguridad Social y en los establecimientos privados del país.

2. Implementar y evaluar las normas para el diagnóstico oportuno de **M. tuberculosis** , a través de una red de laboratorios de la Seguridad Social, establecimientos privados y un Centro de Referencia Nacional.

3. Implementar y evaluar el sistema de vigilancia para la TB, de manera que la información sea oportuna y facilite la toma de decisiones en cada nivel de atención.

III. ESTR ATEGIAS DEL PROGRAMA

1. Capacitación del personal de salud en las Normas de Atención del paciente tuberculoso en todos los niveles de atención.

2. Mejorar la capacidad de los servicios para la detección, diagnóstico y tratamiento oportuno de los enfermos de TBC en todos los niveles de atención.

3. Conformar y fortalecer la red de laboratorios en todo el país.

4. Proveer de medicamentos antituberculosos a los establecimientos de salud en todos los niveles de atención.

5. Implementación de la Estrategia DOTS (Tratamiento Acortado Directamente Supervisado).

6. Actividades de educación, promoción y prevención comunitarias.

IV. METAS DEL PROGRAMA

1. Detectar el 70% de los casos nuevos de TB con baciloscopía positiva.

2. Curar mínimo el 85% de los casos de TB con baciloscopía positiva.

3. Disminuir el porcentaje de abandono a menos de 6%.

V. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ENFERMEDAD

5.1 Etiología

La TBC es una enfermedad infecciosa, provocada en la mayor parte de los casos por un microorganismo denominado M. tuberculosis (bacilo de Koch). Este microorganismo tiene forma bacilar, es aerobio estricto, es decir requiere oxígeno para poder vivir y multiplicarse. Muy sensible al calor, luz solar y luz ultravioleta y por el contrario, resistente al frío, la congelación y la desecación. Puede permanecer en estado latente o durmiente durante días e inclusive años.

La infección causada por Mycobacterium bovis no es frecuente en los humanos, pero ocurre en el ganado por lo que la leche cruda debe ser hervida antes de ser tomada.

5.2 Período de incubación

Desde el momento de la infección hasta que aparece la lesión primaria en el pulmón de 2 a 10 semanas, aproximadamente.

5.3 Reservorio

Principalmente los seres humanos; en raras ocasiones los primates. En algunas zonas, el ganado vacuno, los cerdos u otros mamíferos.

5.4 Mecanismo de transmisión

La enfermedad se transmite de un enfermo de TBP a otras personas por medio de pequeñas gotas microscópicas (aerosoles) que el paciente expulsa cuando habla, canta, estornuda y especialmente cuando tose (en una cantidad que alcanza alrededor de 3000 núcleos de gotas por cada acceso de tos). Estas gotitas cargadas de bacilos se secan rápidamente y las más pequeñas pueden permanecer suspendidas en el aire durante varias horas y de esta forma contagiar a otras personas que las inhalan. Si a su vez los microorganismos logran implantarse en los pulmones de la persona que los ha inhalado comienzan a multiplicarse, produciéndose de esta forma la infección.

5.5 Período de transmisibilidad

Todo el tiempo durante el cual un enfermo bacilífero expulse en el esputo bacilos tuberculosos viables. Algunos enfermos no tratados o tratados inadecuadamente pueden expulsar intermitentemente bacilos en el esputo durante años. El grado de transmisibilidad depende del número de bacilos expulsados y su virulencia, calidad de la ventilación de la exposición de los bacilos al sol o a la luz ultravioleta.

5.6 Susceptibilidad y resistencia

El período más peligroso para que aparezca la enfermedad clínica son los primeros seis a doce meses después de la infección. Este es mayor en los niños menores de 5 años, adolescentes, adultos jóvenes y ancianos. En las personas infectadas la susceptibilidad de presentar la enfermedad aumenta ante la presencia de factores de riesgo : estado inmunológico y nutricional deprimido, SIDA, infección por VIH, tratamientos y enfermedades inmunosupresoras, alcoholismo, silicosis, diabetes y otras enfermedades.

5.7 Clasificación de la enfermedad

5.7.1 Infección Primaria

Se presenta en la primera exposición al bacilo tuberculoso. Este microorganismo habitualmente ingresa al organismo por inhalación y se aloja en los alveolos terminales en los pulmones en donde se inicia la multiplicación del bacilo, que es lo que se conoce como el Foco de Ghon. Los vasos linfáticos drenan los bacilos hacia los ganglios linfáticos hiliares; constituyéndose la linfadenopatía hiliar y el Foco de Ghon en el complejo primario. De este complejo se propagan los bacilos a otras partes del organismo mediante el flujo sanguíneo, el sistema linfático, las vías aéreas o por extensión directa a otros órganos.

5.7.2 TB Postprimaria:

Se presenta a continuación de un período de latencia de meses o años después de la infección primaria. Puede ocurrir como resultado de una reactivación o de una reinfección.

La reactivación se refiere a que el bacilo que se mantuvo en los tejidos por meses o años, en forma durmiente o latente, repentinamente comienza a multiplicarse, probablemente en respuesta a un mecanismo desencadenante como el debilitamiento del sistema inmunitario debido a la infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) u otras enfermedades.

5.7.3 Enfermedad

Entre los pacientes infectados con Mycobacterium tuberculosis, la mayor parte (probablemente 80-90%) no se enferman nunca a menos que su inmunidad esté comprometida severamente, manteniéndose los microorganismos durmientes en el organismo. Solamente un 10% de los sujetos infectados inmuno-comprometidos desarrollarán la enfermedad: la mitad de ellos como progresión de la infección inicial y la otra mitad en el resto de su vida por reactivación de los bacilos latentes que llevan alojados en el interior.

5.7.3.1 Tuberculosis Pulmonar (TBP)

Es la forma más frecuente de esta enfermedad, observándose en más de un 80% de casos. Es la única forma de tuberculosis que puede ser contagiosa, por lo que es prioritaria la detección de estos enfermos, así como su tratamiento y curación.

Los enfermos con TBP en quienes los microorganismos son tan numerosos que pueden ser visualizados al examen microscópico directo de muestras de esputo (casos baciloscopía positiva, BK(+) son altamente contagiosos (infecciosos), siendo más contagioso el enfermo cuanto más tose. (Si un enfermo bacilífero no recibe tratamiento adecuado, probablemente sea capaz de transmitir la infección a 10 o 12 personas más al año).

Los enfermos en quienes los microorganismos no son suficientes para ser visualizados directamente al microscopio (casos baciloscopía negativa, BK), o que son positivos solamente por cultivo, son aproximadamente 7 a 10 veces menos infecciosos que los casos con baciloscopía positiva.

5.7.3.2 Tuberculosis Extrapulmonar (TBE)

Afecta otros órganos fuera de los pulmones, frecuentemente la pleura, los ganglios linfáticos, la columna vertebral, las articulaciones, el tracto genitourinario, el sistema nervioso o el abdomen. La tuberculosis puede afectar cualquier parte del organismo. Los casos extra-pulmonares son raramente contagiosos, a menos que presenten al mismo tiempo una tuberculosis pulmonar.

5.8 Cuadro Clínico

5.8.1 Tuberculosis Pulmonar

Adultos (de 10 años o más):

- tos persistente de dos o más semanas de duración
- expectoración productiva a veces sanguinolenta
- otros signos y síntomas menos específicos como: fatiga, pérdida de peso, anorexia, adinamia, fiebre vespertina, sudoración nocturna, dificultad para respirar y en algunos casos dolor torácico.

Niños (menores de 10 años)

- fiebre de tres semanas o más y no explicada por otra causa
- tos persistente
- pérdida de apetito
- falta de interés
- estancamiento de la curva estato-ponderal
- compromiso del estado general

5.8.2 Tuberculosis Extrapulmonar:

Signos y síntomas clásicos de la enfermedad como fatiga, pérdida de peso, anorexia, adinamia, fiebre vespertina, sudoración nocturna, así como signos y síntomas del órgano afectado.

- TB de la pleura (pleuresía tuberculosa)
- TB de los ganglios linfáticos periféricos
- Del abdomen
- De la piel

5.8.2.1 Tuberculosis Renal.

Se produce por diseminación sanguínea de la infección primaria. Habitualmente se desarrolla 5 a 15 años más tarde después de la primera infección.

Afecta habitualmente solo un lado. Comienza usualmente en la parte externa del riñón (corteza) avanza destruyendo el tejido renal, y formando una cavidad. Si el material inflamatorio obstruye los uréteres, la presión retrógrada puede provocar una destrucción difusa del riñón o absceso renal; la infección se disemina hacia el uréter (que puede obstruirse), y hacia la vejiga (donde puede formar úlceras). Clínicamente el paciente puede presentar : disuria, hematuria, y micción frecuente, dolor lumbar, piúria. Puede producirse absceso renal en casos avanzados.

5.8.2.2 Tuberculosis del Tracto Genital Femenino

Se produce como consecuencia de diseminación hematógena, después de una infección primaria., el bacilo infecta el endometrio y las trompas de Falopio.

Clínicamente se caracteriza por:
Dolor pélvico, irregularidad menstrual , infertilidad; puede progresar hacia la formación de abscesos y puede producir embarazo ectópico.

