

República de Colombia  
**MINISTERIO DE SALUD**  
DIRECCIÓN GENERAL DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN

# **GUÍA DE ATENCIÓN DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR Y EXTRAPULMONAR**

CAMBIO PARA CONSTRUIR LA PAZ

# **GUÍA DE ATENCIÓN DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR Y EXTRAPULMONAR**

**VIRGILIO GALVIS RAMÍREZ**

Ministro de Salud

**MAURICIO ALBERTO BUSTAMANTE GARCÍA**

Viceministro de Salud

**CARLOS ARTURO SARMIENTO LIMAS**

Director General de Promoción y Prevención

# TABLA DE CONTENIDO

<b>1</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVO</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>DEFINICIÓN Y ASPECTOS CONCEPTUALES</b> .....	<b>6</b>
	3.1 DEFINICIÓN DE LA PATOLOGIA .....	6
	3.2 DESCRIPCIÓN CLÍNICA .....	7
	3.3 COMPLICACIONES .....	7
	3.4 EPIDEMIOLOGÍA DE LA TUBERCULOSIS .....	8
	3.4.1 Incidencia anual de tuberculosis pulmonar .....	8
	3.4.2 Meningitis tuberculosa en menores de 5 años.....	9
	3.5 FACTORES DE RIESGO .....	9
	3.6 FACTORES DE PROTECCIÓN.....	10
	3.7 OBJETIVO GENERAL DEL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS .....	10
	3.8 ESTRATEGIA PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS .....	10
	3.9 METAS PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS .....	10
<b>4</b>	<b>POBLACION OBJETO</b> .....	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>CARACTERÍSTICAS DE LA ATENCIÓN</b> .....	<b>11</b>
	5.1 DETECCIÓN: BÚSQUEDA Y LOCALIZACIÓN DE CASOS (FUENTES DE INFECCIÓN) .....	11
	5.2 DIAGNOSTICO DE LA TUBERCULOSIS .....	11
	5.2.1 Bacteriología .....	12
	5.2.1.1 Otras Indicaciones para cultivo.....	12
	5.2.1.2 Adenosinadeaminasa (ADA) .....	13

5.2.2 Histopatología .....	13
5.2.3 Clínica del paciente.....	13
5.2.4 Epidemiología .....	14
5.2.5 Radiología .....	14
5.2.6 Tuberculina .....	14
5.3 TRATAMIENTO .....	14
5.3.1 Esquema de tratamiento.....	15
5.3.1.1 Casos Nuevos.....	15
5.3.1.2 Recaídas .....	16
5.3.1.3 Reingreso de abandonos.....	16
5.3.1.4 Fracasos.....	16
5.3.1.5 Caso Crónico.....	17
5.4 QUIMIOPROFILAXIS .....	18
5.5 SEGUIMIENTO.....	19
5.6 NORMAS ADMINISTRATIVAS DEL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS.....	21
5.6.1 Programación.....	21
5.6.2 Evaluación.....	21
<b>6 GUÍA PARA EL MANEJO DE TUBERCULOSIS EN SITUACIONES ESPECIALES</b>	<b>22</b>
6.1 TUBERCULOSIS INFANTIL .....	22
6.1.1 Diagnóstico .....	22
6.1.1.1 Clínico.....	22
6.1.1.2 Epidemiológico.....	22
6.1.1.3 Radiológico.....	23
6.1.1.4 Tuberculínico.....	23

6.1.1.5 <i>Bacteriológico</i> .....	23
6.1.2 Tratamiento de la tuberculosis infantil:.....	24
6.2 TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR.....	24
6.3 DIABETES MELLITUS .....	24
6.4 EMBARAZO.....	24
6.5 LACTANCIA.....	25
6.6 PACIENTES CON ENFERMEDAD HEPÁTICA .....	25
6.7 PACIENTES CON FALLA RENAL.....	25
6.8 SILICOSIS .....	25
6.9 ASOCIACIÓN DE TUBERCULOSIS Y VIH/SIDA .....	25
6.9.1 Conducta a seguir en casos de serología positiva al VIH .....	26
6.9.2 Vacunación con BCG .....	27
6.9.3 Conducta a seguir en casos de enfermedad tuberculosa .....	27
6.9.3.1 <i>Consideraciones para el manejo de casos especiales</i> .....	28
6.10 RESISTENCIA A TODOS LOS MEDICAMENTOS.....	31
6.10.1 Si hay resistencia a Isoniazida pero sensibilidad a Rifampicina: .....	32
6.10.2 Si hay resistencia al menos a Isoniazida y Rifampicina (Multirresistencia): ..	32
6.11 INDICACIONES DE CIRUGÍA EN TUBERCULOSIS.....	33
6.12 MICOBACTERIAS NO TUBERCULOSAS .....	34
<b>7 VIGILANCIA EN SALUD PUBLICA DE TBC.....</b>	<b>34</b>
7.1 FLUJOS DE INFORMACIÓN Y PERIODICIDAD .....	34
7.2 INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL CONTROL DE LA TBC.....	35
7.2.1 Indicadores del control de gestión:.....	35
7.2.1.1 <i>Indicadores de captación</i> .....	35

7.2.1.2 <i>Indicadores de seguimiento</i> .....	37
7.2.2 Indicadores epidemiológicos .....	39
7.2.2.1 <i>Indicadores de impacto</i> .....	39
<b>8 FLUJOGRAMAS</b> .....	<b>41</b>

## 1 JUSTIFICACIÓN

La Tuberculosis representa en la actualidad un grave problema de salud pública en Colombia, a pesar de que existen medios preventivos para evitar su incremento en la comunidad. En la actualidad se requiere cortar la cadena de transmisión de enfermo a sano mediante la búsqueda, localización precoz y tratamiento acortado supervisado de los enfermos.

Las administradoras tienen la responsabilidad de garantizar una atención individual integral a su población afiliada y beneficiaria, por lo tanto deben procurar actividades, intervenciones y procedimientos de educación, información y promoción de la salud y de prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los enfermos tuberculosos. Por lo tanto, se hace necesario definir y estandarizar las actividades, intervenciones y procedimientos técnico-científicos y administrativos que garanticen la atención integral del usuario y contribuyan a controlar la tuberculosis en nuestro país.

## 2 OBJETIVO

Detectar oportunamente la tuberculosis, brindar un tratamiento adecuado al enfermo y sus convivientes y reducir las secuelas y la mortalidad por ésta enfermedad.

## 3 DEFINICIÓN Y ASPECTOS CONCEPTUALES

La Guía de Atención de la Tuberculosis Pulmonar y Extrapulmonar es el conjunto de actividades, intervenciones y procedimientos técnico-científicos y administrativos, a través de las cuales se busca garantizar la atención integral del usuario, determinando los pasos mínimos a seguir y el orden secuencial y lógico de éstos, que aseguren la oportunidad de la atención, la eficiencia y calidad de los servicios y su impacto, así como la satisfacción del usuario y que contribuyan a la factibilidad económica del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

### 3.1 DEFINICIÓN DE LA PATOLOGÍA

La Tuberculosis es una enfermedad infectocontagiosa bacteriana producida por una micobacteria del complejo *Mycobacterium*: ***M. Tuberculosis***, *M. bovis* o *M.*

*africanum*. (Bacilo de Koch), con diversas manifestaciones clínicas y con amplia distribución mundial.

### **3.2 DESCRIPCIÓN CLÍNICA**

Los pulmones son los órganos más comúnmente afectados. La enfermedad puede comprometer también los riñones, huesos, ganglios linfáticos, sistema nervioso central, órganos genitales, pericardio, peritoneo, articulaciones o diseminarse por todo el organismo. Como resultado del proceso patológico y de acuerdo con la historia natural de la enfermedad se puede producir la curación espontánea o bajo tratamiento, la cronicación del paciente o la muerte. En la tuberculosis curada es característica la cicatriz tuberculosa o secuela que puede ocurrir en cualquier órgano y si bien no es contagiosa, sí puede producir limitación e incapacidad funcional.

La transmisión se efectúa por vía aérea al inhalar la persona sana las partículas de esputo que exhala el enfermo al toser, hablar o estornudar. No es posible infectarse a través de un beso, una relación sexual o compartiendo utensilios de comida o ropa. La tos es la forma mas efectiva de transmisión del bacilo. Donde existe Tuberculosis bovina, la vía de transmisión es la ingestión de leche cruda. La **tos**, es el síntoma mas precoz y se presenta en mas del 90% de los casos de tuberculosis pulmonar.

El contagio se presenta mientras el enfermo elimina bacilos, al iniciar el tratamiento rápidamente se suprime la población bacteriana por lo tanto desaparece el riesgo. El aislamiento del paciente no tiene justificación, por cuanto una vez iniciado el tratamiento, la población en riesgo que puede contagiarse disminuye progresivamente. Sin embargo, se deben tomar todas las medidas de protección para evitar el contagio de las personas que interactúen con el enfermo. Cada enfermo bacilífero, sin tratamiento, puede infectar entre 10 a 15 personas por año.

La forma de contagio de la tuberculosis es de persona a persona y donde hay tuberculosis bovina del ganado al hombre. El periodo de incubación varía entre 2 a 12 semanas. Ocurrida la infección, alrededor del 10% desarrollará la enfermedad en alguna época de la vida. Si el infectado de Tuberculosis adquiere el VIH, el riesgo de desarrollar la enfermedad tuberculosa es del 50%. En nuestro país una proporción importante de las Tuberculosis secundarias se deben a reinfección. La tuberculosis extrapulmonar es menos frecuente que la pulmonar.

### **3.3 COMPLICACIONES**

Las complicaciones de la tuberculosis dependen del órgano afectado. En el caso de la tuberculosis pulmonar se pueden presentar la insuficiencia respiratoria, el empiema, el fibrotórax, la atelectasia, las bronquiectasias, la hemoptisis y la laringitis tuberculosa, entre otras. Otras complicaciones pueden ser el desarrollo de un cor pulmonale y la aspergilosis colonizante, la cual se presenta principalmente en las cavernas.

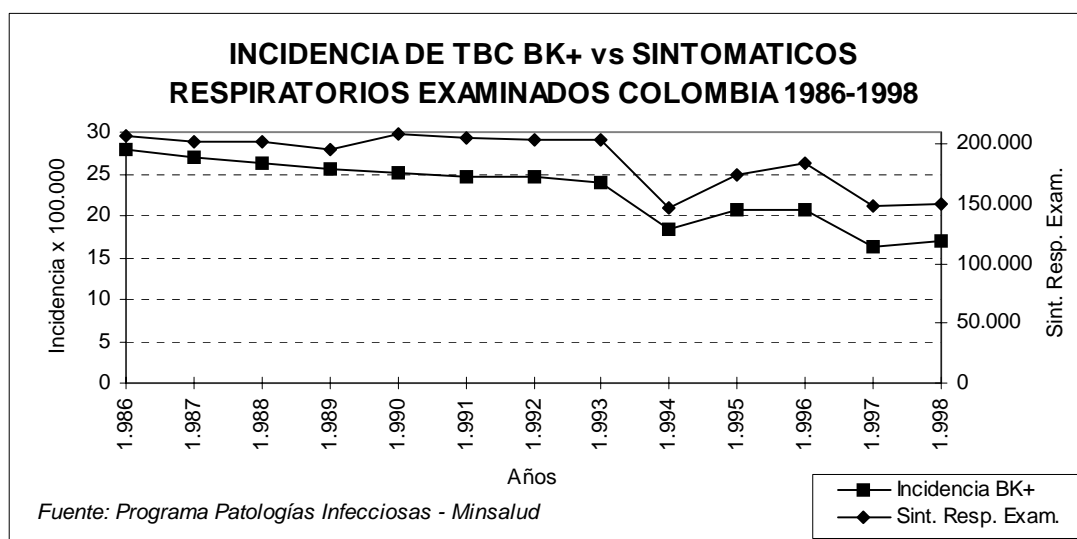
### **3.4 EPIDEMIOLOGÍA DE LA TUBERCULOSIS**

La Organización Mundial de la Salud -OMS- declaró en abril de 1993 que la Tuberculosis había adquirido carácter de urgencia mundial, debido principalmente a falta de atención a la enfermedad por parte de muchos gobiernos, con programas de control mal administrados, además del crecimiento demográfico y ahora último al vínculo entre la Tuberculosis y la infección con el VIH. Según ésta organización, cerca de la tercera parte de la población mundial está infectada con el bacilo *Mycobacterium Tuberculosis*. En el año 1995 se reportaron mas de nueve millones de casos nuevos de Tuberculosis con mas de 3 millones de muertes. El *Mycobacterium Tuberculosis* causa mayor mortalidad que cualquier otro agente infeccioso. Las muertes por Tuberculosis corresponden al 25% de la mortalidad evitable en países en desarrollo. El 95% de los casos y el 98% de las muertes por Tuberculosis ocurren en países en desarrollo. El 75% de los casos en países en desarrollo ocurren en la población económicamente productiva (15-50 años).

#### **3.4.1 Incidencia anual de tuberculosis pulmonar**

La morbilidad durante los últimos diez años ha presentado una tendencia hacia la disminución. Esta tendencia no es real, sino debido a que durante los últimos años se ha disminuido la búsqueda de casos mediante las baciloscopias de esputo (Gráfico 1).

#### **GRAFICO 1**



Durante el año de 1.998 se reportaron un total de 9.155 casos nuevos de Tuberculosis, que corresponde a una incidencia general de 22,5 por 100.000, el 76,1% de estos casos eran bacilíferos y el 9,4% correspondían a formas extrapulmonares. A cada paciente sintomático respiratorio se le realizó 2.1 baciloscopias en promedio y la positividad de la baciloscopia para el año fue de 4,6%. La proporción de casos en los menores de 15 años fue de 7,2% del total.

### 3.4.2 Meningitis tuberculosa en menores de 5 años

La Meningitis Tuberculosa en menores de cinco años, mide indirectamente las coberturas por BCG alcanzadas en el país. En los últimos años se observa una tendencia a la disminución de esta patología en el Grupo de Menores de un año, asociada a un incremento en la cobertura de la vacunación BCG a este mismo grupo. En el grupo de niños de 1 a 4 años, se aprecia una leve tendencia al aumento de la Tuberculosis Meningea hasta el año 1994, periodo en el cual la cobertura vacunal de BCG, permaneció estable y menor del 95%; después de este año, al incrementar la vacunación BCG a menores de un año, se observa una disminución progresiva de la enfermedad en los niños de 1 a 4 años. Sin embargo, el número de casos registrados en el país en este periodo y las tasas de incidencia son bastante bajas.

### 3.5 FACTORES DE RIESGO

La susceptibilidad es universal, para todas las edades y sexos. Sin embargo, la desnutrición, el hacinamiento, las malas condiciones higiénicas, la infección por el VIH, algunas enfermedades debilitantes y anergizantes, los inmunosupresores, la

diabetes, el estrés, la silicosis, el alcoholismo, la drogadicción y la indigencia entre otros, aumentan la susceptibilidad de las personas a la enfermedad.

### **3.6 FACTORES DE PROTECCIÓN**

La mejor forma de prevenir la enfermedad es cortar la cadena de transmisión de enfermo a sano mediante la búsqueda, localización precoz de las fuentes de infección y su tratamiento hasta obtener su curación. Para cortar la cadena de transmisión no basta con diagnosticar todas las fuentes de infección, es preciso diagnosticarlas oportunamente, de tal manera que al momento del inicio del tratamiento hayan infectado el menor número posible de contactos.

La vacunación BCG a menores de un (1) año, con énfasis en el recién nacido, evita las formas progresivas, diseminadas y graves de la enfermedad en el niño. El efecto preventivo de la vacunación con BCG en la Tuberculosis infecciosas de los adultos, y por lo tanto en la transmisión de la tuberculosis, es limitado.

Mientras dure el periodo de transmisibilidad (Hasta 2-3 semanas de iniciado el tratamiento), el paciente debe cubrirse la boca con un pañuelo al toser.

### **3.7 OBJETIVO GENERAL DEL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS**

El objetivo general del control de la Tuberculosis es reducir la mortalidad, la morbilidad y la transmisión de la enfermedad.

### **3.8 ESTRATEGIA PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS**

La estrategia consiste en proporcionar quimioterapia acortada a todos los pacientes de Tuberculosis con baciloscopia de esputo positiva. El tratamiento eficaz de los casos con la quimioterapia acortada cura la enfermedad e impide la transmisión de los bacilos tuberculosos, es decir *la curación es la mejor prevención*.

La vacunación con BCG juega un papel importante en la prevención de Tuberculosis en los niños. Se debe aplicar a todo recién nacido y todo menor de 5 años no vacunado.

### **3.9 METAS PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS**

Con el fortalecimiento de la estrategia para el control de la Tuberculosis, el país se ha fijado como metas mínimas para el año 2.005 las siguientes:

1. Curar el 85% de los casos nuevos de Tuberculosis con baciloscopia de esputo positiva.
2. Diagnosticar el 70% de los casos existentes de Tuberculosis pulmonar bacilífera.

Sin embargo, cada Administradora (EPS, ARS o entidad adaptada), debe garantizar la cobertura total a su población afiliada.

## **4 POBLACION OBJETO**

Población afiliada a los regímenes contributivo y subsidiado con diagnóstico de tuberculosis.

## **5 CARACTERÍSTICAS DE LA ATENCIÓN**

Lo comprendido en este capítulo corresponde a los aspectos normativos de obligatorio cumplimiento por parte de la EPS, Entidades Adaptadas y Transformadas y las Administradoras del Régimen Subsidiado para el manejo de la tuberculosis.

### **5.1 DETECCIÓN: BÚSQUEDA Y LOCALIZACIÓN DE CASOS (FUENTES DE INFECCIÓN)**

Se basa en la búsqueda de Sintomáticos Respiratorios.

**SINTOMÁTICO RESPIRATORIO:** Es toda persona que presente tos y expectoración por mas de 15 días. Se considera sospechoso de Tuberculosis y debe practicársele la baciloscopia seriada de esputo (3 muestras), independiente de su causa de consulta principal.

Las respectivas Administradoras no deben condicionar el pago de la Baciloscopia Seriada de esputo que se solicite a un paciente que cumpla el criterio de ser Sintomático Respiratorio, independientemente de la causa de consulta principal del paciente. Igualmente, la solicitud de baciloscopias diagnósticas a un sintomático respiratorio no debe ser una actividad exclusiva del médico.

### **5.2 DIAGNOSTICO DE LA TUBERCULOSIS**

El diagnóstico de la tuberculosis Pulmonar y Extrapulmonar es eminentemente bacteriológico. La demostración bacteriológica del bacilo tuberculoso es criterio suficiente para confirmar el diagnóstico.

**Todo paciente con diagnóstico de tuberculosis debe ser valorado por el médico general quien diligenciará la tarjeta individual del paciente y prescribirá el tratamiento.**

### 5.2.1 Bacteriología

Es fundamental para el ingreso y manejo de los pacientes al programa de prevención y control de tuberculosis. No se debe iniciar tratamiento sin haber realizado una comprobación bacteriológica de la enfermedad mediante baciloscopia o cultivo.

**A todo Sintomático Respiratorio debe practicársele la baciloscopia seriada de esputo así:**

- **Primera muestra: En el momento de detectarlo como Sintomático Respiratorio.**
- **Segunda muestra: El día siguiente, el primer esputo de la mañana.**
- **Tercera muestra: En el momento de entregar la segunda muestra.**

A los pacientes que viven en áreas de difícil acceso, se les debe recoger las tres muestras el mismo día. En el laboratorio no debe haber horario de recepción para estas muestras. Deben recibirse a cualquier hora. No se debe solicitar baciloscopia de esputo como requisito de ingreso al estudio o trabajo, pues este examen sólo está indicado en las personas que son sintomáticos respiratorios. En niños se debe obtener estas muestras por aspirado gástrico.

Si la primera muestra es positiva, no se hace necesario procesar las otras dos y con este criterio positivo debe iniciarse el tratamiento acortado supervisado. En caso de que las tres baciloscopias iniciales sean negativas y persista la sospecha clínica de Tuberculosis debe cultivarse la tercera muestra de esputo para *cultivo* de Micobacterias, por lo tanto el laboratorio debe conservar esa muestra de esputo en condiciones adecuadas para poder cultivarla.

#### 5.2.1.1 Otras Indicaciones para cultivo

Muestras de tejidos o líquidos para diagnóstico de Tuberculosis extrapulmonar, Muestras obtenidas mediante Aspirado Gástrico, lavado bronquial ó

broncoalveolar, Muestras de orina, Esputos de niños que expectoran y de pacientes con sospecha de tuberculosis paucibacilar, Pacientes VIH positivos (para identificar especie y sensibilidad), Contactos sintomáticos respiratorios de caso índice multirresistente, Reingresos de abandono que tengan baciloscopia positiva, Fracasos de tratamiento o recaídas, y Control de tratamiento en casos cuyo diagnóstico haya sido realizado por cultivo.

#### 5.2.1.2 Adenosinadeaminasa (ADA)

La determinación del ADA, es útil como ayuda diagnóstica de la Tuberculosis Pleural, Meníngea y de otras serosas, por sí sola no tiene ningún valor. Los valores de referencia del INS son:

- Líquido Pleural: Mayor de 32 u/l a 37 °C es compatible con TBC Pleural.
- Líquido Ceforraquídeo: Mayor de 5 u/l a 37 °C es compatible con TBC Meníngea.

#### 5.2.2 Histopatología

La biopsia de cualquier tejido que demuestre granulomas con necrosis de caseificación y Ziehl-Neelsen positiva es diagnóstico de Tuberculosis, excepto en adenitis post-vacunal.

No se ha aprobado aún el uso de pruebas serológicas para diagnóstico rutinario de la tuberculosis.

En aquellos casos en los cuales no se puede demostrar bacteriológica o histopatológicamente la tuberculosis se deben utilizar métodos diagnósticos complementarios.

#### 5.2.3 Clínica del paciente

Los signos y síntomas sugestivos se presentan de acuerdo con el o los órgano(s) afectado(s). Se debe sospechar tuberculosis Pulmonar en todo paciente que tenga tos con expectoración de mas de 15 días de evolución. Para tomarle una muestra de esputo a un Sintomático Respiratorio no es necesario la presencia de otros síntomas. Para el caso de las formas extrapulmonares hay que tener en cuenta los signos y síntomas de otros órganos como: hematuria, diarrea persistente, úlcera crónica en piel, signos meníngeos, cambios en el comportamiento, esterilidad, mal de Pott y artritis crónica, adenopatías y hepatoesplenomegalia, etc.

#### **5.2.4 Epidemiología**

El ser contacto de un caso bacilífero hace positivo este criterio (Signo de Combe positivo).

#### **5.2.5 Radiología**

Es un apoyo diagnóstico de tuberculosis pulmonar en los casos de bacteriología negativa. El estudio radiológico anormal de tórax no hace diagnóstico de tuberculosis. La correlación clínico-radiológica es de mayor valor. La radiología puede hacer sospechar la tuberculosis. No debe ser la estrategia inicial de diagnóstico en un caso sospechoso pulmonar. Sin embargo, puede ser utilizada para evaluar y caracterizar mejor los casos confirmados según el criterio del médico y/o la condición del paciente. En los casos sospechosos o probables de tuberculosis extrapulmonar está indicada, simultánea o previamente al estudio bacteriológico.

#### **5.2.6 Tuberculina**

Este criterio diferencia a la persona que ha presentado infección tuberculosa de aquella que no la ha tenido. No puede determinar enfermedad tuberculosa. Si es igual o mayor a 10 mm., se considera positiva. En pacientes VIH positivos, con SIDA considerar como de valor tuberculínico la induración por encima de 5 mm.

### **5.3 TRATAMIENTO**

El tratamiento del enfermo tuberculoso debe hacerse de manera ambulatoria, la hospitalización se realiza sólo en casos especiales según el criterio médico y/o la condición del paciente en relación con su enfermedad.

Previo al inicio del tratamiento, todo paciente debe ser evaluado por el médico general quien diligenciará la tarjeta individual del paciente en sus partes correspondientes y ordenará el inicio del mismo.

**La administración del tratamiento debe ser supervisada: El paciente toma los medicamentos bajo estricta observación. Los medicamentos se administran simultáneamente y toda la dosis diaria a la misma hora. No se debe fraccionar la toma.**

### 5.3.1 Esquema de tratamiento

#### 5.3.1.1 Casos Nuevos

Para mayores de 15 años se debe usar el Tratamiento Acortado Supervisado (TAS ó DOTS):

#### TRATAMIENTO ACORTADO SUPERVISADO

FASE	DURACIÓN	N° DOSIS	MEDICAMENTO	DOSIS
PRIMERA	8 SEMANAS Lunes a Sábado	48	Estreptomicina (S)	1 Amp. x 1 gr. IM*
			Pirazinamida (Z)	3 Tab. x 500 mg.
			Asociación (R + H) Rifampicina + Isoniazida	2 Cáps. x 300 mg. de R 150 mg. de H
SEGUNDA	18 SEMANAS Dos veces por semana	36	Isoniazida (H)	5 Tab. x 100 mg.
			Asociación (R + H) Rifampicina + Isoniazida	2 Cáps. x 300 mg. de R 150 mg. de H

\*500 mg para mayores de 50 años y peso menor de 50 kg. Máximo se debe administrar 1 gr/día.

En caso de que el paciente pese menos de 50 kg, debe ajustarse la dosis de acuerdo con su peso así:

- Rifampicina: 10 mg/kg/día.
- Isoniacida: 5 mg/kg/día en la primera fase y 15 mg/kg/día en la segunda fase.
- Pirazinamida: 25 mg/kg/día

En aquellos casos que haya contraindicación para el uso de la Estreptomicina, debe usarse el Ethambutol a dosis de 20 mg/kg/día (3 tab. x 400mg).

El paciente tiene que asistir al tratamiento durante la primera etapa todos los días, excepto los domingos, durante 8 semanas, el número mínimo de dosis es de 48. Durante la segunda fase el paciente debe acudir dos veces por semana, durante 18 semanas, para un total mínimo de 36 dosis. El tratamiento debe ser completo. Si por cualquier circunstancia se ha dejado de tomar algunas dosis, éstas deben reponerse al final de la fase correspondiente hasta alcanzar las 48 dosis en la primera fase y las 36 en la segunda.

#### *5.3.1.2 Recaídas*

En las recaídas, pulmonares o extrapulmonares, debe usarse el mismo esquema de Tratamiento Acortado Supervisado prolongando la segunda fase hasta completar 63 dosis y evaluando muy bien al paciente con el fin de determinar la causa de la recaída.

#### *5.3.1.3 Reingreso de abandonos*

Si al reingreso el paciente tiene baciloscopia directa de esputo positiva, requiere reiniciar el esquema completo, previa solicitud de cultivo y pruebas de sensibilidad. En caso de tener baciloscopia de esputo negativa y haber recibido cuatro o más meses de tratamiento regular, se deja en observación sin medicamento alguno; si ha recibido menos de cuatro meses de tratamiento se debe reiniciar el esquema completo.

#### *5.3.1.4 Fracasos*

Se debe solicitar cultivo y pruebas de sensibilidad, y remitir a un nivel superior de atención para definir el inicio de retratamiento.

### ESQUEMA DE RETRATAMIENTO SUPERVISADO

FASE	DURACIÓN	N° DOSIS	MEDICAMENTO	DOSIS
PRIMERA	3 MESES Diario Lunes a Sábado	72	Estreptomina	1 Amp. x 1 gr IM*
			Pirazinamida	3 Tab. x 0.5 gr.
			Ethambutol	3 Tab. x 400 mg.
			Asociación (R + H) Rifampicina + Isoniazida	2 Cáps. x 300 mg. de R 150 mg. de H
			Ethionamida	3 Tab. x 250 mg.**
SEGUNDA A	9 MESES  Diario Lunes a Sábado	216	Ethionamida	3 Tab. x 250 mg.**
			Ethambutol	3 Tab. x 400 mg.
			Asociación R + H	2 Cáps.

\* 500 mg para mayores de 50 años y peso menor de 50 kg. Máximo 1 gr. Diario.

\*\* En caso de intolerancia gástrica se puede reducir a 2 comprimidos.

#### 5.3.1.5 Caso Crónico

Debe ser evaluado por especialista bajo hospitalización.

#### Resultados posibles del tratamiento:

1. **Curación:** Caso con baciloscopia inicial positiva que terminó el tratamiento y tuvo baciloscopias de esputo negativas en por lo menos dos ocasiones, una de ellas al concluir el tratamiento. El tratamiento concluye al cumplir el número de dosis establecido.
2. **Tratamiento terminado:** Caso con baciloscopia inicial positiva que concluyó el tratamiento, pero que no se le realizó baciloscopia de control al final del tratamiento. O bien, el paciente con baciloscopia negativa inicial, como formas infantiles, pleuresía, miliare y otras extrapulmonares, que recibió un ciclo completo de tratamiento. Concluye al completar las dosis a condición de mejoría clínica.
3. **Fracaso:** Se considera sospechoso de fracaso el caso con baciloscopia inicial positiva que siguió siendo, o volvió a ser, positivo al cuarto mes de haber comenzado el tratamiento; En estos casos debe solicitarse un baciloscopia de control al quinto mes de tratamiento. Si ésta resulta positiva se considera como fracaso y debe solicitarse cultivo y pruebas de sensibilidad. Los resultados de las pruebas de sensibilidad darán una orientación al clínico quien se apoyará

en estos, pero ante todo se guiará por la evolución clínica del paciente, antes de sugerir cambios en el esquema de manejo.

4. **Abandono:** Paciente que suspende el tratamiento durante un mes o mas. Es de suma importancia la búsqueda del paciente antes de sacarlo por pérdida. Frente al paciente que abandona es preciso analizar cual es la causa del mismo, reforzando la atención con la intervención de los profesionales como Psicólogo, Trabajador Social y otros. Considerar sospechoso de abandono al inasistente (paciente que deja de venir por su medicamento durante 2 días consecutivos).
5. **Transferido:** paciente que ha sido remitido a otra institución y cuyos resultados del tratamiento no se conocen.
6. **Fallecido:** Paciente que falleció durante el tratamiento, independiente de la causa.

La evaluación de estos resultados de tratamiento debe hacerse a través del **análisis de la cohorte**, que consiste en registrar el nombre de todos los casos baciloscopia positivos que ingresaron al tratamiento durante el trimestre.