5.8.2.3.Tuberculosis del Tracto Genital Masculino
La próstata, vesículas seminales y epidídimo están comprometidos separadamente o en conjunto. La infección puede provenir por diseminación sanguínea o del tracto urinario.

Puede evidenciarse por aumento de tamaño de un testículo que se vuelve duro e irregular, generalmente desde el comienzo de su polo superior. Habitualmente es levemente doloroso. La lesión del epidídimo puede transformarse en un absceso , que compromete la piel y genera una fístula. La próstata puede palparse irregular y puede ser que se palpen las vesículas seminales. En un 40% de los casos, el paciente presentará los síntomas y signos de tuberculosis urinaria.

5.8.2.4 Tuberculosis ósea
Es una afectación secundaria que se produce a partir de un foco pulmonar diseminado por vía hematógena. A pesar de esto la evidencia de lesión pulmonar activa es de 30-50%. Las lesiones óseas resultan de la llegada de bacilos a la médula del hueso. La localización vertebral es la más frecuente (mal de Pott) sobre todo en la parte inferior de la columna dorsal y lumbar, superior al 50%. La TB ósea puede afectar epífisis, metáfisis y diáfisis, pero tiene mayor predilección por epífisis y metáfisis secundaria a afectación articular.

El cuadro clínico suele ser inespecífico; lo más constante es el dolor acompañado de impotencia funcional de la articulación afectada. Casi siempre hay manifestaciones locales de inflamación de grado variable, siendo más frecuente el aumento de volumen de la articulación al calor o rubor que pueden estar ausentes. Es usual que el cuadro aparezca después de un golpe. Fiebre y compromiso del estado general suelen no ser importantes.

Las dos formas más graves de TBE son:

5.8.2.5 Tuberculosis Miliar cuyos síntomas suelen ser fiebre, pérdida de peso, tos, linfadenopatía y esplenomegalia, muy similar a fiebre tifoidea o malaria. Las personas con desnutrición a veces no presentan ningún síntoma sugestivo de tuberculosis.

La prueba tuberculínica es frecuentemente negativa y el diagnóstico tiene que basarse en la clínica y hallazgos radiológicos típicos ("granulias"). En el fondo de ojo se visualizan lesiones características.

5.8.2.6 Meningitis Tuberculosa sus síntomas son: fiebre, tos, vómito y cambios de conducta, seguido de rigidez de nuca y convulsiones. El diagnóstico debe hacerse mediante el examen del líquido cefalorraquídeo (LCR). Este es claro, con células y proteínas aumentadas y glucosa reducida. Este debe cultivarse para confirmar el diagnóstico.

TODO PACIENTE CON DIAGNÓSTICO DE TBP MÁS TBE DEBE SER CLASIFICADO COMO CASO DE TBP .

VI. DEFINICIÓN OPER ATIVA DE CASO (Anexo 1)

Sintomático Respiratorio (SR) (Casos con sospecha de TBP)
Toda persona de 10 años o más que consulta por primera vez a un establecimiento de salud por cualquier causa y al interrogatorio manifiesta: tos, expectoración y/o hemoptisis de dos o más semanas de evolución.

(Los niños menores de 10 años no se incluyen dentro de la definición de caso antes mencionada por las siguientes razones: las formas pulmonares suelen ser lesiones cerradas y de escasa población bacilar, por lo que solo una minoría presenta tuberculosis con baciloscopía positiva. Muchos niños no son capaces de expectorar adecuadamente para recolectar esputo).

VII. TIPOS DE PACIENTE

Caso Nuevo: Paciente con diagnóstico de TBC de cualquier forma, que nunca ha recibido tratamiento antituberculoso o lo ha recibido menos de un mes (TBP o TBE**).**

Recaída: Paciente que habiendo sido declarado curado de una TBC de cualquier forma después de un ciclo completo de tratamiento, presenta esputos positivos.

Traslado Entrante: Paciente con diagnóstico de TBC cualquier forma, que es referido de un establecimiento a otro para continuar con la supervisión de tratamiento y el control del mismo si el diagnóstico se realizó por baciloscopía, hasta su egreso.

Abandono Recuperado para Retratamiento: Paciente que habiendo interrumpido el tratamiento durante dos o más meses, regresa al servicio de salud y presenta esputo positivo. (A veces la baciloscopía es negativa, pero según criterios clínicos y radiológicos existe una TB activa).

Fracaso terapéutico: Paciente con diagnóstico de TBP esputo positivo que después de cinco meses de tratamiento sigue presentando baciloscopías positivas.

Crónico: Paciente que sigue presentando o vuelve a presentar frotis positivo después de haber recibido mínimo dos esquemas completos de tratamiento (Acortado y Retratamiento) en forma supervisada.

VII. PROCEDIMIENTOS DE VIGILANCIA

8.1 Detección

Se entiende por detección la búsqueda de SR:
• de forma pasiva y rutinaria entre los consultantes de 10 años y más que acuden por su propia iniciativa a un servicio de salud, independientemente del motivo de la consulta.
• de forma activa y rutinaria: en las comunidades del área de atracción del establecimiento de salud por los Técnicos de Atención Primaria en sus visitas domiciliarias y por líderes comunitarios capacitados.
• de forma activa dos veces al año en poblaciones de alto riesgo: indígenas, población penitenciaria y población urbano – marginal.

En niños menores de 10 años basar la detección en los siguientes criterios:

1. Nexo epidemiológico con un enfermo de TBP BK (+)
2. Factores epidemiológicos de riesgo para adquirir TB
3. Historia clínica

8.1.1 Objetivos de la detección
La detección es la actividad de Salud Pública orientada a identificar en etapa temprana a los enfermos de TBP que expectoran bacilos y mantienen la transmisión de la enfermedad, para someterlos a tratamiento oportuno estrictamente supervisado que permita cortar con la cadena de transmisión de la enfermedad. Debe ser considerada como una de las actividades fundamentales del PNCTB (Programa Nacional para el Control de la Tuberculosis) y por lo tanto debe llevarse a cabo por todos los funcionarios de salud. Se debe hacer un esfuerzo especial por detectar el mayor número de enfermos antes de que tengan oportunidad de contagiar a sus contactos.

NO SE JUSTIFICA POR NINGÚN MOTIVO UTILIZAR LA RADIOGRAFÍA DE TÓRAX Y/O PPD COMO MÉTODOS DIAGNÓSTICOS EN LA BÚSQUEDA ACTIVA DE CASOS ENTRE LA POBLACIÓN GENERAL SANA .

8.2 Diagnóstico

8.2.1 Enfermedad Pulmonar
A todos los SR se les debe indicar tres muestras de esputo para baciloscopía; con dos resultados de esputo positivos se confirma TBP.

8.2.1.1 TBP en SR (personas de 10 años o más) (Flujograma 1)
Una adecuada recolección de la muestra de esputo es muy importante para realizar un diagnóstico microbiológico confiable. Dado que no se cuenta en nuestros establecimientos de salud con espacio privado y adecuado (bien ventilado) para la recolección de las muestras, las mismas deben ser recolectadas por el enfermo en su casa de habitación o lugar de residencia.
El personal de salud debe explicar correctamente los pasos a seguir para recolectar las muestras de esputo:

- Proporcione al paciente una bolsa conteniendo tres envases de boca ancha con su respectiva tapa de rosca, debidamente rotulados en el cuerpo del frasco con los siguientes datos: nombre y apellidos del SR, fecha y número de muestra (#1, #2 y #3).
- Explique claramente al paciente que de preferencia las muestras deben ser recolectadas a primeras horas de la mañana, en ayunas, sin lavarse la boca (muestra matutina) y en un lugar ventilado, de la siguiente forma:

1. inspirar profundamente

2. retener el aire por unos minutos
3. eliminar la flema por un esfuerzo de tos
4. repetir este procedimiento al menos tres veces para recolectar una cantidad adecuada de esputo (tres a cinco cc).
5. Una vez recolectada la muestra cerrar el frasco, limpiar cualquier residuo con papel higiénico u otro tipo de papel, el cual debe ser depositado en el servicio sanitario, letrina o quemarse.
6. Colocarlo en la bolsa de plástico y en un sitio fresco protegido de la luz solar o fluorescente hasta completar las tres muestras que debe entregar al personal de salud en el EBAIS correspondiente.

LA RECEPCIÓN DE MUESTRAS DE ESPUTO EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD Y LABOR ATORIO SE DEBE REALIZAR DURANTE TODO EL HORARIO DE ATENCIÓN.

El plazo para la recolección y entrega de las muestras de esputo no debe ser mayor a tres días. Si se cuenta con laboratorio en el establecimiento de salud, las muestras deben ser procesadas en un tiempo no mayor de 72 horas. Si no existe laboratorio las mismas deben ser recolectadas en el tiempo establecido y enviadas inmediatamente al laboratorio correspondiente para su procesamiento por cualquier forma de transporte disponible. En casos excepcionales en que las muestras para frotis no puedan ser enviadas inmediatamente deben ser conservadas en refrigerador (si está disponible) y si no se cuenta con éste deben ser mantenidas a temperatura ambiente protegidas de la luz y el calor por un plazo no mayor de 5 días.