Dado que el tratamiento dura por lo menos seis meses, y que la inasistencia de algunos pacientes lleva a prolongar la duración del tratamiento, los resultados de la cohorte deben analizarse mínimo nueve meses luego de haber ingresado el último miembro de la cohorte. El análisis consiste en determinar la proporción de casos que corresponden a cada una de las seis categorías mencionadas. Se hace prioritariamente con los casos nuevos bacilíferos (BK+).

Otro dato importante de analizar es el porcentaje de negativización de la baciloscopia a los dos meses de tratamiento, el cual debe obtenerse de la misma cohorte que se está analizando.

El análisis de la cohorte es la mejor manera de evaluar la adecuación del régimen de tratamiento, así como la calidad del tratamiento de casos y, por lo tanto, del control de la tuberculosis (Progreso hacia la meta de una tasa de curación del 85%).

## **5.4 QUIMIOPROFILAXIS**

La quimioprofilaxis consiste en administrar Isoniazida durante seis (6) meses en dosis de 10 miligramos por kilo de peso/día, a contactos menores de 5 años con reacción tuberculínica de 10 ó mas milímetros, no vacunados y a quienes se les haya descartado previamente la enfermedad tuberculosa activa. Además, a

aquellos adultos que se encuentran inmunodeprimidos o inmunosuprimidos y tengan tuberculina positiva, a dosis de 300 mg/kg/día de isoniazida por 6-9 meses.

## **5.5 SEGUIMIENTO**

**Consulta Médica:** Se requiere un control médico al 2º, 4º, 6º mes ó finalización del tratamiento, o cuando el estado del paciente lo requiera.

**Control de Enfermería Profesional:** Se realiza cada dos meses al 1º, 3º y 5º mes de tratamiento. En caso de encontrar problemas de intolerancia medicamentosa, toxicidad, enfermedad intercurrente u otra situación que justifique el control médico, el paciente debe ser remitido a consulta.

**Control por Auxiliar de Enfermería:** Se realiza cada vez que el enfermo asiste a recibir la dosis correspondiente de medicamentos al organismo de salud. Se debe insistir al máximo en la importancia de la toma regular de los medicamentos y en la gravedad que ocasiona el abandono de los mismos y se debe identificar efectos adversos del tratamiento, intensificando la consulta a aquellos pacientes con riesgo de deserción del tratamiento.

**Control Bacteriológico:** Se hace control bacteriológico de la muestra de esputo de cada paciente al 2º, 4º y 6º mes de tratamiento. Si la baciloscopia del cuarto mes es positiva debe solicitarse una baciloscopia de control adicional al 5º mes de tratamiento. Si ésta baciloscopia adicional del 5º mes resulta negativa se continua el tratamiento hasta completar las dosis corrientes del esquema. Si la baciloscopia del 5º mes es positiva se considera como fracaso. No es necesaria la baciloscopia de vigilancia luego del egreso por curación.

**Administración del Tratamiento:** Esta actividad se realiza supervisando estrictamente la toma de medicamentos y está a cargo del personal de enfermería, promotoras y agentes comunitarios capacitados; asegurando la capacitación del personal y la dotación de medicamentos. La respectiva Administradora (EPS ó ARS), debe facilitar el mecanismo para que el paciente reciba su Tratamiento Acortado Supervisado cerca a su casa o a su sitio de trabajo, con lo cual se disminuye el riesgo de pérdida o abandono.

**Visita Familiar:** Esta actividad debe realizarse a través del P.O.S. al paciente inasistente al tratamiento o control, a la mayor brevedad posible, con el fin de evitar tratamientos irregulares que conduzcan a la aparición de resistencia bacteriana. La visita domiciliaria inicial para realizar la investigación epidemiológica de campo corresponde al P.A.B.

**Educación:** Todo el personal de salud está en la obligación de impartir educación en tuberculosis. La educación debe programarse dentro de las actividades normales de cada funcionario. Las actividades educativas en tuberculosis se encausan hacia el personal de salud, el paciente, la familia y la comunidad. Se debe hacer énfasis en los siguientes aspectos:

- Toda persona con tos de más de 15 días debe realizarse una baciloscopia seriada de esputo.
- Los exámenes para el diagnóstico de la tuberculosis y su tratamiento no le cuestan al paciente (Exentos de copagos y cuotas moderadoras).
- La tuberculosis es curable. Durante el tratamiento el paciente puede llevar una vida completamente normal: convivir con la familia, trabajar, mantener una vida sexual activa, etc.

**Promoción:** Cada organismo debe promover las acciones educativas buscando los mejores recursos tanto humanos como físicos. Se harán de preferencia charlas de información en las consultas externas a los grupos de consultantes. Debe promocionarse la captación de sintomáticos respiratorios aprovechando todas las oportunidades.

### ACTIVIDADES, INTERVENCIONES Y PROCEDIMIENTOS

ACTIVIDAD	INTERVENCIÓN ó PROCEDIMIENTO	CÓDIGO Res. 365	FRECUENCIA
<b>Detección</b>	Búsqueda de Sintomáticos Respiratorios		Continuo
<b>Diagnóstico</b>	Baciloscopia Espudo (3)	90.1.1.05	3 al detectar al S.R.
	Consulta médica general	89.0.2.01	Al inicio
<b>Tratamiento</b>	Administración y Supervisión del Tratamiento	89.0.3.05	Diaria en la 1ª fase y bisemanal en la 2ª fase
<b>Seguimiento</b>	Consulta médica general	89.0.3.01	Bimensual
	Consulta de Enfermería	89.0.3.05	Bimensual
	Baciloscopia de Espudo	90.1.1.05	Bimensual
<b>Acciones de Promoción y Prevención</b>	Actividades de E.I.C. al paciente y su familia.	99.0.1.04	Al inicio y según necesidad

## **5.6 NORMAS ADMINISTRATIVAS DEL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS**

La estrategia para el Control de la Tuberculosis planteada por la OMS apunta hacia la obtención de las metas propuestas en cada país. Colombia ha fijado como metas operativas para el control de la tuberculosis la curación de al menos el 85% de los casos nuevos de tuberculosis pulmonar bacilífera y la detección de al menos el 70% de estos casos. Para lograr esto se requiere la realización de dos procedimientos fundamentales: la Programación y la Evaluación.

### **5.6.1 Programación**

Pretende cuantificar el número de actividades de captación y de seguimiento que deben realizarse para cumplir las metas del control y cuantificar los insumos que se requerirán para obtener dichas metas. La programación se hace considerando que el 10% de las personas mayores de 15 años que utilizaron el servicio de consulta médica general por primera vez durante el año en curso son sintomáticos respiratorios, es decir que presentan tos y expectoración de mas de 15 días de evolución. Esta será la meta de sintomáticos respiratorios a captar en el año siguiente; conviene dividir este número entre los días hábiles del año para tener un cálculo diario de cuántos Sintomáticos Respiratorios deben encontrarse por día.

A cada sintomático se les hará por los menos 2.5 baciloscopias, en promedio. De acuerdo con la positividad de Colombia, el 4-5% de estos sintomáticos respiratorios captados serán positivos a la baciloscopia y se tratarán con el tratamiento acortado supervisado. A cada enfermo se le practicarán 3 baciloscopias de control.

Debe programarse también la cantidad de cultivos a realizar teniendo en cuenta que si las tres baciloscopias iniciales de diagnóstico tomadas a un sintomático respiratorio resultan negativas y persiste la sospecha clínica de tuberculosis deberá cultivarse la tercera muestra del esputo para cultivo de Micobacterias. Se estima que aproximadamente el 10% de los sintomáticos respiratorios requieren ser examinados mediante el cultivo.

### **5.6.2 Evaluación**

Para el control de la tuberculosis se requiere, a nivel operativo, que se cure al menos el 85% de los casos nuevos diagnosticados con BK positivo y se detecten al menos el 70% de los casos existentes. La evaluación pretende medir el cumplimiento en las metas propuestas en la programación.

El proceso de evaluación implica la medición periódica de los indicadores epidemiológicos y de control de gestión que se describen en el capítulo de Vigilancia en Salud Pública de la Tuberculosis.

## **6 GUÍA PARA EL MANEJO DE TUBERCULOSIS EN SITUACIONES ESPECIALES**

### **6.1 TUBERCULOSIS INFANTIL**

#### **6.1.1 Diagnóstico**

La susceptibilidad del niño a la infección y enfermedad tuberculosa hacen necesario que el personal de salud sospeche la presencia de ésta ante cuadros que eventualmente pudieran ser tuberculosis. El diagnóstico de la tuberculosis infantil presenta dificultades dadas las diferentes e inespecíficas manifestaciones de la enfermedad y la baja proporción de aislamiento del bacilo. El diagnóstico de certeza de la tuberculosis en niños se hace por la demostración del bacilo por examen directo o cultivo. Ante todo niño con probable tuberculosis se deben analizar los siguientes criterios:

##### *6.1.1.1 Clínic*

Los signos y síntomas de tuberculosis son inespecíficos y de gran variabilidad, según el órgano comprometido, la extensión y severidad de la enfermedad. Los síntomas pueden ser comunes a otras enfermedades respiratorias. La presencia de síntomas como tos crónica o un estado de infección respiratoria que no cede con antibióticos usuales deben hacer sospechar tuberculosis. Los síntomas constitucionales pueden incluir fiebre, pérdida o no ganancia de peso, anorexia, adinamia y diaforesis. La tuberculosis extrapulmonar infantil puede ser ganglionar, meningoencefálica, osteoarticular, pleural o diseminada (miliar). Los síntomas dependen de la localización y grado de compromiso.

##### *6.1.1.2 Epidemiológico*

Ser contacto de un paciente con tuberculosis bacilífera. Es necesario realizar el estudio o investigación epidemiológica a todos los adultos sintomáticos respiratorios y a los niños en contacto con el paciente. El niño es generalmente un caso poco bacilífero y de baja contagiosidad. Se impone siempre el estudio del caso fuente o bacilífero, que usualmente es un adulto en contacto con el niño.

### 6.1.1.3 Radiológico

No hay estudios de rayos X que sean específicos, sino sugestivos o compatibles y en muchas ocasiones son punto de partida o complemento necesario en el análisis de diagnóstico. Es necesario sospechar tuberculosis en imágenes radiológicas que demuestren lesión miliar, cavernas, adenopatías, complejo primario, aspectos de diseminación broncogena, atelectasias, infiltrados neumónicos y condensaciones. También son muy sugestivas las calcificaciones, en especial si son únicas; el derrame pleural es de rara ocurrencia en la tuberculosis del niño y se presenta en formas similares a las del adulto.

### 6.1.1.4 Tuberculínico

La prueba de tuberculina (PPD) positiva (mayor de 10 mm), no hace diagnóstico de enfermedad tuberculosa en el niño por sí sola. Es necesario tener en cuenta las condiciones inmunológicas y el antecedente de vacunación con BCG. Es importante considerar los falsos negativos a la PPD por enfermedades como Sarampión, Varicela, Tosferina; formas severas de tuberculosis, Desnutrición, Quimioterapia, uso de esteroides, período de lactancia y mala técnica en la aplicación. Los falsos positivos a la prueba se pueden presentar cuando hay aplicación previa de la vacuna BCG, presencia de Micobacterias no tuberculosas e hipersensibilidad.

### 6.1.1.5 Bacteriológico

El criterio bacteriológico positivo, es por sí sólo, suficiente para el diagnóstico de la tuberculosis, por lo que es importante fortalecer o implementar la toma de aspirados gástricos para BK y cultivo en las IPS.

El aspirado gástrico es el método para recuperar del estómago las secreciones respiratorias que han sido deglutidas por pacientes incapaces de expectorar. La muestra debe ser seriada durante tres (3) días. La toma correcta de la muestra, es trascendental para realizar el diagnóstico.

Toma de la muestra:

- Pasar sonda nasogástrica la noche anterior, fijar y marcar el punto de fijación.
- A las 5:00 a.m., sin despertar al paciente, aspirar el contenido gástrico con jeringa.
- Depositar el aspirado en un recipiente estéril que contenga fosfato trisódico al 10% (FTS), en una proporción de 2 ml por 10 ml de muestra.

- Instilar a través de la sonda nasogástrica 50 ml de agua destilada estéril y aspirar nuevamente.
- Colocar el aspirado en el mismo recipiente. La cantidad mínima recuperada debe ser de 20 ml.

Sólo con un buen juicio y criterio médico apoyado por estos criterios diagnósticos se puede realizar el diagnóstico de la tuberculosis Infantil, pero es muy importante estar atentos y sospechar constantemente la presencia de esta enfermedad.

### 6.1.2 Tratamiento de la tuberculosis infantil:

#### Acortado Supervisado para Tuberculosis pulmonar y extrapulmonar en menores de 15 años

FASE	DURACIÓN	Nº DOSIS	MEDICAMENTO	DOSIS
PRIMERA	8 SEMANAS Lunes a Sábado	48	Rifampicina R	10 mg / kg / d
			Pirazinamida Z	30 mg / kg / d
			Isoniazida H	5-10 mg / kg / d
SEGUNDA	18 SEMANAS Bisemanal	36	Isoniazida H	15 mg / kg / d
			Rifampicina R	10-15 mg/kg/d

La Tuberculosis Meníngea y otras formas pulmonares o extrapulmonares graves en los niños se debe remitir al tercer nivel de atención para su evaluación y manejo. Además, se debe agregar Estreptomicina 20 mg/kg/día, en la primera fase del tratamiento. Si no se puede aplicar Estreptomicina se debe administrar Ethambutol a 15 mg/k/d. La prolongación de la segunda fase a 7 meses o más depende del criterio médico especializado.

### 6.2 TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR

Para las formas extrapulmonares de la Tuberculosis se emplea el esquema Acortado Supervisado durante seis meses. El diagnóstico se comprueba con cultivo de secreción o biopsia de tejido afectado. Los controles y seguimiento se realizarán de acuerdo a las normas.

### 6.3 DIABETES MELLITUS

Se administra esquema acortado supervisado, prolongando la segunda fase hasta 63 dosis. Se recomienda agregar Piridoxina (10 mg/día) durante el tratamiento. Controlar función renal estrictamente y ajustar dosis si es necesario.

### 6.4 EMBARAZO

Se utiliza el esquema acortado supervisado y se reemplaza la Estreptomina por Ethambutol, durante la primera fase a razón de 3 tabletas diarias, excepto domingos.

## **6.5 LACTANCIA**

Se utiliza el tratamiento acortado supervisado. La madre puede seguir lactando a su hijo.

## **6.6 PACIENTES CON ENFERMEDAD HEPÁTICA**

Si la enfermedad hepática es crónica y permanece estable, puede recibir cualquiera de estos dos esquemas:

1. Primera fase: Isoniazida, Rifampicina, Estreptomina y Ethambutol por 2 meses.

Segunda Fase: Isoniazida y Rifampicina por 6 meses.

2. Primera fase: Isoniazida, Estreptomina y Ethambutol por 2 meses.

Segunda Fase: Isoniazida y Ethambutol por 10 meses.

No debe administrarse Pirazinamida. En caso de hepatitis aguda es preferible diferir el tratamiento hasta que se resuelva la etapa aguda. Si esto no es posible puede administrarse Estreptomina y Ethambutol hasta un máximo de tres meses y luego una segunda fase de 6 meses con Isoniazida y Rifampicina.

## **6.7 PACIENTES CON FALLA RENAL**

Deben recibir una primera fase de 2 meses con Isoniazida, Pirazinamida y Rifampicina. Seguida por una segunda fase de 6 meses con Isoniazida y Rifampicina. Si se dispone de monitoreo estrecho de la función renal es posible adicionar estreptomina o Ethambutol a bajas dosis en la primera fase. No debe administrarse thioacetazona.

## **6.8 SILICOSIS**

Se administra esquema acortado supervisado, prolongando la segunda fase hasta 63 dosis.

## **6.9 ASOCIACIÓN DE TUBERCULOSIS Y VIH/SIDA**

La coinfección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) es un factor de riesgo que agrava la situación epidemiológica de la Tuberculosis (TBC),

especialmente en países en desarrollo. Este virus induce una inmunodepresión progresiva, que favorece la reactivación de la Tuberculosis en personas con una infección tuberculosa latente y la progresión hacia la enfermedad en aquellas con primo infección o reinfección tuberculosa. La enfermedad tuberculosa agrava el curso de la infección por VIH. A veces, el diagnóstico de la Tuberculosis puede resultar difícil, ya que en estos pacientes la presentación de la enfermedad puede ser inespecífica y atípica: aparición de formas extrapulmonares y diseminadas, menor positividad en la baciloscopia y el cultivo de muestras de esputo, desaparición o disminución de la intensidad de la reacción cutánea con el derivado de la proteína purificada de *M. Tuberculosis* (PPD) e imágenes radiográficas no características.

La infección por VIH es el mas poderoso factor conocido que aumenta el riesgo de progresión a enfermedad en los infectados con *M. Tuberculosis*. El riesgo de desarrollar la enfermedad tuberculosa en una persona con ambas infecciones es del 50%.

El cuadro clínico de la Tuberculosis en los pacientes infectados con el VIH es, en la mayoría de los casos, diferente al que se presenta en los no infectados con el virus, siendo más marcada esa diferencia mientras más acentuada sea la alteración de la respuesta inmune celular. Los síntomas clásicos de tos, fiebre, pérdida de peso, sudoración y anorexia se pueden confundir o pasar inadvertidos frente a los síntomas propios del SIDA u otras infecciones oportunistas. La expectoración es inconstante y en buen porcentaje de los casos el esputo es negativo para Micobacterias, tanto por examen directo como por cultivo.

Todo lo anterior es explicable ya que muchas de las manifestaciones de la Tuberculosis son consecuencia de la respuesta inmune del huésped, por lo que cualquier disminución de la inmunidad celular que se produzca en el curso del SIDA alterará las manifestaciones clínicas de la Tuberculosis. La no delimitación de la lesión por parte del organismo, la limitada respuesta inflamatoria son hechos que contribuyen a la no formación de cavernas, la poca expectoración y la no positividad de los esputos, favoreciendo a su vez la diseminación de la enfermedad a otros órganos. Las formas extrapulmonares son comunes.

### **6.9.1 Conducta a seguir en casos de serología positiva al VIH**

A toda persona en áreas de alta transmisión de la Tuberculosis con serología positiva al VIH es preciso interrogarla y redactar su historia clínica, practicarle una exploración física completa, realizarle una radiografía de tórax y, si presenta síntomas o signos respiratorios, tomarle muestras de esputo para detectar la presencia de *M. Tuberculosis* mediante baciloscopia y cultivo. Una vez descartada la posibilidad de Tuberculosis activa, se inicia de inmediato la quimiopprofilaxis con Isoniazida por 9 meses.

En los lugares de baja prevalencia de tuberculosis (RAI < 0.5), cuando se identifica por primera vez la infección por VIH es preciso descartar inicialmente enfermedad tuberculosa y luego practicar la prueba de tuberculina. Si la PPD da una reacción cutánea de 5 mm o más, la persona se considera infectada y deberá recibir quimioprofilaxis con 300 mg/d de Isoniazida en adultos y 10 mg/kg/día en niños durante 9 meses.

### **6.9.2 Vacunación con BCG**

Todo recién nacido cuya madre sea positiva al VIH deberá recibir la vacuna BCG, a menos que presente alguna contraindicación. No debe aplicarse a quienes presentan infección sintomática por VIH.

### **6.9.3 Conducta a seguir en casos de enfermedad tuberculosa**

No se recomienda que a todo enfermo con Tuberculosis pulmonar o extrapulmonar se le realice un examen serológico con el fin de detectar en la sangre anticuerpos contra VIH; si el paciente tiene antecedentes de conductas de riesgo frente las ETS-SIDA ó en casos de fracaso en el tratamiento antituberculoso deberá solicitarse la prueba, previa asesoría pre-test. En ambos casos, el paciente debe ser adecuadamente informado del tipo de prueba que se le va a realizar y obtener su consentimiento antes de realizarla.

La utilización concomitante de Rifampicina e inhibidores de proteasa (IP) o de inhibidores de la transcriptas reversa análogos no nucleósidos (ITRNN), está contraindicada dada su interacción medicamentosa. La Rifampicina es considerada una droga fundamental en los esquemas de tratamiento de la tuberculosis y los IP y los ITRNN son los medicamentos antirretrovirales más potentes. Por esta razón, el tratamiento de los pacientes con infección por el VIH y la tuberculosis concomitante requiere las siguientes consideraciones especiales:

- La tuberculosis tiene un curso clínico más rápido que la infección por el VIH.
- La tuberculosis tiene implicaciones importantes desde el punto de vista de la salud pública.
- El tratamiento simultáneo de ambas patologías requiere de múltiples medicamentos (al menos 7), lo que conlleva un riesgo mayor de toxicidad, interacciones medicamentosas, efectos adversos y fallas en el cumplimiento de los mismos.

- La tolerancia a los medicamentos antirretrovirales es menor en personas debilitadas y en malas condiciones nutricionales, como es el caso de los enfermos con tuberculosis activa.
- Las guías de manejo descritas en otros países contemplan la utilización de rifabutina, medicamento aún no disponible en nuestro país.
- No existen estudios controlados disponibles para elaborar recomendaciones concluyentes sobre el tema.
- En cuanto las condiciones lo permitan, las decisiones de inicio de tratamiento antirretroviral en pacientes con tuberculosis deben ser concertadas con el paciente.

#### 6.9.3.1 Consideraciones para el manejo de casos especiales

A continuación se presentan las guías de manejo para esta situación especial, de acuerdo con las características clínicas que puedan presentarse:

6.9.3.1.11. En casos de pacientes HIV positivos con inmunodeficiencia leve/moderada ( $CD4 >200 \text{ mm}^3$ ) y sin ninguna otra enfermedad definitoria de SIDA asociada:

- **Si no está haciendo uso de esquema antirretroviral alguno:** iniciar la terapia antirretroviral con dos o tres ITRNN y dar tratamiento específico para la tuberculosis, de acuerdo con las normas establecidas en el Capítulo 5 de esta Guía de atención integral: (nuevos casos de tuberculosis pulmonar y extrapulmonar con excepción de la meningoencefalitis tuberculosa): 48 dosis diarias (de lunes a sábado), de Isoniazida + Rifampicina + Pirazinamida + Ethambutol, seguidos de 36 dosis bisemanales de Rifampicina + Isoniazida. Para la meningoencefalitis tuberculosa se debe prolongar la segunda fase del tratamiento a siete meses (63 dosis). Solamente después de terminar el tratamiento específico para la tuberculosis se debe iniciar el esquema antirretroviral con IP o ITRNN si está indicado.
- **Si el paciente está haciendo uso de esquema antirretroviral, pero que no incluye IP o ITRNN y en el que la introducción de una terapia antirretroviral más potente puede ser postergada:** Continuar el mismo esquema de antirretrovirales y dar tratamiento específico para la tuberculosis, de acuerdo con las normas establecidas en el Capítulo 5 de esta Guía de atención integral: (nuevos casos de tuberculosis pulmonar y extrapulmonar con excepción de la meningoencefalitis tuberculosa): 48 dosis diarias (de lunes a sábado), de Isoniazida + Rifampicina + Pirazinamida + Ethambutol,

seguidos de 36 dosis bisemanales de Rifampicina + Isoniazida. Para la meningoencefalitis tuberculosa se debe prolongar la segunda fase del tratamiento a siete meses (63 dosis). Solamente después de terminar el tratamiento específico para la tuberculosis se debe iniciar el esquema antirretroviral con IP o ITRNN si está indicado.

6.9.3.1.2 Pacientes HIV positivos con inmunodeficiencia grave ( $CD4 < 200 \text{ mm}^3$ ) o con otras enfermedades definitorias de SIDA:

- **Paciente no está en uso de terapia antirretroviral:** Iniciar el esquema antirretroviral con IP o ITRNN y utilizar el esquema alternativo de tratamiento de la tuberculosis para pacientes con intolerancia o contraindicación a la Rifampicina: 48 dosis diarias (de lunes a sábado), de Isoniazida + Ethambutol + Estreptomina + Pirazinamida, seguidos de diez meses de Ethambutol + Isoniazida. Se recomienda que la respuesta al tratamiento de la tuberculosis con este esquema sea cuidadosamente monitoreado debido al riesgo de fracaso al tratamiento.
- **El paciente ya está en uso de un esquema antirretroviral sin IP o ITRNN, pero en el que la introducción de un esquema antirretroviral más potente (con IP o ITRNN) no debe ser postergado debido a su estado clínico:** Iniciar el esquema antirretroviral con IP o ITRNN y utilizar el esquema alternativo de tratamiento de la tuberculosis para pacientes con intolerancia o contraindicación a la Rifampicina: 48 dosis diarias (de lunes a sábado), de Isoniazida + Ethambutol + Estreptomina + Pirazinamida, seguidos de diez meses de Ethambutol + Isoniazida. Se recomienda que la respuesta al tratamiento de la tuberculosis con este esquema sea cuidadosamente monitoreado debido al riesgo de fracaso al tratamiento.
- **El paciente ya está en uso de esquema antirretroviral con IP o ITRNN, los cuales no deben ser suspendidos:** Mantener el esquema antirretroviral con IP o ITRNN y utilizar el esquema alternativo de tratamiento de la tuberculosis para pacientes con intolerancia o contraindicación a la Rifampicina: 48 dosis diarias (de lunes a sábado), de Isoniazida + Ethambutol + Estreptomina + Pirazinamida, seguidos de diez meses de Ethambutol + Isoniazida. Se recomienda que la respuesta al tratamiento de la tuberculosis con este esquema sea cuidadosamente monitoreado debido al riesgo de fracaso al tratamiento.

Otras alternativas para el tratamiento de la tuberculosis en pacientes que están usando IP o ITRNN son:

- Descontinuar el IP o el ITRNN durante el tiempo que dure el tratamiento para la tuberculosis y reintroducirlo en su culminación
- Descontinuar el IP, prescribir por dos meses Isoniazida + Rifampicina y luego la asociación de Isoniazida + Ethambutol por 16 meses, sumando un total de 18 meses de tratamiento. El IP o el ITRNN se puede reintroducir al terminar los dos meses con Isoniazida más Rifampicina.
- Usar Rifabutina (No disponible en Colombia), 150 mg día a cambio de la Rifampicina, usando como IP el Indinavir o Nelfinavir, los otros IP (Ritonavir y Saquinavir), están contraindicados).

En casos de fracaso al tratamiento anti-TBC se deben utilizar los esquemas de retratamiento preconizados para pacientes HIV negativos conforme a la Guía de atención de la tuberculosis del Ministerio de Salud, teniendo en cuenta adaptar el protocolo de forma individualizada según sea la condición del paciente.

En casos de Tuberculosis resistente se debe remitir a los servicios de tercer nivel de referencia en tuberculosis para la valoración de especialista y uso de esquemas especiales.

La Estreptomina puede sustituirse con Ethambutol, porque se administra por una vía más inocua para el paciente inmunodeficiente (oral frente a parenteral) y acarrea menos riesgos para la bioseguridad del personal de salud, aunque hay que tener en cuenta que la Estreptomina es un bactericida y esteriliza rápidamente el tejido infectado, mientras que el Ethambutol es un agente bacteriostático. La Thioacetazona no debe incluirse por el alto porcentaje de efectos colaterales adversos graves que produce en el enfermo positivo al VIH.

Es necesario reforzar el tratamiento de los enfermos tuberculosos positivos al VIH que reingresan por haber abandonado el tratamiento o por padecer un recaída (en estos últimos se puede sospechar la presencia de resistencia secundaria, aunque ello se observa en una baja proporción de los casos). Para ello, se ha de utilizar el esquema de retratamiento establecido. Los estudios de sensibilidad de *M. Tuberculosis* a los medicamentos deben realizarse en todos los pacientes VIH positivos.

Por último, todo enfermo de Tuberculosis positivo al VIH que haya culminado exitosamente el tratamiento debe continuar la quimioprofilaxis con Isoniazida si reside en un lugar de baja prevalencia de Tuberculosis (RAI < 0.5). No obstante, en la actualidad no se dispone de datos que indiquen claramente cuál debe ser la duración de esta quimioprofilaxis.

El tratamiento de la Tuberculosis extrapulmonar es igual al recomendado para la pulmonar, aunque se debe mencionar que los esquemas abreviados son aún más eficaces porque las localizaciones extrapulmonares habitualmente tienen menor población bacilar. No se justifica prolongar el tratamiento en las Tuberculosis extrapulmonares, excepto en la meníngea o de Sistema Nervioso Central.

### **6.10 RESISTENCIA A TODOS LOS MEDICAMENTOS**

La aparición de cepas resistentes a los medicamentos suele ser la consecuencia de la inadecuada administración del tratamiento ya sea por irregularidad en la ingesta del mismo, mala absorción o uso de un esquema inadecuado, de ello deriva la importancia de la estricta supervisión del mismo. El paciente debe remitirse al tercer nivel de atención. La OMS recomienda los siguientes esquemas:

### 6.10.1 Si hay resistencia a Isoniazida pero sensibilidad a Rifampicina:

RESISTENCIA A:	PRIMERA FASE		SEGUNDA FASE	
	Medicamentos	Duración Mínima (Meses)	Medicamentos	Duración Mínima (Meses)
ISONIAZIDA (Estreptomicina, Thioacetazona)	1. Rifampicina	2 - 3	1. Rifampicina	6
	2. Aminoglucósido*	2 - 3	2. Ethambutol	6
	3. Pirazinamida	2 - 3		
	4. Ethambutol	2 - 3		
ISONIAZIDA Y ETHAMBUTOL (Estreptomicina)	1. Rifampicina	3	1. Rifampicina	6
	2. Aminoglucósido*	3	2. Ethionamida**	6
	3. Pirazinamida	3		
	4. Ethionamida**	3		

\*Dar estreptomicina si es sensible, sino el aminoglucósido: Kanamicina o Amikacina.

\*\*Si no hay Ethionamida o hay intolerancia, usar ofloxacina ó ciprofloxacina.

### 6.10.2 Si hay resistencia al menos a Isoniazida y Rifampicina (Multirresistencia):

RESISTENCIA A:	PRIMERA FASE		SEGUNDA FASE	
	Medicamentos	Duración Mínima (Meses)	Medicamentos	Duración Mínima (Meses)
ISONIAZIDA, RIFAMPICINA Y ESTREPTOMICINA	1. Aminoglucósido*	3	1. Ethionamida	18
	2. Ethionamida	3	2. Ofloxacina	18
	3. Pirazinamida	3	3. Ethambutol	18
	4. Ofloxacina	3		
	5. Ethambutol	3		
ISONIAZIDA, RIFAMPICINA, ESTREPTOMICINA Y ETHAMBUTOL	1. Aminoglucósido*	3	1. Ethionamida	18
	2. Ethionamida	3	2. Ofloxacina	18
	3. Pirazinamida	3	3. Cicloserina**	18
	4. Ofloxacina	3		
	5. Cicloserina**	3		

\* Kanamicina, Amikacina o Capreomicina.