Los resultados de los frotis positivos deben ser notificados por el personal del laboratorio al responsable del Programa en ese establecimiento de salud en un plazo máximo de 72 horas. Este a su vez se encargará de enviarlos al EBAIS correspondiente.

RECUERDE QUE EL PERSONAL DE SALUD ES RESPONSABLE DE RECOGER Y ENVIAR LAS MUESTRAS DE ESPUTO PARA FROTIS AL LABOR ATORIO POR CUALQUIER FORMA DE TRANSPORTE DISPONIBLE SIN INCONVENIENTES O COSTO PARA EL PACIENTE.

8.2.1.2 TBP en menores de 10 años
El diagnóstico de TBP en niños menores de 10 años descansa primordialmente en los siguientes parámetros:

- **Historia clínica detallada:** buscar la presencia de signos y síntomas sugestivos de la enfermedad, particularmente la fiebre de más de tres semanas de duración y no explicada por otra causa, tos persistente, pérdida del apetito, falta de interés, estancamiento de la curva estato-ponderal y compromiso del estado general.
- Factores epidemiológicos de riesgo para adquirir TB
- Nexo epidemiológico: contacto con un caso de TBP, en particular bajo el mismo techo.

Si el niño cumple con dos de los parámetros antes mencionados debe ser referido con el médico

pediatra al II o III nivel de atención, quien indicará otros métodos diagnósticos de forma simultá - nea que permitan confirmar o descartar enfermedad tuberculosa:

- Radiografía de Tórax (los hallazgos radiológicos compatibles con TB pueden ser útiles en los pacientes con baciloscopías negativas, pero deben ser interpretados solamente por un médico competente y tomando en cuenta el aspecto clínico del paciente. La radiografía del tórax es un coadyuvante del diagnóstico y permite únicamente conocer las características de las lesiones y la extensión de las mismas).
- Test de Mantoux o tuberculina (PPD)
- Investigación del bacilo tuberculoso no solo por examen directo del esputo, sino también por todos los otros recursos existentes, como cultivo de contenido gástrico, líquido pleural o biopsia. El aislamiento de M. tuberculosis en esputo es sumamente difícil en el paciente pediátrico. El mejor método para aislar el bacilo en niños es el análisis bacteriológico (cultivo) del jugo gástrico en una muestra recolectada por sonda nasogástrica a primera hora de la mañana durante tres días consecutivos.

8.2.1.3 TBP baciloscopía negativa

TBP en un paciente con síntomas sugestivos de la enfermedad y por lo menos tres exámenes de esputo negativos por BAAR. El diagnóstico debe ser realizado por un médico especialista en un II o III nivel de atención. Puede utilizar los siguientes métodos diagnósticos: cultivo de esputo de una nuestra obtenida por lavado bronquial o biopsia del tejido involucrado, estudio histopatológico de la biopsia, estudio radiológico con anormalidades radiográficas compatibles con TBP activa o experiencia clínica especializada seguida de la decisión por un médico de administrar al paciente un tratamiento antituberculoso.

8.2.2 Enfermedad extrapulmonar (TBE)

Se sospecha a partir de los signos y síntomas clásicos de TB y del órgano afectado. El diagnóstico debe ser realizado por un médico especialista en un II o III nivel de atención. Son muy útiles los siguientes métodos diagnósticos: cultivo de una muestra obtenida de una lesión extrapulmonar, histopatología, estudio radiológico o experiencia clínica especializada seguida de la decisión por un médico de administrar al paciente un tratamiento antituberculoso.

- TBE renal: el examen general de orina podrá documentar hematuria. El cultivo por bacterias simples será negativo y el de orina puede se positivo por M. tuberculosis. El pielograma intravenoso puede ser muy útil si está disponible.
- TBE de tracto genitourinario femenino: Requiere biopsia y/ o cultivo de especimenes obtenidos mediante dilatación o curetaje.
- TBE del tracto genitourinario masculino: el diagnóstico se documenta por frotis o cultivo de los especímines (secreción a través de la fístula y a veces por biopsia).

8.2.3 Influencia de la Infección por VIH en el Diagnóstico de la TBC.

Los casos de TB asociados a la infección VIH son en su mayor parte indistinguibles de aquellos en donde no existe coinfección. Solo algunos casos de TB se presentan en forma tardía.

Puede existir un aumento en el número total de casos de TBP BK(-) y/o de TBE. A pesar de ello, la BAAR de esputo constituye el elemento esencial del diagnóstico de la TB en los países donde la infección VIH es frecuente, debido a su capacidad de identificar los casos contagiosos.

LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA ASOCIACIÓN VIH-TB DEBE LLEVARSE A CABO EN TODOS LOS CASOS DE TB: A ESTOS ENFERMOS SE LES DEBE REALIZAR LA PRUEBA DE ELISA PREVIO CONSENTIMIENTO INFORMADO Y EN LOS PACIENTES VIH POSITIVOS O ENFERMOS DE SIDA QUE CUMPLAN CON LA DEFINICIÓN DE SR HACERLES INVESTIGACIÓN BACTERIOLÓGIC A.

La presentación clínica depende del grado de inmunosupresión cuando se desarrolla la TB, como aparece en la siguiente tabla:

Características	Infección precoz por el HIV	Infección tardía por el HIV
Clínica	TB típica	Similar a TB primaria: los signos generales (fiebre, postración, pérdida de peso) predominan sobre la tos y síntomas respiratorios TB Extrapulmonar
Baciloscopía	Frecuentemente positiva	Frecuentemente positiva
Radiografía	Cavidades frecuentes	Sombras, infiltrados sin cavernas
PPD	Frecuentemente positiva	Frecuentemente negativa

8.3 Laboratorio

8.3.1.Métodos Diagnósticos

8.3.1.1 Baciloscopía del esputo:

Debe ser considerada el método de elección para todos los SR. Consiste en el examen microscópico directo de una muestra de expectoración. Es una técnica de laboratorio en la que los bacilos ácido-alcohol resistentes se colorean por el método de Ziehl-Neelsen, y luego se identifican y cuentan al microscopio.

La búsqueda del bacilo de la tuberculosis en el esputo es el recurso central para la detección, el diagnóstico y el tratamiento de la tuberculosis pulmonar. Es un procedimiento sencillo, rápido, eficiente y de bajo costo que permite detectar 10,000 bacilos/ml. Es importante efectuarlo a todos los SR, ya que permite identificar correcta y eficientemente los casos contagiosos que requieren de un tratamiento prioritario. Para diagnóstico se requieren tres buenas muestras de esputo (recolectadas según indicaciones anotadas anteriormente).

La experiencia de muchos otros países, es que a través de la primera muestra se descubre el bacilo de la tuberculosis hasta en un 70-80 % de los enfermos con baciloscopía positiva. La positividad de una segunda muestra agrega un 15 % más a esta cifra y la de la tercera un 5 % más.

El técnico de laboratorio debe tener los conocimientos fundamentales para reconocer la importancia que tiene dicho examen para efectuar un buen diagnóstico y debe ser suficientemente entrenado para cumplir con precisión cada uno de los pasos que requiere la técnica.

Por norma, los resultados del examen microscópico se deben informar por el método semi-cuantitativo de cruces:

Negativo (-)	No se encuentran BAAR en 100 campos observados. Se encuentran menos de 3 BAAR en 300 campos observados
Positivo exacto (#)	Entre 3 y 9 BAAR en 100 campos observados. Poner número dentro del paréntesis, # encontrado.
Positivo (+)	Menos de 1 BAAR por campo en 100 campos observados
Positivo (+ +)	Entre 1 y 10 BAAR por campo en 50 campos observados
Positivo (+ + +)	Más de 10 BAAR por campo en 20 campos observados

Este método permite evaluar la eficacia del tratamiento (reducción del número de bacilos emitidos y negativización) .

8.3.1.2 Cultivo: (Anexo 2)

Los cultivos son mucho más sensibles que la baciloscopía, pudiendo detectar una cantidad tan pequeña como 10 bacilos por ml (la concentración mínima detectada por la baciloscopía es de 10.000 bacilos por ml).

a) El cultivo debe indicarse solamente en los siguientes casos:

- en el diagnóstico del SR con repetidas baciloscopías negativas
- en el diagnóstico de localizaciones extrapulmonares
- en toda muestra pediátrica (contenido gástrico, biopsias, orina, LCR)
- pacientes con tuberculosis y VIH positivo, enfermo de SIDA, Diabetes mellitus, tratamiento inmunosupresor
- para identificar correctamente las cepas aisladas
- para confirmar fracasos de tratamiento (baciloscopías positivas del quinto mes en adelante)
- en todo paciente antes tratado y con baciloscopías positivas

Las muestras pulmonares deben recogerse en recipientes limpios y las extrapulmonares en recipientes estériles. En caso de ser muestras líquidas, no se agrega ninguna solución. Las muestras secas se ponen en

agua destilada estéril y se deben enviar refrigeradas (en termos, a 4 °C) en un lapso no mayor de tres días. El crecimiento de las micobacterias es muy lento y el resultado se obtiene a las 6-8 semanas.

b) Pruebas de identificación de Mycobacterias no tuberculosas: se indican en los siguientes casos:
- pacientes con sospecha de enfermedad extrapulmonar
- pacientes con enfermedades o tratamientos inmunosupresores
- pacientes que persisten BK (+) a pesar de haber recibido tratamiento estrictamente supervisado.

c) Cultivo para conteo de colonias: se indica en los siguientes casos:
- pacientes cuya baciloscopía es positiva al 5to, 6to y 8vo mes de tratamiento deben cultivarse para conocer el número de colonias y compararlo con el cultivo al inicio del tratamiento. Así el médico tratante puede conocer la respuesta del paciente y el cumplimiento del tratamiento, sin que el cultivo necesite ser enviado al Inciensa para su identificación.