\*\* Si no hay Cicloserina puede usarse PAS.

Las dosis recomendadas son las siguientes:

- Kanamicina y Amikacina: La dosis óptima es de 15 mg/kg, usualmente 750-1000 mg/día, en una misma dosis diaria, de lunes a sábado, Intramuscular profundo.

- Capreomicina: La dosis corriente es de 1 gr/día, Intramuscular en una sola dosis diaria, sin exceder de 20 mg/kg. De lunes a sábado.
- Ethionamida: 500-750 mg/día. Vía Oral.
- Ofloxacina: 600-800 mg/día. Vía Oral.
- Ciprofloxacina: 1-1.5 gr/día. Vía Oral.
- Cicloserina: 15-20 mg/kg/día. Usualmente de 500-750 mg/día. Vía Oral.
- Ácido Para-Aminosalicílico (PAS): 150 mg/kg/día ó 10-12 gramos diarios.

La Amikacina aparece en la lista III del Acuerdo 083 de 1997 que corresponde a los medicamentos de uso hospitalario, en presentaciones de 100 mg y 500 mg en solución inyectable. El Artículo 6º del mencionado Acuerdo dice: “La organización del manual contenido en el presente Acuerdo, en grupos farmacológicos o en listados por nivel o ámbito de atención, no implica que los medicamentos no se puedan utilizar en patologías, ámbitos y niveles diferentes, en todos los casos en que a criterio médico se requiera”.

Según el concepto del Comité Técnico Asesor de Medicamentos del Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud en relación con la inclusión en el Manual de Medicamentos del POS del resto de medicamentos utilizados para el tratamiento de la Tuberculosis resistente y multirresistente, dado el problema de salud pública que representa esta situación, en todo caso particular se debe considerar lo establecido en el Artículo 8 del Acuerdo 083 de 1997 (Modificado por el Acuerdo 110 del 28 de Octubre de 1998 emanado del Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud), la Resolución 5061 de 1997 y la Guía de Manejo de Multirresistencia a los medicamentos de primera línea publicada por la OMS. El Acuerdo 110 prevé que pueden formularse medicamentos no incluidos en el Manual de Medicamentos del POS.

## **6.11 INDICACIONES DE CIRUGÍA EN TUBERCULOSIS**

El tratamiento quirúrgico de la Tuberculosis se puede usar en casos extremos como complemento a la terapéutica médica. En situaciones difíciles tales como lesiones fibrocavitarias localizadas con bacilos persistentemente positivos en el esputo o complicadas con hemoptisis, la cirugía puede tener algún valor terapéutico. Antes de llevar un paciente a cirugía debe garantizarse un tratamiento médico-farmacológico eficaz con el fin de evitar complicaciones como las fístulas broncopleurales. El mayor valor de la cirugía en tuberculosis es en el manejo de las secuelas.

## **6.12 MICOBACTERIAS NO TUBERCULOSAS**

El manejo de estos pacientes debe realizarse en un III Nivel de Atención.

## **7 VIGILANCIA EN SALUD PUBLICA DE TBC**

La Tuberculosis en cualquiera de sus formas es una enfermedad de notificación obligatoria inmediata en todo el territorio nacional. Los eventos a vigilar a través del componente de eventos transmisibles y de fuente común del SIVIGILA, con periodicidad diaria, son:

1. Tuberculosis Pulmonar
2. Meningitis Tuberculosa
3. Otras formas de Tuberculosis Extrapulmonar

Se considera **caso confirmado** de tuberculosis, en cualquiera de sus formas, aquel al cual se le decide iniciar tratamiento acortado supervisado. Cualquier **caso confirmado** debe ser notificado por la Institución Prestadora de Salud que lo conozca a la dirección local de salud de manera obligatoria y diariamente. Sólo se notificarán los casos nuevos confirmados de Tuberculosis.

Una vez que el caso sea notificado a la Dirección Local de Salud, es necesario que a través del P.A.B. se realice la investigación epidemiológica de campo (Visita domiciliaria inicial), para completar la caracterización clínica-epidemiológica del mismo, educar e identificar todos los contactos que sean Sintomáticos Respiratorios, para orientarlos a los servicios de atención que les corresponda.

### **7.1 FLUJOS DE INFORMACIÓN Y PERIODICIDAD**

La información sobre Tuberculosis fluye por dos vías diferentes:

1. A través del componente de eventos transmisibles y de fuente común del SIVIGILA mediante la notificación obligatoria de los eventos descritos. Esta es una vía rápida de Vigilancia Epidemiológica y confluye en la Oficina de Epidemiología del Ministerio de Salud.

La notificación de casos de Tuberculosis a través de esta vía debe realizarse por parte de las Instituciones Prestadoras de Salud, públicas y privadas, *diario* a la

Dirección Local de Salud y éstas a su vez envían la información pertinente semanalmente a la Dirección Seccional o Distrital. Por último, las Direcciones Seccionales o Distritales realizan los reportes correspondientes a la Oficina de Epidemiología del Ministerio de Salud semanalmente.

2. A través del Informe Trimestral de Casos y Actividades y el Análisis de Cohortes: Esta vía proporciona información que permite realizar el control de la gestión en el programa de Tuberculosis, se realiza mediante unos formatos que incluyen algunas variables adicionales sobre las actividades para el control de la Tuberculosis y su flujo es igual al anterior. La periodicidad de estos informes es trimestral y se hace desde las IPS hasta las Direcciones Seccionales o Distritales y de éstas últimas al Programa de Patologías Infecciosas del Ministerio de Salud.

Los datos de mortalidad por Tuberculosis pueden ser consultados cuando se requiera en el Archivo maestro de defunciones del DANE a nivel nacional.

## **7.2 INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL CONTROL DE LA TBC**

Los indicadores que se describen a continuación se consideran de interés para el control de gestión de las Administradoras, pero no constituyen parte integrante del Sistema de Fortalecimiento de la Gestión, por lo tanto no deben incluirse en los reportes periódicos del mismo.

La evaluación de unos pocos indicadores, permiten monitorizar las actividades para el control de la Tuberculosis y medir el cumplimiento de las metas propuestas (Curación del 85% de los casos nuevos de Tuberculosis pulmonar y Detección del 70% de los casos existentes). La evaluación debe hacerse trimestralmente.

### **7.2.1 Indicadores del control de gestión:**

#### *7.2.1.1 Indicadores de captación*

**a) Porcentaje de Captación de Sintomáticos Respiratorios:**

$$\frac{\text{No. Sintomáticos Respiratorios **Examinados** con BK esputo}}{\text{No. Sintomáticos Respiratorios **Programados**}} \times 100$$

Mide el porcentaje de cumplimiento en la captación y examen de sospechosos de padecer la enfermedad. Orienta sobre la prevalencia de sintomáticos respiratorios en la comunidad que demanda servicios de salud. El número de sintomáticos respiratorios programados corresponde al 10% del total de consultas médicas (por todas las causas), en mayores de 15 años, de primera vez en el año, realizadas en

el periodo de tiempo inmediatamente anterior. La mejor manera de evaluar este indicador es seguir su tendencia en el tiempo.

El dato del total de consultas médicas (por todas las causas), en mayores de 15 años, de primera vez en el año, realizadas en el periodo de tiempo inmediatamente anterior se obtiene de los registros estadísticos. El número de sintomáticos respiratorios examinados con BK de esputo se obtiene del libro del laboratorio de Tuberculosis.

**b) Positividad de la Baciloscopia:**

$$\frac{\text{No. de Sintomáticos Respiratorios **Positivos** a la Baciloscopia}}{\text{No. de Sintomáticos Respiratorios **Examinados** con BK de esputo}} \times 100$$

Este indicador mide la probabilidad de que un sintomático respiratorio sea positivo al examinarse; su valor real está determinado por la prevalencia de la enfermedad pero está artificialmente elevado cuando hay una baja captación de sintomáticos y se ordena el examen solo a quien tiene un cuadro florido de la enfermedad. Cuando hay un incremento sostenido en la captación y examen de sintomáticos, el indicador se hace progresivamente menor; cuando su valor es menor del 4% se recomienda implementar el cultivo para mejorar el rendimiento. A medida que la incidencia y prevalencia de la enfermedad disminuyen su control se hace mas costoso.

En la actualidad, la positividad de la baciloscopia en Colombia es del 4-5%, es decir que de cada 100 sintomáticos respiratorios examinados, es probable que 4 ó 5 de ellos sean enfermos (positivos a la baciloscopia). Así pues, programando el número de sintomáticos respiratorios a captar y examinar con baciloscopia (con base en el número de consultas), y teniendo en cuenta que el 4-5% de ellos van a ser positivos a la BK, podemos programar el número de pacientes bacilíferos nuevos a captar en el período. La meta es captar al menos el 70% de ellos. El dato del número de sintomáticos respiratorios positivos a la baciloscopia se obtiene del libro del laboratorio de Tuberculosis.

**c) Concentración de Baciloscopias:**

$$\frac{\text{No. de Baciloscopias realizadas para Diagnóstico}}{\text{No. de Sintomáticos Respiratorios Examinados}}$$

La sensibilidad diagnóstica de la primera baciloscopia es de 0.65-0.75, la segunda de 0.15-0.30 y la tercera de 0.05-0.10; de tal manera que cuando la concentración es menor de 2 se está perdiendo hasta un 10% de enfermos, a pesar de haber sido captados. Solo una concentración de 3, con una técnica de laboratorio óptima, garantiza diagnóstico a quien fue captado. Los datos de número de baciloscopias

realizadas para diagnóstico y del número de sintomáticos respiratorios examinados se obtienen del libro del laboratorio de Tuberculosis.

### 7.2.1.2 Indicadores de seguimiento

Se calculan con los datos de la cohorte seguida a través del tiempo. Es posible hacer un análisis de cohorte para cada grupo de pacientes que ingresen a la cohorte trimestral (Nuevos, Recaídas, Reingresos de abandono, Reingresos por Fracaso). Lo prioritario en la actualidad es realizar el análisis al menos a los *casos nuevos baciloscopia positivos*:

#### a) Porcentaje de Curación:

$$\frac{\text{No. de pacientes curados}}{\text{Total de pacientes nuevos BK positivos que ingresaron a la cohorte}} \times 100$$

La meta es lograr que el 85% de los casos nuevos de Tuberculosis pulmonar bacilífera egresen por curación. Este indicador se calcula nueve meses después de que ingrese el último paciente a la cohorte trimestral. El dato se obtiene del Libro de Registro de Pacientes con Tuberculosis y de las tarjetas individuales que deben permanecer en el cajón correspondiente a su trimestre hasta tanto no se requiera utilizar de nuevo ese espacio, momento en el cual debe realizarse el análisis de la cohorte.

#### b) Porcentaje de Tratamientos Terminados:

$$\frac{\text{No. de pacientes que terminaron tratamiento}}{\text{Total de pacientes nuevos BK positivos que ingresaron a la cohorte}} \times 100$$

Corresponde a la proporción de pacientes que terminaron su tratamiento pero que al final del mismo no fue posible la demostración bacteriológica de la negativización del esputo. El dato se obtiene de la tarjeta individual al hacer el análisis de la cohorte trimestral.

#### c) Porcentaje de Abandono:

$$\frac{\text{No. pacientes que abandonaron}}{\text{Total de pacientes nuevos BK positivos que ingresaron a la cohorte}} \times 100$$

Aunque cualquier caso de abandono de tratamiento requiere un minucioso análisis para identificar los factores de riesgo que influyeron y los correctivos que se tomaron. Se debe estar alerta cuando este valor sea mayor del 5%. No debemos esperar a que pase un mes para indagar sobre las causas del abandono, a la primera falta de

asistencia a tomar su tratamiento se debe iniciar la investigación correspondiente. El dato se obtiene de la tarjeta individual al hacer el análisis de la cohorte trimestral.

**d) Porcentaje de Fracasos:**

$$\frac{\text{No. de pacientes que fracasaron al tratamiento acortado supervisado}}{\text{Total de pacientes nuevos BK positivos que ingresaron a la cohorte}} \times 100$$

Corresponde a la proporción de pacientes que al quinto mes del tratamiento acortado supervisado tienen baciloscopia de esputo positiva. Esta proporción no debe ser mayor del 1-2%. El dato se obtiene de la tarjeta individual al hacer el análisis de la cohorte trimestral.

**e) Porcentaje de Fallecidos:**

$$\frac{\text{No. de pacientes que murieron durante el tratamiento (por cualquier causa)}}{\text{Total de pacientes nuevos BK positivos que ingresaron a la cohorte}} \times 100$$

Con un diagnóstico precoz y el tratamiento acortado supervisado (TAS), la mortalidad por Tuberculosis debe ser similar a la mortalidad de la población general. El dato se obtiene de la tarjeta individual al hacer el análisis de la cohorte trimestral.

**f) Porcentaje de Transferidos:**

$$\frac{\text{No. de pacientes que fueron remitidos a otra IPS antes de finalizar su TAS}}{\text{Total de pacientes nuevos BK positivos que ingresaron a la cohorte}} \times 100$$

Corresponde a la proporción de pacientes que se remitieron a otra institución antes de culminar su tratamiento. Es probable que no se conozcan los resultados del mismo. El dato se obtiene de la tarjeta individual al hacer el análisis de la cohorte trimestral.

**g) Porcentaje de Negativización bacteriológica al segundo mes:**

$$\frac{\text{Casos nuevos BK (+) que pasaron a ser BK (-) al final del 2º mes del TAS}}{\text{Total de pacientes nuevos BK positivos que ingresaron a la cohorte}} \times 100$$

Este porcentaje es una indicación preliminar de la eficacia de un programa, pues determina la capacidad del mismo para transformar los casos infecciosos en no infecciosos. Más del 80% de los pacientes debería pasar de BK positivo a negativo en los dos primeros meses. El dato se obtiene de la tarjeta individual al hacer el análisis de la cohorte trimestral.

## 7.2.2 Indicadores epidemiológicos

### 7.2.2.1 Indicadores de impacto

**Incidencia:** General y específica por edad, sexo, tipo de Tuberculosis, lugar y su tendencia en el tiempo. Los datos se obtienen de las tarjetas individuales y/o el libro del laboratorio de Tuberculosis y de los datos censales del DANE.

Es importante monitorizar en el tiempo la incidencia de la Tuberculosis pulmonar bacilífera en mayores de 15 años, asociando este indicador al porcentaje de captación de sintomáticos respiratorios.

El seguimiento de la Tuberculosis extrapulmonar debe realizarse debido a que esta es la forma de presentación mas frecuente en las personas con VIH/SIDA y un progresivo aumento de este indicador nos puede alertar sobre el aumento de la asociación VIH/SIDA-TBC. En la actualidad, en el país, aproximadamente el 10% de todos los casos de Tuberculosis son extrapulmonares.

**Mortalidad:** General y específica por edad, sexo, tipo de Tuberculosis, lugar y su tendencia en el tiempo. Los datos se obtienen de los registros de defunción y de los censos del DANE.

**Letalidad:**

$$\frac{\text{No. de pacientes fallecidos por Tuberculosis}}{\text{No. total de enfermos de Tuberculosis}} \times 100$$

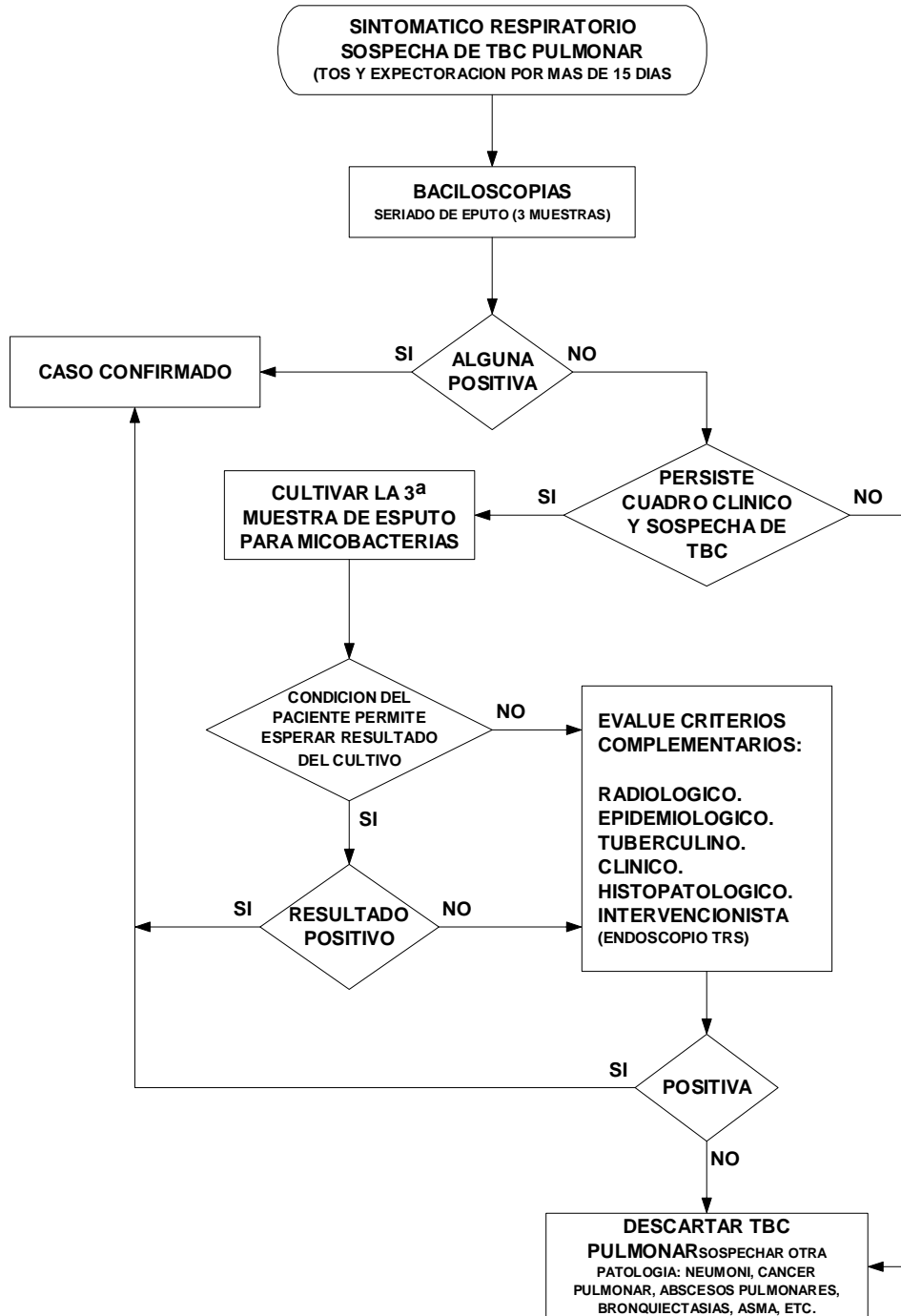
El valor ideal de esta proporción es 0. Los datos se obtienen de los registros de defunción, de los censos del DANE y de las tarjetas individuales.

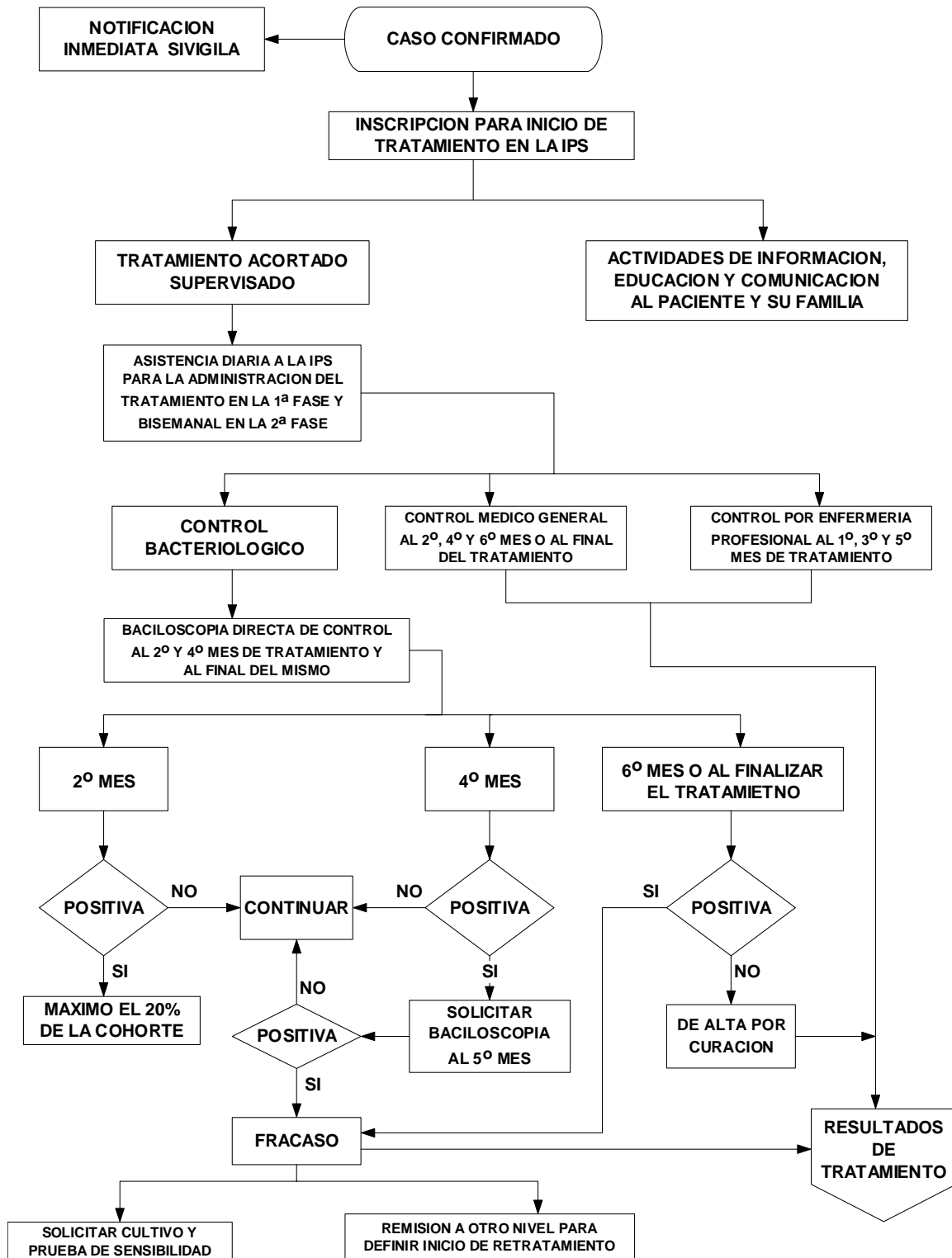
### INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL CONTROL DE TUBERCULOSIS

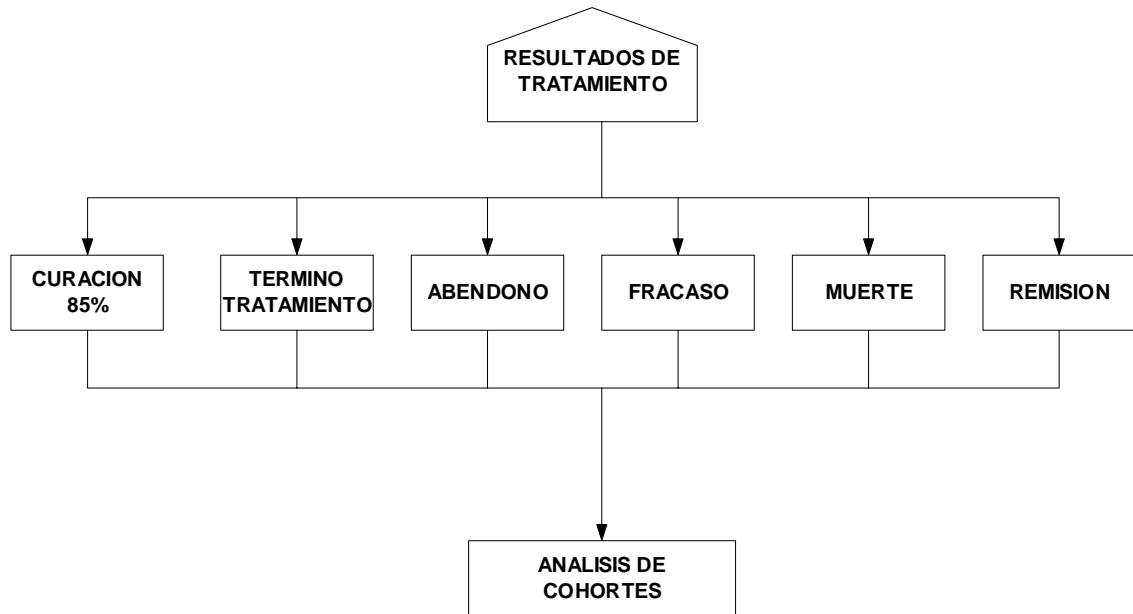
NOMBRE	FORMULA	VALOR MÍNIMO ó ACEPTABLE
Porcentaje de Captación de Sintomáticos Respiratorios	$\frac{\text{No. SR examinados con BK de esputo}}{\text{No. SR programados}}$	Debe ser del 80% mínimo
Positividad de la Baciloscopia	$\frac{\text{No. de SR positivos a la BK}}{\text{No. de SR examinados con BK de esputo}}$	No debe ser mayor del 4-5%
Concentración de BK/Pte.	$\frac{\text{No. de BK realizadas para diagnóstico}}{\text{No. de SR examinados}}$	Promedio 2.5 mínimo
Porcentaje de	$\frac{\text{No. de pacientes curados}}{\text{No. de SR examinados}}$	Debe ser mínimo del

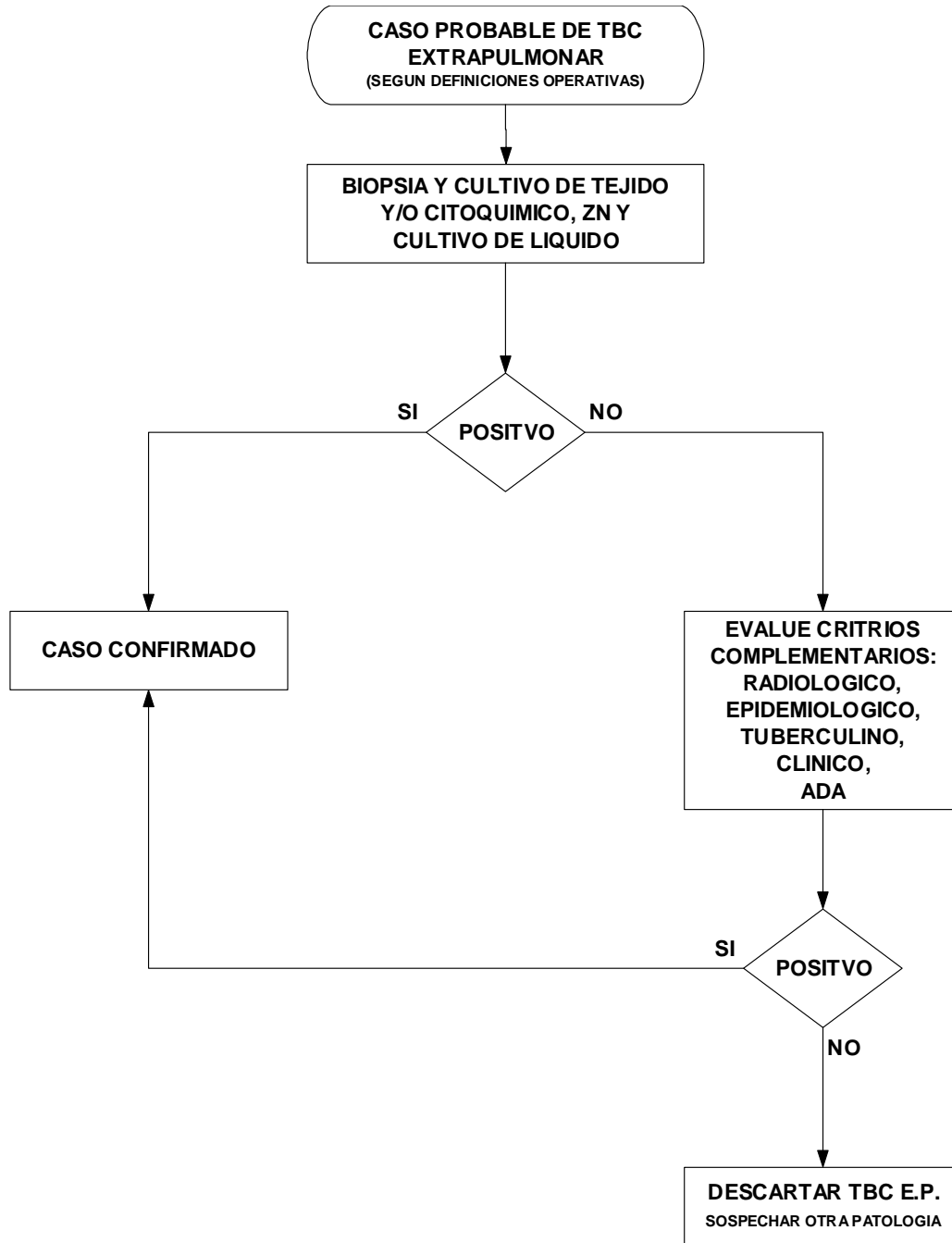
<b>NOMBRE</b>	<b>FORMULA</b>	<b>VALOR MÍNIMO ó ACEPTABLE</b>
Curación	Total de nuevos BK + que ingresaron a la cohorte	85%.
Porcentaje de Tratamientos Terminados	No. de pacientes que terminaron tratamiento	Deber acercarse a 0% en casos BK +
	Total de nuevos BK + que ingresaron a la cohorte	
Porcentaje de Abandono	No. pacientes que abandonaron	Hasta el 5%, lo ideal es 0%
	Total de nuevos BK + que ingresaron a la cohorte	
Porcentaje de Fracasos	No. pacientes que fracasaron al TAS	Máximo 1-2%
	Total de nuevos BK + que ingresaron a la cohorte	
Porcentaje de Fallecidos	Ptes. que murieron durante el tratamiento	
	Total de nuevos BK + que ingresaron a la cohorte	
Porcentaje de Transferidos	Ptes. remitidos antes de finalizar su TAS	Debe ser mínimo
	Total de nuevos BK + que ingresaron a la cohorte	
Porcentaje de Negativización al 2º mes de tto.	Ptes. nuevos BK(+) que pasaron a ser BK(-) al 2º mes	Debe ser más del 80%
	Total de nuevos BK + que ingresaron a la cohorte	
Incidencia	Casos nuevos (general y específica)	Alta si mayor o igual a 25 x 100.000
	Población (total o específica)	
Tasa de Mortalidad	No. casos muertos por TBC (general y específica)	
	Población (total o específica)	
Letalidad	No. de pacientes fallecidos por Tuberculosis	Ideal 0%
	No. total de enfermos de Tuberculosis	
Cobertura de Vacunación BCG	No. de niños menores de 1 año vacunados BCG	Cobertura útil de 95% mínimo
	Total menores de 1 año	