Negativo (-)	No se observan colonias (después de 60 días)
Positivo de #	1 - 20 colonias
Positivo (+)	20 - 100 colonias
Positivo (+ +)	Más de 100 colonias separadas
Positivo (+ + +)	Colonias confluentes

d) Pruebas de sensibilidad a los fármacos antituberculosos: se indican en los siguientes casos:
- pacientes clasificados como recaída, fracaso, abandono recuperado o casos crónicos que inician tratamiento
- pacientes con resistencia a alguna droga
- pacientes en tratamiento con mala evolución clínica
- pacientes con sospecha clínica de (TB- MDR) Tuberculosis multirresistente
- contactos de pacientes con TB- MDR

8.3.1.3 Radiografía.

El diagnóstico radiológico de la tuberculosis no es fiable utilizado en forma individual, porque es una técnica sensible pero inespecífica. La aparición de imágenes radiológicas sugestivas de tuberculosis no permite afirmar el diagnóstico (pueden ser debidas a una tuberculosis o a otras enfermedades diversas) y solamente indican que se debe realizar el estudio microbiológico diferencial (hongos, bacterias,etc). Algunos individuos con antecedentes de tuberculosis, actualmente curada (y que por lo tanto no requieren tratamiento) pueden presentar una radiografía de tórax semejante a la de una tuberculosis que requiere un tratamiento.

Las radiografías torácicas pueden ser útiles en los pacientes con baciloscopías negativas, pero deben ser interpretadas solamente por un médico competente y tomando en cuenta el aspecto clínico del paciente. La radiografía del tórax es un coadyuvante del diagnóstico y permite únicamente conocer las características de las lesiones y la extensión de las mismas.

NUNCA SE DEBE ADMITIR EL DIAGNÓSTICO DE TBP CON UN SIMPLE ESTUDIO RADIOLÓGICO .

8.3.1.4 PPD (Anexo 3)

Es importante tener presente que la PPD presenta un valor limitado en la práctica clínica, en particular en las regiones donde la tuberculosis es frecuente y la cobertura por BCG es alta. Una prueba positiva no significa enfermedad; lo único que indica es que el individuo ha sido infectado en algún momento de su vida con una mycobacteria (M.tuberculosis o M. Ambiental o bacilo bovino de la BCG) y que se ha sensibilizado a sus antígenos. Entonces una prueba positiva es signo de infección pero no siempre de enfermedad y una prueba negativa no excluye totalmente infección o enfermedad. Aproximadamente un 10% de los niños inmunocomprometidos con baciloscopía positiva no reaccionan inicialmente a la PPD.

Dado que no existen criterios estándar para distinguir una PPD positiva por aplicación de BCG o por infección tuberculosa, las recomendaciones para interpretar el PPD son en general las mismas que para aquellos que no han recibido la BCG. Es poco probable una reacción cutánea ≥ 10 mm después de transcurri - dos 5 años o más de aplicada la BCG durante la lactancia.

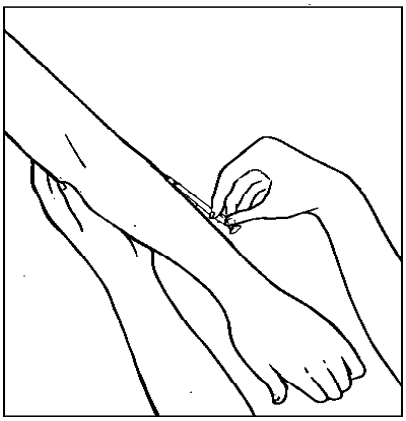
El test de mantoux es la única herramienta que resulta práctica para el diagnóstico de infección tuberculosa, así como para el diagnóstico de enfermedad en los casos en los cuales la baciloscopía es negativa, en particular en los niños en contacto con un paciente tuberculoso contagioso y que presentan una clínica sospechosa con una prueba positiva, tienen mucha probabilidad de padecer de enfermedad tuberculosa.

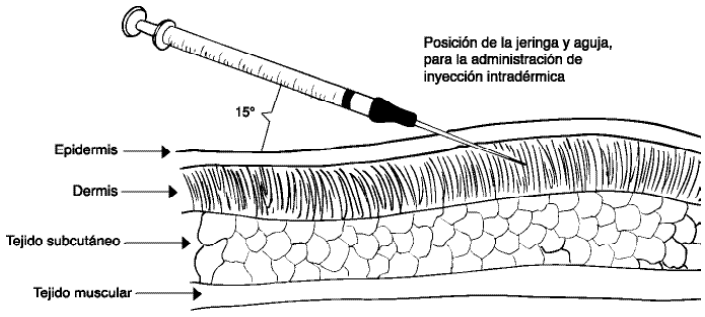
Condiciones que deprimen la reacción de tuberculina, (que pueden dar falsos negativos):

- Tuberculosis muy agudas o graves
- Formas miliares
- Meningitis
- Infección por el VIH
- Otras infecciones virales y bacterianas
- Vacunaciones con virus vivos
- Corticoides y drogas inmunosupresoras
- Edades extremas (recién nacidos hasta las 8-12 semanas de vida, ancianos)
- Desnutrición proteica.

Además es necesario recordar que, tras la infección, puede demorar de 2-12 semanas antes de obtener respuesta a la PPD (período de ventana).

Figura No1. Posición de la jeringa y aguja en la prueba de PPD.

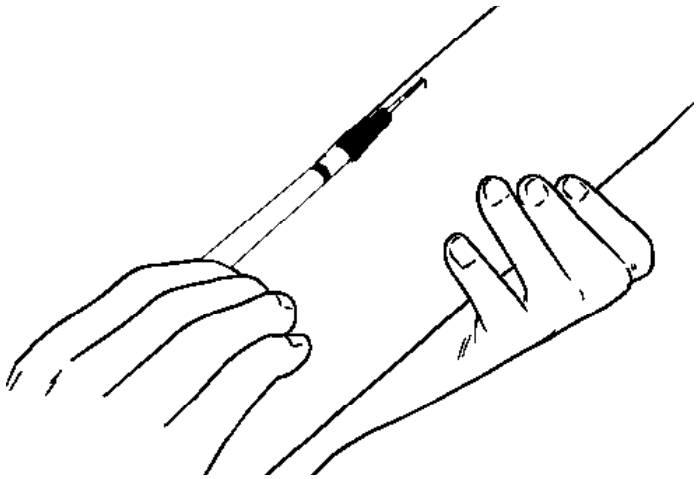




Tomado de Arnadottir, T. et al. **Directivas para realizar encuestas tuberculínicas en países de alta prevalencia.** París, Francia: Unión Internacional contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias, 1996. pp. 8

a. Administrar lentamente la solución de tuberculina (0.01 ml) por vía intradérmica de manera que forme una pápula. El dedo es retirado de la extremidad del émbolo antes de retirar la aguja. La presencia de la pápula indica que la vía fue la correcta. La pápula característicamente es de color blanquecino, como piel de naranja, con un diámetro de 6 mm a 10 mm y desaparece más o menos media hora después de ser aplicada la prueba. Ver figura No 2.

Figura No 2. Aplicación de la prueba de PPD.



Realizar PPD en forma rutinaria en las siguientes poblaciones de riesgo:

Niños en los cuales la PPD debe realizarse en forma inmediata:
a) contactos de enfermos de TBP activa sin tratamiento o TBP multirresistente
b) inmigrantes de zonas endémicas y en quienes se desconoce la PPD

c) exposición potencial continua por viaje frecuente a zonas endémicas
d) niños sin factores de riesgo específicos que viven en zonas de alta prevalencia

Niños en los que se debe realizar una PPD anualmente:
a) niños infectados por VIH o convivientes con personas infectadas por VIH

Niños en los que se debe realizar una PPD cada 2 a 3 años:
a) todo niño expuesto a los siguientes grupos de individuos de riesgo: indigentes, residentes de asilos, adultos o adolescentes institucionalizados y drogadictos.

Niños con riesgo aumentado de progresión de infección a enfermedad
a) niños con enfermedades inmucomprometidas como DM, desnutrición, insuficiencia renal crónica, inmudeficiencias congénitas o adquiridas.

Mayores de 10 años
Realizar PPD en forma rutinaria solamente a:
- Personal sanitario para detectar conversión tuberculínica
- Algunos casos concretos de inmunodeficiencias severas (incluido VIH-SIDA).
- Contactos de un caso de Tuberculosis Pulmonar BK (+) (especialmente mayores de 65 años).

8.3.1.5 Diagnóstico anatomopatológico.
En algunas ocasiones la TB se diagnostica por la existencia de granulomas tuberculosos en especímenes obtenidos mediante diversas técnicas de biopsia de órganos. Se debe practicar también la tinción (para identificar bacilos ácido-alcohol resistentes) y cultivo de las muestras de biopsia.