## 8 FLUJOGRAMAS









## BIBLIOGRAFÍA

- 1 Actualización de Normas Técnicas. Programa Nacional de Control de la Tuberculosis. Ministerio de Salud de Chile, 1996.
- 2 Arnadottir Th, et al. Directivas para realizar encuestas tuberculínicas en países de alta prevalencia. Unión Internacional contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias (UICTER). Paris, 1996.
- 3 CDC. Prevention and treatment of tuberculosis among patients infected with HIV: Principles of therapy and revised recommendations. MMWR 1998; 47 (RR-20).
- 4 Congreso Nacional. Ley 100 del 23 de diciembre de 1.993
- 5 Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud. Acuerdos 30, 33, 70, 72, 83, 110, 117, 125, 143.
- 6 Crofton J, y Cols. Tuberculosis Clínica. Unión Internacional contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias (UICTER). Paris, 1994.
- 7 Gloyd S, et al. Riesgo de Infección por Mycobacterium Tuberculosis en Jalisco, Mexico. Bol of Sanit Panam 111(5), 1991.
- 8 Manual de Diagnóstico y Tratamiento de la Tuberculosis en Atención Primaria. Dirección Xeral de Saúde Pública. Xunta de Galicia. España, 1993.
- 9 Ministerio de Salud. Decreto 2423 de 1996
- 10 Ministerio de Salud. Decreto No. 806 del 30 de abril de 1.998.
- 11 Ministerio de Salud. Manual de Normas de Prevención y Control de Tuberculosis. 1995.
- 12 Ministerio de Salud. Resolución 4288 del 20 de Noviembre 1996.
- 13 Ministerio de Salud. Resolución 5261 de 1994 y 00365 de 1999.
- 14 OMS. Directrices para el tratamiento de la Tuberculosis Farmacorresistente. GTB 1997.
- 15 OMS. Guidelines for Conducting a Review of a National Tuberculosis Programme. GTB 1998.
- 16 OMS. Programa de la OMS contra la Tuberculosis: Marco para el control eficaz de la tuberculosis. Documento OPS/OMS, 1994.
- 17 OMS. Treatment of Tuberculosis: Guidelines for National Programmes. Second Edition 1997.
- 18 OPS. Manual para el control de las enfermedades transmisibles. Pub. Cient. No. 564. 16ª Edición, 1997.
- 19 Plan Nacional de Prevención y Control del SIDA. Manual de Protocolo de Manejo Integral del Infectado por el HIV y el enfermo de SIDA. Ministerio de Salud 1990.
- 20 Principios de Medicina Interna 12a. Edición. Volumen II. Wilson Braunwald Isselbacher Petersdorf Martin Fauci Root. Interamericana McGraw Hill.
- 21 Programa Gallego de Prevención y Control de la Tuberculosis. Dirección Xeral de Saúde Pública. Xunta de Galicia. España, 1993.

- 22 Tuberculosis en los Niños. Normas para el diagnóstico, prevención y tratamiento (Elaboradas por las Comisiones Científicas de la UICTER). Boletín Unión Internacional de Tuberculosis, Enfermedades Respiratorias. Volumen 66, 1991.
- 23 United States Department of Public Health Service (USPHS)/Infectious Diseases Society of America (IDSA) 1997 USPHS/IDSA. Guidelines for the prevention of opportunistic infections in persons infected with the Human Immunodeficiency virus. MMWR 1997; 46 (RR-12).

## **ANEXO 1.**

# **FORMATOS Y REGISTROS PARA EL CONTROL DE GESTIÓN DE LA ATENCIÓN DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR Y EXTRAPULMONAR**

## **9 FORMATOS O REGISTROS**

### **9.1 TARJETA INDIVIDUAL:**

Es el registro dinámico y funcional que permite identificar al enfermo y sus contactos, su estado bacteriológico, evolución e intolerancia a los medicamentos entre otras. Permite conocer al organismo responsable del Control, los siguientes aspectos: Número de enfermos en tratamiento, cumplimiento en la asistencia, pérdida de control y otros aspectos técnico-administrativos como los resultados del tratamiento de la cohorte.

Debe diligenciarse a toda persona diagnosticada como enfermo de Tuberculosis y que ingrese a tratamiento. Permanecerá en un tarjetero fuera de la historia clínica, hasta que no se realice el análisis de cohorte correspondiente al trimestre en que ingresó el paciente. Es responsabilidad del personal de enfermería.

Para facilitar el análisis de la cohorte, se sugiere imprimirla en cartulina de color según el “Tipo de Paciente” al ingreso:

- Azul: para los nuevos.
- Rosado: recaídas.
- Verde: remitidos.
- Amarillo: reingreso de abandono.
- Blanco: fracasos

Las tarjetas se conservan en un tarjetero o fichero destinado para tal fin, el cual se divide en cuatro (4) compartimentos, cada uno para un trimestre del año. En cada compartimento o cajón debe irse ingresando secuencialmente las tarjetas individuales de los pacientes del trimestre. Al interior de ese cajón es posible ordenar las tarjetas con separadores de cartón o cartulina a fin de facilitar el control de

asistencia al tratamiento de los pacientes.

El tarjetero debe permanecer en el lugar donde el personal de enfermería hace las entrevistas y administra los tratamientos. Se revisa diariamente para solicitar la Historia Clínica de los pacientes que vendrán a control y también para constatar los inasistentes. La tarjeta de Tratamiento sólo tiene validez si está permanentemente actualizada. Se pasa al médico junto con la historia clínica. Una vez terminada la consulta médica la Tarjeta de Tratamiento debe regresarse a su correspondiente tarjetero y la Historia Clínica al archivo general de historias.

Instrucciones para el diligenciamiento:

***Cara anterior.*** consta de las siguientes partes:

1. Encabezamiento:

- DEPARTAMENTO O DISTRITO: Anotar el nombre del departamento o distrito, donde se encuentra ubicada la IPS.
- MUNICIPIO: Escribir el nombre del municipio correspondiente a la IPS.
- ADMINISTRADORA: Corresponde a la EPS, ARS o ESS que tenga afiliado al paciente.
- IPS: Anotar el nombre del establecimiento donde el paciente recibe el tratamiento.

2. Datos del Paciente:

- APELLIDOS: Escribir claramente, los dos (2) apellidos.
- NOMBRE: Escribir el nombre completo de acuerdo con el documento de identidad.
- No. HISTORIA: Se anotará el número que corresponda a la historia del paciente.
- RÉGIMEN: Se refiere al tipo de afiliación al Sistema de Seguridad Social del paciente (Subsidiado, Contributivo, Vinculado, Otro).
- DOC. IDENTIF.: Anotar el tipo y número del documento de identificación.
- No. AFILIACION: Anotar el número correspondiente al carné de afiliación.
- DIRECCIÓN CASA, BARRIO y TELÉFONO: Escribir la dirección completa con el máximo de datos que permitan localizar al enfermo.
- LUGAR DE TRABAJO, DIRECCIÓN y TELÉFONO: Indicar la empresa o sitio de trabajo del paciente, con dirección y teléfono.
- DEPARTAMENTO, MUNICIPIO y VEREDA: Se refieren al lugar de procedencia del paciente. Anotar el nombre de la Vereda si proviene del área rural.
- ACUDIENTE, DIRECCIÓN y TELÉFONO: Debe anotarse datos de una persona que pueda dar razón del paciente en caso necesario.
- SEXO: Marcar con una X si se trata de hombre o mujer.

- **EDAD:** Anotar la edad en años cumplidos. Si es menor de un año indicar el número de meses.
- **TIPO DE PACIENTE:** Marcar con una *X* frente a la categoría correspondiente:
- **NUEVO:** Paciente que nunca ha recibido tratamiento antituberculoso. o que ha tomado medicamentos antituberculosos por menos de cuatro semanas.
- **REINGRESO DE ABANDONO:** Un paciente que regresa al tratamiento después de haberlo interrumpido durante un mes o más.
- **FRACASO:** Paciente que ingresa a retratamiento por fracaso.
- **RECAÍDA:** Paciente declarado curado en el pasado y que regresa al servicio con bacteriología (BK o cultivo) positiva.
- **REMITIDO:** Un paciente que ha sido recibido en una institución, después de haber comenzado el tratamiento y haber sido registrado en otra unidad. Indicar la IPS de origen del caso.

### 3. Diagnóstico y Tratamiento:

- **FECHA DIAGNOSTICO:** Anotar el Día, Mes y el Año en que se le realizó el diagnóstico de Tuberculosis.
- **OCUPACIÓN:** Anotar el oficio o profesión que el enfermo desempeña regularmente.
- **TIEMPO DE SÍNTOMAS:** Indicar el número de meses que el paciente permaneció con la sintomatología (Tos en caso de TBC pulmonar), antes de realizarle su diagnóstico.
- **PESO INICIAL:** Anotar el peso en kilogramos del paciente al ingresar a tratamiento.
- **RAZA:** Tipo racial al que pertenece el paciente.
- **DIAGNOSTICO:** En esta sección debe anotarse en frente de cada criterio diagnóstico el respectivo resultado obtenido con el cual se realizó el diagnóstico de la enfermedad.
- **TIPO DE TUBERCULOSIS:** Marcar con una *X* si se trata de Tuberculosis pulmonar o extrapulmonar, indicando claramente la localización de la enfermedad en este último caso.
- **VACUNACIÓN CON BCG:** Marque con *X* al frente de la casilla respectiva, verificando la cicatriz.
- **TRATAMIENTO:** En esta sección debe indicarse la fecha de inicio al frente de cada fase del tratamiento, marcando con *X* los medicamentos utilizados en dicha fase. Igual procedimiento para casos de retratamiento u otros esquemas particulares (Multirresistencia v.g.), indicando en la columna *Otros* los medicamentos diferentes usados. Las abreviaturas correspondientes a los medicamentos son:

S: Estreptomina	R: Rifampicina	Et: Etionamida
E: Ethambutol		
H: Isoniazida	Z: Pirazinamida	T: Tioacetazona

#### 4. Evolución y Pruebas especiales:

- **EVOLUCIÓN BACTERIOLÓGICA:** En esta parte indicar en la sección 3 *INICIALES* la fecha (día, mes y año) de las tres baciloscopias de diagnóstico con su respectivo resultado, utilizando las casillas en forma de columna descendente. Si la baciloscopia es negativa se escribirá el signo (-) y si es positiva se anotará el número de cruces (+) informadas por el laboratorio en color rojo. Si el diagnóstico se realizó por cultivo indicar en la casilla correspondiente. Las columnas correspondientes a *2 Mes, 4 Mes, 5 Mes, 6 Mes* y *Otro* son para anotar la fecha y el resultado de la bacteriología (BK o Cultivo) en los diferentes controles realizados en esos tiempos. La BK al 5º mes se solicita sólo si la del 4º mes es positiva.
- **PRUEBA DE SENSIBILIDAD:** Si se realiza cultivo con prueba de sensibilidad a fármacos antituberculosos, indicar la fecha y marcar en la casilla respectiva frente a cada antibiótico si es sensible (SENS.) o resistente (RESIS.).
- **PRUEBA VIH:** Marcar con X si es positiva (POS.), negativa (NEG.) o si se desconoce (DESC.).

#### 5. Egreso:

- **DATOS DEL EGRESO:** Las categorías son mutuamente excluyentes, por lo que debe marcarse sólo una con X, anotando la fecha correspondiente. En los casos de remisión o transferencia y de muerte, indicar el lugar. Indicar la causa de abandono, muerte o remisión.

***Cara Posterior:*** Consta de las siguientes partes

##### 1. Control del Tratamiento:

- **CONTROL DEL TRATAMIENTO:** La tarjeta ha sido diseñada para hacer el seguimiento del tratamiento hasta su culminación.
- **MES:** Esta columna corresponde al nombre de los meses durante los cuales el enfermo permanece en tratamiento. En la primera línea irá el nombre del mes en el cual inició, en las siguientes el del consecutivo.
- **DÍAS:** Existen 31 pequeñas columnas que corresponden a los días del mes. Ejemplo: Si inició el 5 de mayo se empezará a llenar la columna correspondiente

al día cinco (5), anotando números consecutivos según el número de dosis que lleve el paciente. Tener en cuenta los domingos e inasistencias, en cuyo caso se deja vacía la casilla.

## 2. Evolución del paciente:

- **FECHA:** Escribir la fecha en la cual se registran los *SIGNOS Y SÍNTOMAS* del paciente y *SIGNOS DE TOXICIDAD O INTOLERANCIA*.
- **SIGNOS Y SÍNTOMAS:** Comprende los síntomas y signos más frecuentes que relata el paciente y los que presenta en el momento de control.
- **PESO:** Anotar en kilogramos el peso correspondiente en el momento de control.
- **TEMPERATURA (TEMP.):** Escribir en grados centígrados la temperatura registrada en el momento de control.
- **TOS:** Registrar Sí o No, cuando el paciente ha registrado o no este síntoma en el tiempo que ha transcurrido desde el último control.
- **EXPECTORACIÓN:** Si el paciente expectora anotar SI.
- **ANOREXIA:** Preguntar al paciente su grado de apetito comparado con el que tenía en el control anterior y se anota.
- **ADINAMIA:** Para responder Sí o No, preguntar al paciente si puede ocuparse de sus labores ordinarios o por el contrario se siente muy fatigado.
- **SUDORACIÓN:** Escribir Sí o No, de acuerdo con la respuesta del paciente, explicándole que no se trata de la sudoración producida por la temperatura ambiente o por el ejercicio.
- **DISNEA:** Escribir Sí o No cuando haya o no dificultad respiratoria y si es necesario, aclarar en *OBSERVACIONES*.
- **HEMOPTISIS:** Anotar Sí cuando hay expectoración con hemorragia. No anotar hemoptisis cuando el paciente presenta pintas de sangre, pero en *OBSERVACIONES* indicar "esputo sanguinolento", "hemoptoico" o "con sangre".
- **SIGNOS DE TOXICIDAD O INTOLERANCIA:** Comprende los efectos secundarios más frecuentes producidos por los medicamentos.
- **EPIGASTRALGIA:** Puede ser ocasionado por la Isoniazida, la Rifampicina o la Pirazinamida. Anotar Sí o No.
- **ICTERICIA:** Se puede presentar en pacientes que reciben Rifampicina; observar siempre la coloración de la piel; si el enfermo está con "tinte icterico" suspender inmediatamente el medicamento e informar al médico.
- **DISPEPSIA O VOMITO:** Síntomas menos frecuentes que pueden ser ocasionados por la Estreptomina. Cuando tiene otra causa, por ejemplo embarazo, anotar Sí pero explicar en *OBSERVACIONES*.
- **NAUSEAS:** Pueden ser ocasionadas por varios medicamentos; en caso de embarazo informarlo en la columna de *OBSERVACIONES*.