8.3.1.6 Diagnóstico Serológico (Elisa):
En la actualidad no puede recomendarse para uso general.

8.4 Tratamiento

El tratamiento acortado estrictamente supervisado (TAES en español - DOTS en inglés) es la mejor estrategia para asegurar altas tasas de curación en pacientes con TB. Está basado en la QCD (quimioterapia de corta duración). Las condiciones para realizar una quimioterapia correcta son las siguientes:

- régimen de seis u ocho meses de quimioterapia, según corresponda el esquema.
- utilizar una asociación apropiada de cuatro o cinco medicamentos antituberculosos potentes en la fase inicial (rifampicina, isoniacida, pirazinamida, etambutol y estreptomicina), para prevenir la aparición de resistencia a estos fármacos.
- prescribir las dosis adecuadas.
- que el paciente tome regularmente los medicamentos, durante un período de tiempo suficiente para prevenir la recaída de la enfermedad.
- administrar el tratamiento bajo estricta supervisión del personal sanitario o voluntario capacitado.
- los medicamentos orales deben de administrarse en una sola toma, dos horas después de desayunar.

8.4.1 Medicamentos Antituberculosos Esenciales

Las 3 principales propiedades de los medicamentos antituberculosos son:

- Su efecto bactericida: es decir su capacidad de matar a bacilos en activa multiplicación, de provocar una rápida reducción de la población bacilar y de llevar a la mejoría clínica.
- Su efecto esterilizante: es decir su capacidad de matar a las bacterias persistentes y lograr la curación de la enfermedad.
- Su capacidad de prevenir la aparición de resistencia.

Los **5 medicamentos antituberculosos esenciales** poseen estas propiedades con cierta diferencia:

- Isoniacida y Rifampicina: tienen el efecto bactericida más potente y son capaces de matar a todas las poblaciones de bacilos tuberculosos.
- la Pirazinamida y la Estreptomicina: son bactericidas contra ciertas poblaciones de bacilos, la Pirazinamida en pH ácido es activa contra los bacilos del interior de los macrófagos; la Estreptomicina es activa contra los bacilos extracelulares en multiplicación rápida.
- El Etambutol es un medicamento bacteriostático (que sólo reduce la velocidad de crecimiento de las micobacterias) que se utiliza en asociación con fármacos más potentes para evitar la aparición de bacilos resistentes.

8.4.2 Educación para el paciente y su familia.

Es de suma importancia establecer una buena comunicación con el paciente para asegurar su cooperación durante el tratamiento y evitar el abandono. Antes de iniciarlo se debe tomar tiempo para explicarle que es la TB, cómo se transmite, se cura y se previene. En la medida de lo posible involucrar a la familia en esta charla educativa.

Se debe hacer conciencia en el enfermo sobre la importancia de tomar el tratamiento completo (que puede ser de seis o más meses) administrado en forma estrictamente supervisada por el personal de salud o líder comunitario capacitado y sobre los graves inconvenientes de la interrupción o el abandono del mismo (explicar que se va a sentir mejor mucho antes de terminar el tratamiento pero que eso no quiere decir que está curado, por lo que debe completarlo hasta el final).

Se informará también sobre posibles reacciones adversas, necesidad de las baciloscopías de control y del estudio de contactos.

Se debe estimular al paciente a que plantee cualquier inquietud que tenga sobre la enfermedad y el tratamiento. Ser siempre amable, amistoso y tener paciencia.

Si el enfermo no accede al tratamiento el personal puede solicitar al MS la aplicación de la Ley General de Salud artículos 160-172, lo anterior por tratarse de una enfermedad que pone en riesgo la salud pública de la comunidad.

LOS MEDICAMENTOS NO DEBEN SER ENTREGADOS A LOS PACIENTES PARA TR ATAMIENTO AUTOADMINISTRADO, DEBEN SER ENTREGADOS AL PERSONAL DE SALUD O VOLUNTARIO CAPACITADO QUE REALIZARÁ LA SUPERVISIÓN DEL TR ATAMIENTO

8.4.3 Etapas del Tratamiento

El tratamiento incluye siempre una fase intensiva inicial con cuatro o cinco medicamentos para minimizar la influencia de los bacilos que son resistentes. Esta fase produce una reducción rápida del número de Mycobacterias y, consecuentemente, de la infecciosidad del enfermo. Y una segunda fase llamada de continuación en la que se utilizan dos o tres medicamentos, según corresponda el esquema indicado.

8.4.4 Principios que rigen los esquemas de tratamiento

- El tratamiento en ambas fases debe ser estrictamente supervisado por el personal de salud de preferencia en el establecimiento, excepto en los siguientes casos: invalidez, enfermos coinfectados VIH/SIDA – TB agudamente enfermos, o con otras enfermedades asociadas como cáncer, zonas de difícil acceso. En estos casos un líder comunitario u otra persona adecuadamente capacitada realizará la supervisión del tratamiento, con seguimiento del trabajador de salud del EBAIS correspondiente una vez por semana.
- Autoadministrado solamente el día sábado durante la fase inicial.
- Medicamentos administrados en una sola toma dos horas después de desayunar.
- El control de tratamiento con baciloscopía se debe realizar solamente a los enfermos de TBP diagnosticados por esputo, se requiere solamente una muestra que para la mayoría de los enfermos que están respondiendo al tratamiento es de aspecto salivoso. La misma debe ser recolectada y enviada al laboratorio para su procesamiento. Deben ser solicitadas una semana antes de concluir el segundo, tercero, quinto, sexto y octavo mes. El personal de atención primaria o de enfermería debe recordar al médico la indicación de las baciloscopias.
- En enfermos con peso inferior a 50 Kg. de peso la dosis de medicamentos se calcula en relación al peso del paciente.

8.4.5 Tipos de esquema

8.4.5.1 Tratamiento Acortado (A) (Anexo 4 – Flujograma 2)

Este tipo de esquema se divide en dos fases:

Fase inicial: duración dos meses utilizando cuatro medicamentos: Isoniacida, Rifampicina, Pirazinamida y Etambutol, dosis diaria de lunes a sábado.

Fase de continuación: duración cuatro meses utilizando dos medicamentos: Isoniacida y Rifampicina., los cuales deben ser administrados tres veces por semana.

¿A quiénes se indica un esquema acortado?

- Pacientes nuevos con TBP BK(+) o cultivo positivo, que no han recibido tratamiento anti-tuberculoso anteriormente o menos de un mes. (Incluyendo la paciente embarazada y el paciente VIH positivo o con SIDA, sin complicaciones).
- Paciente nuevo con TBE (algunas formas como meningitis tuberculosa, TB Miliar, TB ósea y del Aparato Genitourinario pueden tener variaciones en el esquema de tratamiento –medicamentos y duración- solo por indicación del especialista. Dichos cambios deben ser notificados por escrito al personal responsable que realizará la supervisión del tratamiento en el nivel local).
- Paciente nuevo con sospecha clínica y/o radiológica de TBP y con baciloscopía negativa.

¿Cuándo realizar los controles de baciloscopía en el esquema acortado?

En la fase inicial :

- Al completar el segundo mes de tratamiento.

En la fase de Continuación:

- Al quinto mes.
- Al finalizar el esquema de tratamiento.

¿Cuándo pasar a la fase de continuación en el esquema acortado?

a) Inmediatamente en todos los casos en los que la baciloscopía al final del segundo mes es negativa.
b) Si la baciloscopía se mantiene positiva al finalizar la fase inicial, se debe extender el tratamiento por un mes más con cuatro medicamentos: Isoniacida, Rifampicina, Pirazinamida y Etambutol Seguidamente iniciar el tratamiento correspondiente a la Fase de continuación , realizar una nueva baciloscopía al quinto mes; de persistir positiva el enfermo debe ser considerado como fracaso al tratamiento y por lo tanto debe ser referido al II o III nivel de atención con un especialista, quien decidirá la conducta a seguir.

8.4.5.2 Tratamiento Acortado Pediátrico (P) (Anexo 4.1)

Estos pacientes deben ser valorados e indicado su tratamiento en un II o III nivel de atención por el médico pediatra. El esquema de corta duración recomendado para las diferentes formas de TB infantil consta de dos fases:

Fase inicial: duración dos meses utilizando tres medicamentos: Isoniacida, Rifampicina, Pirazinamida , dosis diaria de lunes a sábado.

Fase de continuación: duración cuatro meses utilizando dos medicamentos: Isoniacida y Rifampicina., los cuales deben ser administrados tres veces por semana.

¿ Indicaciones del esquema pediátrico?

- Pacientes en edad pediátrica con enfermedad tuberculosa comprobada (cumple con criterios clínicos, radiológicos y de laboratorio); anotando que el cultivo se realiza en jugos gástricos en el paciente que no expectora (<10 años).
- Pacientes en edad pediátrica con baciloscopías positivas en esputo, aspirado bronquial o jugo gástrico.
- Pacientes en edad pediátrica con tuberculosis extrapulmonar. En estos casos la duración del tratamiento es también de seis meses, excepto en casos específicos en los que a criterio del especialista el mismo tenga que extenderse de nueve a doce meses. (Dichos cambios deben ser notificados por escrito al personal responsable que realizará la supervisión del tratamiento en el nivel local).

¿Cuándo considerar una falla terapéutica al esquema pediátrico?

La falla terapéutica en niños es excepcionalmente rara. Se recomienda la valoración por el pediatra cuando al finalizar el esquema de tratamiento el niño persista con tos o varios meses después ésta reaparezca. El especialista debe definir o valorar parámetros que sustenten falla terapéutica. De comprobarse la misma el niño debe recibir un esquema de Retratamiento, del cual únicamente será excluido el Etambutol.

8.4.5.3 Retratamiento (R)(Anexo 5 – Flujograma 3)

Este tipo de esquema se divide en dos fases:

Fase inicial: duración tres meses utilizando cinco medicamentos: Isoniacida, Rifampicina, Pirazinamida, Etambutol y Estreptomicina por dos meses y por un mes: Isoniacida, Rifampicina, Pirazinamida, Etambutol, dosis diaria de lunes a sábado (la estreptomicina será administrada únicamente de lunes a viernes por personal de salud.)

Fase de Continuación: duración cinco meses utilizando tres medicamentos: Isoniacida, Rifampicina y Etambutol los cuales deben ser administrados tres veces por semana.

¿A quien se indica un esquema de Retratamiento?

- Fracaso terapéutico con baciloscopía positiva: paciente con tuberculosis recién diagnosticada, en cuyo esputo siguen encontrándose bacilos a los cinco meses después de haberse iniciado el tratamiento.
- Pacientes que no hayan logrado completar un régimen terapéutico adecuado y que sin embargo, no se ajusten a ninguna de las definiciones precedentes de tuberculosis activa al ser re-identificado más tarde.
- Recaída: Se trata de pacientes que vuelven a presentar baciloscopías positivas después de haber sido tratados por una TB y considerados curados al término de un tratamiento completo.
- Abandono: Pacientes con TB (BK+), los cuales han iniciado un esquema de tratamiento, y han hecho abandono del mismo durante dos meses consecutivos o más.

¿En qué nivel se inicia el Esquema de Retratamiento?

a) En el segundo o tercer nivel de atención para el paciente con diagnóstico de fracaso.
b) En el primer nivel de atención para el paciente con diagnóstico de recaída y abandono recuperado**.**

ANTES DE INICIAR EL ESQUEMA DE RETR ATAMIENTO SE TOMARÁ UNA MUESTRA DE ESPUTO PARA CULTIVARLO Y SOMETERLO A PRUEBAS DE SENSIBILIDAD A LA ISONIACIDA , RIFAMPICINA, ETAMBUTOL, PIRAZINAMIDA Y ESTREPTOMICINA. ANOTANDO EL HISTORIAL TERAPÉUTICO DEL PACIENTE EN LA ORDEN DE LABOR ATORIO.

¿Cuándo realizar los controles de baciloscopía en el esquema de retratamiento?
En la fase inicial :
- Al completar el tecer mes de tratamiento.

En la fase de Continuación:
- Al quinto mes.
- Al finalizar el esquema de tratamiento.

¿Cuándo pasar a la fase de continuación en el esquema de retratamiento?

a)Pacientes que al completar el tercer mes de la fase inicial presentan baciloscopía negativa y cuya PBR inicial muestra sensibilidad plena a todos los medicamentos antituberculosos utilizados.

b) Pacientes que al completar el tercer mes de tratamiento de la fase inicial presentan baciloscopía negativa y cuya PBR inicial muestra que la resistencia se limita solo a la isoniacida o a la rifampicina. (Debe mantenerse al paciente bajo estrecha supervisión en el II nivel de atención para vigilar evolución clínica y estar seguros de un adecuado cumplimiento del tratamiento).

c) Si la baciloscopía se mantiene positiva al finalizar la fase inicial, se debe extender el tratamiento por un mes más con cuatro medicamentos: Isoniacida, Rifampicina, Pirazinamida y Etambutol Seguidamente iniciar el tratamiento correspondiente a la fase de continuación , realizar una nueva baciloscopía al quinto mes; de persistir positiva el enfermo debe ser considerado como fracaso al tratamiento y por lo tanto debe ser referido al II o III nivel de atención con un especialista, quien decidirá la conducta a seguir.

8.4.6 Control de la Eficacia del Tratamiento
- Las baciloscopías durante el proceso de la quimioterapia son indispensables para confirmar que lo bacilos desaparecen del esputo y que el paciente se cura.
- En general al concluir dos meses de tratamiento, el 85% de los casos BK (+) habrán negativizado el esputo.
- La baciloscopía que se realiza al finalizar el esquema de tratamiento indicado, es indispensable para definir el resultado del mismo.

8.4.7 Seguimiento de casos BK(-) y de TBE

Para los casos BK(-) y de TBE el seguimiento clínico del paciente es el que permite establecer la respuesta al tratamiento. El pronóstico y la respuesta al mismo no se pueden valorar decisivamente por la evolución radiológica, por ello, no se practicará más que una radiografía al inicio y final del tratamiento, siempre que se disponga de accesibilidad a ese recurso.

8.4.8 Cuando realizar una interconsulta con los expertos en la enfermedad.

- Pacientes con respuesta inadecuada al tratamiento antifímico inicial: con mala evolución clínica y radiológica (niños con formas severas de TB).
- Fracasos al tratamiento
- Niños o adultos infectados por el VIH o enfermos de SIDA
- Mujeres embarazadas
- En TB resistente a los fármacos de primera línea
- TBE del tracto genitourinario, renal, ósea, meningitis TB

8.4.9 Tratamiento antituberculoso en situaciones especiales.

8.4.9.1 En la mujer embarazada.

Estas pacientes deben ser valoradas inicialmente en un II o III nivel de atención.

Es importante preguntar a una mujer que requiere tratamiento antifímico si está embarazada, en cuyo caso se le explicará que el tratamiento de la TB es imprescindible para llevar su embarazo a un término exitoso. Todos los medicamentos antituberculosos se pueden usar con seguridad durante el embarazo, a excepción de la estreptomicina (por su ototoxicidad y nefrotoxicidad para el feto).

El esquema indicado será el acortado durante seis meses.

8.4.9.2 Lactancia materna.

La excreción de los fármacos antituberculosos en la leche materna se da en concentraciones muy bajas, por ello su utilización no está contraindicada durante la lactancia. Asimismo, los fármacos presentes en la leche materna no sirven de tratamiento eficaz de la enfermedad o de tratamiento preventivo para el lactante.

8.4.9.3 Tratamiento en las mujeres que están tomando anticonceptivos orales.

La rifampicina reduce el efecto de los anticonceptivos orales, por lo cual se le debe aconsejar adoptar otros métodos de control de la natalidad. En todo caso, no deberá usar anticonceptivos con una dosis de estrógenos inferior a 50 mcg.

8.4.9.4 Paciente con problemas hepáticos:

- Se debe prestar especial atención a evidencias de **insuficiencia hepática.** En cualquier caso, nunca se debe demorar el inicio del tratamiento. Tan sólo se debe monitorear más estrechamente al paciente. En situaciones de insuficiencia hepática severa, nunca usar **H ni Z**; en este caso se recomienda el regimen **2RSE/ 10R2E2.**

- Si no presentan evidencia clínica de insuficiencia hepática, se pueden administrar los esquemas estándares a los pacientes seropositivos para la hepatitis viral y pacientes con antecedentes de hepatitis aguda.

- El **antecedente de alcoholismo** (30-40 % de los enfermos tuberculosos hombres) o la palpación de un hígado duro no debe constituir contraindicaciones para el uso del esquema básico **(HRZE)** . Lo importante es la información, educación sanitaria y concientización del enfermo para que cumpla el tratamiento y evite la ingesta alcohólica.

8.4.9.5 Pacientes con Insuficiencia Renal.
Estos pacientes deben ser referidos a un II o III Nivel de Atención.

8.4.9.6 Tuberculosis Extrapulmonar
Se deben usar los mismos esquemas terapeúticos a las mismas dosis que para los casos de TBP. Algunas excepciones: mal de Pott, TB miliar y meningitis TB podría extenderse el tratamiento a 9 o 12 a criterio del especialista. (Dichos cambios deben ser notificados por escrito al personal responsable que realizará la supervisión del tratamiento en el nivel local).

8.4.9.7 Pacientes con tuberculosis y sida

ESTOS PACIENTES DEBEN SER VALORADOS E INDICADO SU TR ATAMIENTO EN UN II O III NIVEL DE ATENCIÓN.

En términos generales en los pacientes co-infectados con VIH y TB se establecen las mismas pautas de tratamiento que en los no-coinfectados. Las principales diferencias del tratamiento antifímico en pacientes coinfectados están dadas por la interacción de las rifamicinas y los agentes antirretrovirales, especialmente los inhibidores de proteasas como por los niveles de CD4.

Los pacientes co-infectados tienen mayor probabilidad de recaídas. La exclusión de las rifamicinas en el esquema de tratamiento de estos pacientes se asocia con retraso en la conversión del esputo, un tiempo prolongado de tratamiento y peores resultados. En pacientes con CD4 menores de 100/ml, por el aumento en el riesgo de resistencia adquirida a la Rifamicinas debe darse el tratamiento en forma intermitente al menos tres veces por semana o diario.

8.4.9.8 ESTR ATEGIAS DE TR ATAMIENTO

Los esquemas de tratamiento en los pacientes co-infectados TB y VIH deben ser individualizados y manejados por los especialistas en infectología, inmunología y neumología.

El tratamiento acortado: 2RHZE/4RH debe darse por 6 meses aún para aquellos pacientes TBP con cultivos negativos.

a) En pacientes co-infectados se sugiere un esquema de tratamiento antirretroviral que no incluya inhibidores de proteasas, por ejemplo:

AZT + Lamivudina + Efavirenz

b) Si fuese necesario utilizar inhibidores de proteasas y antifímicos sin Rifampicina, el esquema es el siguiente:

2 HZES/ 10 HE

c) Si el tratamiento antirretroviral no puede iniciarse por diversas razones, como ausencia de redes de apoyo en el contexto de un estudio de adherencia al tratamiento, debe considerarse prioritario el tratamiento antifímico. Estos pacientes, hasta no solucionar los problemas mencionados, recibirán el esquema convencional

2RHZE/4RH

d) En los casos en que la condición clínica e inmunológica lo permitan, se priorizará el tratamiento antifímico, de la siguiente manera:

- Si CD4+ > 200/_l: Tratamiento Acortado (6 meses): 2RHZE/4RH, e inicio de ARV al concluir este esquema.
- Si CD4+ 100/_l a 200/_l: se da tratamiento Acortado y terapia ARV después del segundo mes de tratamiento antifímico
- Si CD4+ <100/_l: valorar adherencia e inicio simultáneo de terapia combinada antirretroviral + antifímica:
  - 2 HRZE/ 6 HR si terapia ARV no incluye inhibidor de proteasa
  - 2 HZES/ 10 HE si se utiliza inhibidor de proteasa

Es preferible no utilizar estreptomicina por el peligro de transmisión de VIH en forma accidental a menos que se trate de un esquema de Retratamiento.

Cuando la respuesta ha sido lenta o sub-óptima (cultivos positivos después de dos meses de tratamiento) la fase de continuación debe prolongarse a 7 meses recibiendo en total el paciente un esquema de 9 meses, o bien, cuando el paciente tiene en su radiografía inicial enfermedad cavitaria.

En los casos de TB extrapulmonar se siguen los lineamientos de los pacientes no co-infectados. Se debe tomar en cuenta que para ambos grupos de pacientes la TB meníngea, tuberculoma cerebral y TB ósea con compromiso medular el tratamiento se prolonga de 9 a 12 meses.

Todos los pacientes con tuberculosis deben estudiarse por VIH y todos los pacientes con infección por VIH deben investigarse por la posibilidad de infección con el virus de la hepatitis C por el aumento en el riesgo de desarrollar hepatotoxicidad. La interacción más frecuente es con la Rifampicina.

Las drogas antituberculosas de primera línea no deben suspenderse a menos que exista una clara evidencia de que éstas son las causantes de los efectos adversos. En los pacientes co-infectados se recomienda utilizar Piridoxina 25-50 mg por día, cuando se emplea la Isoniacida.

Las reacciones paradójicas se definen como fiebre alta, aumento en el tamaño de los ganglios linfáticos, lesiones del sistema nervioso central que se expanden, aumento de los infiltrados pulmonares, aumento en el derrame pleural y síndrome séptico. Se considera que es secundaria a la recuperación del sistema inmunológico por el tratamiento antirretroviral o bien por el tratamiento antifímico propiamente. Se recomienda descartar primero otras causas incluyendo la falla terapéutica. Cuando se hace diagnóstico de la reacción paradójica algunos expertos recomiendan administrar prednisona o metilprednisolona a dosis de 1 mg/Kg y reducirla gradualmente después de una o dos semanas de tratamiento.

Respecto a la asociación VIH / tuberculosis, se recomienda los siguiente:

1. Realizar a todo enfermo tuberculoso, la serología para el VIH previo consentimiento informado.
2. Estudiar en toda persona VIH con tos y flema (+), la presencia de infección o enfermedad tuberculosa (investigación bacteriológica).
3. En los pacientes VIH(+) y BK(+): realizar un cultivo para la identificación de posibles micobacterias atípicas y estudio de sensibilidad.

- Se debe ofrecer quimioproflaxis (QP) a toda persona con serología positiva para el VIH, siempre que la PPD sea positiva, o incluso cuando ésta sea negativa si el paciente tiene un grado avanzado de inmunodeficiencia (linfocitos T CD4 <200). En cualquier caso la duración de la quimioprofilaxis debe ser menor de 1 año.
- Se debe utilizar el mismo esquema de tratamiento en enfermos de TB VIH (+) o (-) de acuerdo a su categoría. Sin embargo por el peligro de transmisión del VIH, es preferible no usar estreptomicina y otros inyectables. Además extremar en ellos la observación por posible aparición de reacciones secundarias a medicamentos (RAM) o de patología asociada a la inmunodeficiencia progresiva que produce el VIH. Estos pacientes recibirán un tratamiento acortado.

El tratamiento de la Tuberculosis Latente en pacientes coinfectados es altamente eficaz. Estará indicado en aquellos pacientes VIH positivos que convivan con un paciente bacilífero y en los cuales se ha descartado enfermedad activa. El medicamento indicado por ser eficaz y menos tóxico es Isoniaciada 300 mg por día VO por 9 meses.

En los pacientes con SIDA severamente inmunocomprometidos no está indicada la vacunación con BCG.

8.4.9.9 Otros Medicamentos de uso en Tuberculosis

Meningitis tuberculosa: Prednisona 60 – 50 mg/ día VO por 3 semanas, seguido de 30 mg/ día VO por 1 semana , 15 mg / día VO por 1 semana y finalmente 5 mg/ día VO la última semana.

8.4.9.10 Posibles Resultados de Tratamiento.

- **Curado:** Paciente inicialmente con baciloscopía positiva que completa el tratamiento y cuya baciloscopía de esputo al finalizar el mismo es negativa.

• **Tratamiento Completo:**
a) casos con baciloscopía de diagnóstico positiva que concluyeron el tratamiento.
b) casos con baciloscopía de diagnóstico negativa, que reciben un ciclo completo de tratamiento.
• **Fallecido:** Paciente que fallece durante el tratamiento, independiente de la causa.
• **Fracaso Terapeútico** : Caso con BK (+) que persiste positivo después de cinco meses de haber iniciado el tratamiento, confirmado con cultivo positivo.
• **Abandono:** Paciente que después de haber iniciado un esquema de tratamiento, hace abandono del mismo por más de ocho semanas.
• **Traslado de salida:** Paciente con diagnóstico de TB cualquier forma, que es referido de su establecimiento de salud a otro para continuar con la supervisión de tratamiento y el control del mismo si el diagnóstico se realizó por baciloscopía.

8.4.9.11 Reacciones adversas (RAM) (Anexos 6)
La mayoría de los pacientes terminan su tratamiento sin presentar efectos secundarios significativos. Sin embargo, todos los medicamentos que se utilizan son tóxicos en dosis excesivas y pueden provocar efectos secundarios indeseables, los cuales ocurren en una proporción baja de enfermos (5 a 10 % de los casos).

Las reacciones adversas a los medicamentos pueden ser clasificadas en:
- manifestaciones de intolerancia y toxicidad, dependiente de la dosis y evitables en gran medida ajustando la posología a la edad y peso del enfermo.
- reacciones de hipersensibilidad, impredecibles: alergia e incluso reacciones anafilácticas graves en algunos individuos.

La lista y descripción de estas RAM es muy extensa y creciente, pero los problemas más frecuentes están bien definidos y su manejo bien conocido; además es habitualmente exitoso, incluso en casos graves.

En la mayor parte de los casos un paciente que presenta reacciones menores puede seguir sin riesgo su tratamiento (en la misma dosis, ocasionalmente en dosis reducidas).

Si aparece una reacción mayor o existe evidencia de alteraciones hepáticas es necesario hospitalizar al paciente y referir al especialista al II o III nivel de atención.

Se ha insistido en los aspectos preventivos. Se debe prestar especial atención en el momento de la prescripción en la edad, compromiso del estado general (en especial bajo peso de enfermos), para hacer los ajustes de dosis según corresponda.

Se recomienda la supervisión directa del tratamiento a lo largo de toda su ejecución. Para que el personal preparado en este sentido pueda detectar oportuna y precozmente las manifestaciones iniciales de una RAM que pueden amenazar la vida del enfermo como por ejemplo:
- presencia de ictericia (indicador de posible daño hepático)
- manifestaciones cutáneas (en relación a toxidermia, alergia o daño hepático)
- trastornos psíquicos o neurológicos
- molestias digestivas que pueden estar relacionadas con los medicamentos en uso.

Debe existir una adecuada comunicación entre los hospitales de referencia y los niveles locales que permitan la referencia de estos casos y su inmediata atención, donde los médicos deben estar preparados para atenderlos contando con los recursos terapeúticos y de laboratorio necesarios.

8.4.9.12 Mejorar la Eficiencia del Tratamiento

Factores que pueden reducir el éxito del tratamiento:

- Abandono del tratamiento por parte del paciente
- Deficiencia en la referencia y contrareferencia del paciente (transferido), sobre todo entre hospitales y establecimientos de salud en los niveles locales.
- Diagnóstico en etapas tardías de la enfermedad
- Errores por el personal de salud, especialmente en cuanto a esquemas, dosificación y supervisión del tratamiento.
- Desabastecimiento de los medicamentos anti-tuberculosos
- Resistencia bacteriana a los medicamentos anti-tuberculosos
- Efectos secundarios
- Falta de información y orientación al paciente.

No sólo los abandonos afectan la eficiencia del tratamiento. La falta de información sobre la condición de egreso de enfermos transferidos desde la unidad de origen impide su evaluación de resultados. Es necesario por lo tanto mejorar la articulación de los servicios, para obtener información sobre la categoría de egreso en todo caso transferido, siendo ésta una obligación que corresponde al establecimiento que recibe el enfermo y que beneficiará la evaluación de la unidad de origen.

El diagnóstico tardío con gran extensión de la TB y la presencia de patologías asociadas, ponen en peligro la vida de un grupo importante de enfermos (8-12%), lo cual también afecta los resultados del tratamiento cuando los servicios de atención no conceden la requerida importancia a esta situación.

8.4.9.13 Las indicaciones de hospitalización pueden resumirse así:

- Enfermos en muy mal estado general de salud.
- Complicaciones: hemoptisis severas, neumotórax espontáneo.
- Asociaciones patológicas: insuficiencia cardiaca, insuficiencia hepato-renal.
- Tuberculosis de la cadera o de la columna vertebral.
- Fracaso confirmado del tratamiento ambulatorio.
- Tuberculosis multiresistente.
- Pacientes con reacciones tóxicas mayores.
- Indicaciones sociales: pacientes que no tienen hogar o condiciones para iniciar el tratamiento supervisado, o pacientes que claramente no lo van a seguir si no se les da algunas facilidades.

IX. NOTIFICACIÓN

La boleta VE01 será confeccionada hasta que el caso de TBP o TBE sea confirmado.

X. SISTEMA DE INFORMACIÓN

10.1 Sistema de registro y notificación de la estrategia DOTS/TAES.

Permite un seguimiento individualizado y basado en objetivos para ayudar a los pacientes que no evolucionen satisfactoriamente, así como una rápida evolución gerencial del rendimiento global en cada uno de los niveles de atención.

10.2 Formularios (Anexo 7)

- Formulario de SR
- Solicitud de baciloscopía
- Solicitud de Cultivo y Prueba de Sensibilidad
- Libro de Registro del Laboratorio
- Libro de Registro del Programa
- Ficha de Tratamiento
- Informe trimestral de Casos Nuevos y Recaídas, Resultados de Tratamiento y conversión del esputo
- Ficha de investigación de contactos
- Hoja de referencia y Contrarreferencia

a) Libro de registro: permite al responsable del PCTB en el establecimiento de salud registrar la cohorte de pacientes durante el período de estudio. Se utilizarán tres formularios:

- Libro de registro de casos diagnosticados en un determinado período de estudio en el nivel local, Hospital Regional o Nacional pero de manejo completo hasta su egreso en el primer nivel de atención.

- Libro de registro de casos diagnosticados en un determinado período de estudio en el nivel local, Hospital Regional o Nacional pero de manejo completo hasta su egreso con el especialista. El personal en el primer nivel de atención solamente supervisa el esquema de tratamiento.

- Libro de registro de arrastre de pacientes en tratamiento de un año a otro (pacientes que iniciaron tratamiento en un determinado período de estudio que no concluyen aún su esquema de tratamiento).

10.3 Actividades Mensuales:

Los responsables del PCTB en los establecimientos de salud de la CCSS actualizarán el Libro de Registro de casos confirmados de TB en tratamiento y enviarán mensualmente una copia del mismo siguiendo el siguiente flujograma:

- Areas de Salud y Hospitales Regionales : enviarán una copia a la Región de Salud adscritas (CCSS) y al Area Rectora del M.S. La Región de Salud de la CCSS enviará una copia directamente al PAVE (Programa de Análisis y Vigilancia Epidemiológica.
- Clínicas Metropolitanas: enviarán una copia al Area Rectora del M.S y al PAVE.
- Hospitales Nacionales: enviarán una copia directamente al Dpto. de Vigilancia del Ministerio de Salud y al PAVE.

10.4 Actividades Trimestrales:

10.4.1 DETECCIÓN DE SR

- El Area de Salud actualizará el formulario de SR detectados y examinados en los EBAIS de su Area de atracción y enviará copia al encargado en el nivel Regional, éste a su vez confeccionará un consolidado y enviará copia vía fax o correo electrónico al(la) responsable en el PAVE.
- El(a) encargado en Clínicas Metropolitanas actualizará el formulario de SR detectados y examinados en los EBAIS de su Area de atracción y enviará copia vía fax o correo electrónico al(la) responsable en el PAVE.
- El(la) encargado en el Hospital Nacional enviará una copia del Libro de Registro de Laboratorio vía fax o correo electrónico al(la) responsable en el PAVE.

10.4.2 Informes trimestrales: casos nuevos y recaídas, resultados de tratamiento, baciloscopias de con - trol de tratamiento y conversión de esputo.

Los informes trimestrales deben ser confeccionados durante la semana siguiente después de finalizado cada trimestre (la primera semana de abril, julio, octubre y enero).

a) Áreas de Salud.

Confeccionan los informes trimestrales durante la primera semana después de finalizado el trimestre y envían a la Región de Salud correspondiente. El(la) responsable en el nivel regional confecciona consolidados de sus Areas de Salud y los envía durante la segunda semana al(la)responsable en el PAVE.

b) Clínicas Metropolitanas y Hospitales Nacionales

A este nivel se elabora un consolidado para cada uno de los informes y se envían durante la segunda semana después de finalizado el trimestre al(la)responsable en el PAVE.

LOS INFORMES TRIMESTRALES PERMITEN EVAL UAR LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA TB, ASÍ COMO LA IDENTIFICACIÓN PRECOZ DE PROBLEMAS QUE PUEDAN SURGIR A NIVEL DE LA ESTRUCTURA DE LOS SERVICIOS DE SALUD QUE ATIENDEN LOS PACIENTES. ESTOS INFORMES DEBEN SER UTILIZADOS PARA MONITOREAR, EVAL UAR Y PLANIFICAR LAS ACTIVIDADES Y LAS NECESIDADES FUTURAS. LOS INFORMES TRIMESTRALES SON PREPARADOS A PARTIR DEL LIBRO DE REGISTRO DEL PROGRAMA Y LA PRECISIÓN DE LOS MISMOS DEPENDE DEL LLENADO CORRECTO DE ESTE FORMULARIO .

RECUERDE:

- El personal de salud que detecta el caso sospechoso de TBP BK(+), BK(-), TBE así requiera de apoyo diagnóstico en un II o III nivel de atención debe incluir el caso en el informe de casos nuevos y recaídas del trimestre correspondiente y confeccionar la boleta de notificación obligatoria (VE01).
- El personal de salud que realiza la supervisión y control de tratamiento de un enfermo de TBP es quien confecciona el informe de resultados de tratamiento.
- Los enfermos de TB a los cuales el personal en los niveles locales solamente les realiza la supervisión de tratamiento deben ser incluidos en el informe de resultados de tratamiento del hospital nacional o regional correspondiente.

NO SE PUEDEN ELABORAR INFORMES FIABLES SI LOS LIBROS DE REGISTRO Y FORMULARIO DE SR NO SON LLENADOS AL DÍA Y CORRECTAMENTE.

XI. SUPERVISION Y MONITOREO

El éxito del PNCTB depende mucho del desempeño del personal de salud en todos los establecimientos. La supervisión es esencial para ayudar al personal a mejorar su desempeño en el trabajo y asegurar que el programa funcione. El Personal encargado del Programa de Tuberculosis en Regiones de Salud y Clínicas Metropolitanas realizará mínimo dos visitas de supervisión y monitoreo a los establecimientos de salud a su cargo. El personal responsable del Programa de Tuberculosis en el Programa de Análisis y Vigilancia Epidemiológica de la CCSS y el personal responsable en el Dpto. de Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud (MS) realizarán mínimo dos visitas de supervisión y monitoreo a los establecimientos de salud en forma conjunta o individual.

XII. EVAL UACION

Por razones operativas se divide al año en cuatro trimestres. Los pacientes que hayan sido confirmados como casos de TB ambas formas en un mismo año formarán una cohorte.
Como los tratamientos son de seis u ocho meses se realizará la evaluación con posterioridad a esa fecha. Ocho meses más tarde que el último mes del trimestre.

Pacientes confirmados		Se evaluarán a los 8 meses
Enero Febrero Marzo	I Trimestre	Noviembre (mismo año)
Abril Mayo Junio	II Trimestre	Febrero (año siguiente)
Julio Agosto Setiembre	III Trimestre	Mayo (año siguiente)
Octubre Noviembre Diciembre	IV Trimestre	Agosto (año siguiente)