- **MAREO:** Problema originado especialmente por la Estreptomicina. Prestar mucha atención en pacientes mayores de 45 años.
- **VÉRTIGO:** Originado especialmente por la Estreptomicina. Con frecuencia proviene de daño a nivel del oído medio, en este caso es necesario suspender la medicación e informar al médico.
- **HIPOACUSIA:** Disminución de la audición: Es causada por la estreptomicina; sobre todo en personas mayores de 45 años.
- **TINNITUS:** Generalmente son ocasionados por Estreptomicina (S); desaparecen al suspender el medicamento.
- **ARTRALGIA:** Es producida por acumulación de Ácido úrico en las articulaciones, muy esporádicamente podrá presentarse al iniciar la terapia con Pirazinamida (Z).
- **ALERGIA:** Puede ser ocasionada por cualquiera de los medicamentos, especialmente por Thioacetazona. Debe suspenderse inmediatamente el tratamiento y avisar al médico, previa verificación de que no haya otro factor que esté provocando la alergia, como alimentos.
- **POLINEURITIS (NEURALGIAS):** Síntoma secundario característico de la Isoniazida (H); cuando se presenta, el médico ordena vitamina B6.
- **ALTERACIONES VISUALES:** Pueden presentar disminución de la visión o alteraciones de los colores (daltonismo), por Ethambutol (E) generalmente.
- **OBSERVACIONES:** Toda situación anormal debe aclararse en esta columna; anotar la conducta tomada indicando si se remite al médico.

### 3. Control de Contactos:

- **CONTROL DE CONTACTOS:** El mismo día que se registra el paciente en el Programa y se abre la tarjeta individual, se inscriben los contactos colocando la *FECHA*, el *NOMBRE COMPLETO*, *EDAD* y *SEXO*. En *RELACIÓN* escribir el parentesco y anotar Sí o No en Sintomático Respiratorio (*SINT. RESP.*). En esta sección deben anotarse todas las personas que tengan contacto con el paciente (familiares o no), independiente de si tienen síntomas respiratorios o no. El anotarlos todos al inicio permite estar preguntando sobre la aparición de síntomas en alguno de ellos durante el tiempo que el paciente dure en tratamiento.
- **ACTIVIDAD REALIZADA:** Se refiere al tipo de intervención que hay que realizar con el contacto registrado o inscrito.
- **BK:** Se solicita baciloscopia seriada de esputo sólo a los contactos que sean sintomáticos respiratorios. Cuando el laboratorio informe el resultado de la muestra de esputo tomada a los contactos, éste se anota en la casilla correspondiente así: Si es negativo se escribirá el signo (-) y si es positivo se anotará el Numero de cruces (+) informadas por el laboratorio en color rojo.
- **BCG:** Indicar si el contacto tiene BCG o si se le va a aplicar.

- PPD (Prueba de Tuberculina o Reacción de Mantoux): Cuando esta prueba se realiza su resultado debe escribirse en milímetros, ejemplo 8 m.m. (milímetros).
- RAYOS X (R-X): No se realiza de rutina a los contactos, sólo en casos especiales. Se registra el resultado con la letra N si es "normal" o A "anormal" según el caso.
- PROFILAXIS: Indicar si se le administra profilaxis al contacto y con que medicamento.

## CARA ANTERIOR

Ministerio de Salud – Dirección General de Promoción y Prevención

SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD COLOMBIA	TARJETA INDIVIDUAL	DEPTO. ó DISTRITO:
	CONTROL DE TUBERCULOSIS	MUNICIPIO:
		ADMINISTRADORA:
		IPS:

DATOS DEL PACIENTE					
			No. HISTORIA:		
PRIMER APELLIDO			SEGUNDO APELLIDO		NOMBRES
			REGIMEN:		
			DOC. IDENTIF.:		
			No. AFILIACION:		
DIRECCION CASA:			BARRIO:		TELEFONO:
LUGAR DE TRABAJO:			DIRECCION:		TELEFONO:
DEPARTAMENTO:			MUNICIPIO:		VEREDA:
ACUDIENTE:			DIRECCION :		TELEFONO:
SEXO		EDAD		TIPO DE PACIENTE (Marque con X)	
				NUEVO	
				REINGRESO DE ABANDONO	
				RECAIDA	
HOMBRE		MUJER		REMITIDO	
AÑOS		MESES		FRACASO	
				IPS de Origen:	
FECHA DIAGNOSTICO: Día: Mes: Año:			OCUPACION:		
TIEMPO DE SINTOMAS: Meses			PESO INICIAL: Kgs. RAZA:		

DIAGNOSTICO		TIPO DE TUBERCULOSIS		TRATAMIENTO								
CRITERIO	RESULTADO	PULMONAR		FASE	FECHA INICIO	MEDICAMENTO						
BK		EXTRAPULMONAR				S	R	H	Z	E	Et	T
CULTIVO				PRIMERA								
RAYOS X				SEGUNDA								
P.P.D.		LUGAR EXTRAPULMONAR		RETRATAM.								
EPIDEMIOLOGICO		VACUNACION CON BCG		OTRA								
CLINICO		SI	NO	OTRA								
HISTOPATOLOGICO				OTRA								

EVOLUCION BACTERIOLOGICA							PRUEBA DE SENSIBILIDAD						PRUEBA V.I.H.
	3 INICIALES	2 Mes	4 Mes	5 Mes	6 Mes	Otro	RESULTADO ANTIBIOGRAMA						
DIA							S	SENS.	RESIS.	E	SENS.	RESIS.	POS.
MES							R	SENS.	RESIS.	Etion.	SENS.	RESIS.	NEG.
AÑO							H	SENS.	RESIS.	Z	SENS.	RESIS.	DESC.
BK													
CULT.													

DATOS DEL EGRESO (Marque sólo una categoría)				
CATEGORIA (Marque con una X)	FECHA	CATEGORIA	FECHA	LUGAR ó CAUSA
CURADO (BK- al final)		ABANDONO		
TERMINO TRATAM. (Sin BK al final)		REMITIDO		
FRACASO (BK+ al 5° mes)		MUERTE		

CARA POSTERIOR



conversión bacteriológica la segundo mes. Todo paciente que ingrese a tratamiento antituberculoso debe ser anotado en él y debe irse actualizando con los resultados de las baciloscopias de control. Al egresar el paciente debe anotarse su condición final. Es responsabilidad del personal de enfermería. Este registro sólo tiene validez si está permanentemente actualizado.

Instrucciones para diligenciamiento:

Encabezamiento

- DEPTO. O DISTRITO: Anotar el nombre del departamento o distrito al que pertenece la IPS.
- MUNICIPIO: Nombre del Municipio donde queda la IPS.
- INSTITUCIÓN: Se refiere al nombre de la IPS.
- AÑO: Registrar el año al cual corresponde la información.
- HOJA No.: Numerar las hojas utilizadas en forma ascendente.

Cuerpo del Formulario

- No. Orden: Numeración consecutiva en forma ascendente, hasta finalizar el trimestre. La numeración se debe iniciar con el número uno 1 al comienzo de cada trimestre.
- Fecha ingreso: Anotar la fecha en que se ingresa el paciente a tratamiento.
- Nombre Completo del Paciente: Anotar los nombres y apellidos completos del enfermo.
- Régimen Afiliación: Anotar si el paciente es Subsidiado, Contributivo, Vinculado u Otro.
- EPS ó ARS: Anotar el nombre de la administradora a la cual pertenece el paciente.
- Dirección y Teléfono: Escribir la dirección completa con el máximo de datos que permitan localizar al enfermo.
- Sexo: Indicar “F” para mujeres y “M” para hombres.
- Edad: Anotar la edad del paciente en años cumplidos. Si es menor de 1 año, anotar en forma de fracción el número de meses, con denominador 12 (Ej: 7 meses = 7/12).
- Tipo TBC: Marcar en la casilla respectiva con una X según se trate de una TBC Pulmonar o Extrapulmonar.
- Paciente: Marcar en la casilla respectiva con una X según se trate de un paciente Nuevo, una Recaída, un Remitido, un Reingreso de Abandono ó un Reingreso por Fracaso.
- Baciloscopias: Tiene dos columnas, una para diagnóstico y otra para control.



## Encabezamiento

- HOJA No.: Numerar las hojas utilizadas día a día en forma ascendente, hasta finalizar el mes. La numeración se debe iniciar con el número uno 1 al comienzo de cada mes.
- DEPTO. O DISTRITO: Anotar el nombre del departamento o distrito al que pertenezca el laboratorio.
- MUNICIPIO: Nombre del Municipio donde queda el laboratorio.
- INSTITUCIÓN: Se refiere a la IPS a la cual pertenezca el laboratorio.
- MES Y AÑO: Registrar el nombre de mes y año al cual corresponde la información.

## Cuerpo del Formulario

- No.: Numeración consecutiva en forma ascendente según el número de recepción de la muestra.
- FECHA: Anotar el número del día en el cual se recibe la muestra.
- NOMBRES COMPLETO: Anotar los nombres y apellidos completos del enfermo a quien se tomó las muestras.
- SEXO: Indicar "F" para mujeres y "M" para hombres.
- EDAD: Anotar la edad del paciente en años cumplidos. Si es menor de 1 año, anotar en forma de fracción el número de meses, con denominador 12 (Ej: 7 meses = 7/12).
- HISTORIA CLÍNICA: Anotar el número de la historia clínica del paciente.
- DIRECCIÓN Y TELÉFONO: Escribir la dirección completa con el máximo de datos que permitan localizar al enfermo.
- IPS QUE ENVÍA: Se refiere a la IPS que solicitó la prueba.
- BACILOSCOPIA: Tiene dos columnas, una para diagnóstico y otra para control.
- DIAGNOSTICO: Dividida en tres columnas 1,2 y 3, destinadas a la primera, segunda y tercera muestra del paciente a quien se le practique la baciloscopia seriada. Si el resultado es positivo se anota con rojo el número de cruces resultantes y si es negativo se anotará el signo (-).
- CONTROL: Si el resultado es positivo anotar con rojo el número de cruces y si el resultado es negativo anotar el signo (-).
- OBSERVACIONES: Se anota la explicación que se considere necesaria.
- FIRMA: Anotar el nombre claro de la persona responsable de las muestras.

Al final del mes se pasa una raya para totalizar el número de baciloscopias realizadas en el mes. El número de personas examinadas con baciloscopia se calcula al sumar la columna "1" de *BACILOSCOPIA DIAGNOSTICO*. El número de



archiva la copia y envía el original a la Sección donde se coordinen las actividades de Tuberculosis de la Dirección Local de Salud, con el análisis, comentarios y sugerencias respectivas, dentro de los diez (10) primeros días del mes siguiente al trimestre a informar. La Dirección Local de Salud debe consolidar la información que le generen las IPS de su jurisdicción y enviar al nivel departamental el respectivo informe.

La Sección de Información o Epidemiología de la Dirección Seccional de Salud, en conjunto con el responsable a nivel departamental o distrital del control de la Tuberculosis, consolida y analiza los informes trimestrales que le lleguen de los niveles a su cargo; Archivará la copia y enviará el original al Programa de Patologías Infecciosas, Control de Tuberculosis del Ministerio de Salud, donde se elaborará el consolidado nacional. El envío al Ministerio se hará dentro de los primeros veinte (20) días del mes siguiente al trimestre a informar.

Instructivos para el diligenciamiento

Encabezamiento

- DEPTO. O DISTRITO: Escribir el nombre del departamento o distrito, en el cual esté ubicado el organismo.
- MUNICIPIO: Anotar el nombre del municipio en el cual está ubicado el organismo.
- IPS: Escribir el nombre de la Institución Prestadora de Salud.
- TRIMESTRE INFORMADO: Marcar con X según sea el trimestre del año que se va a informar.
- AÑO: Escribir el año al cual corresponde la información.

Cuerpo del Formulario

A. ENFERMOS NUEVOS DIAGNOSTICADOS EN EL TRIMESTRE: Son 7 columnas en las cuales se escribe el número de pacientes, según el grupo etéreo, sexo y tipo de Tuberculosis, y otra columna adicional para totalizar la información. Los datos son tomados de las Tarjetas Individuales de los pacientes diagnosticados en el trimestre complementado por el Libro del Laboratorio de Tuberculosis.

Número de enfermos diagnosticados comprende:

- PULMONARES:
- BACILOSCOPIA POSITIVA (BK POSITIVO): Anotar, según se trate de *Caso Nuevo* o *Recaída*, por grupo de edad y sexo, el número de personas a quienes se les diagnosticó Tuberculosis pulmonar con baciloscopia positiva de esputo o jugo gástrico.

- **NUEVOS:** Pacientes que nunca han recibido tratamiento contra la Tuberculosis o que ha tomado medicamentos antituberculosos por menos de cuatro semanas.
- **RECAÍDAS:** Pacientes tratados anteriormente contra la Tuberculosis y declarado curado tras haber terminado su tratamiento, pero que vuelve a presentarse con esputo positivo.
- **BACILOSCOPIA NEGATIVA (BK NEGATIVO):** Anotar, según grupo de edad y sexo, el número de personas a quienes se les realizó el diagnóstico de Tuberculosis pulmonar a pesar de tener baciloscopia negativa de esputo o jugo gástrico negativo. En esta categoría se debe incluir los casos de “Cultivo Positivo con Baciloscopia Negativa” y “Cultivo Negativo con Baciloscopia Negativa”. Los diagnósticos de Tuberculosis con bacteriología negativa (BK y/o Cultivo), deben estar muy bien justificados por el criterio médico apoyado por otros criterios diagnósticos.
- **SIN BACILOSCOPIA:** Anotar, según grupo de edad y sexo, el número de personas diagnosticadas como tuberculosos pulmonares, sin haberseles realizado estudio bacteriológico de esputo o jugo gástrico. Esta casilla debe contener cada vez menos pacientes, pues al diagnóstico de la Tuberculosis es eminentemente bacteriológico.
- **EXTRAPULMONARES:** Anotar, según grupo de edad y sexo, el número de personas a quienes se les diagnóstico Tuberculosis, de localización diferente a la pulmonar, por bacteriología, histopatología, radiología, clínica u otro método.

Todo paciente con diagnóstico de Tuberculosis tanto pulmonar como extrapulmonar debe clasificarse como un *caso de Tuberculosis pulmonar*.

- **TOTAL:** Se totaliza en forma vertical y horizontal.

**B. ACTIVIDADES DURANTE EL TRIMESTRE:** Los datos necesarios para todas las columnas de este literal deben ser suministrados por la oficina de información o estadística, el Laboratorio (del Libro de Tuberculosis), y se toman de las Tarjetas Individuales.

Este literal está dividido en cuatro partes:

- **TOTAL CONSULTA MEDICA MAYOR DE 15 AÑOS (Todas las causas):** Información suministrada por la oficina de información o estadística de la respectiva IPS y se refiere al número de consultantes mayores de 15 años de primera vez en el año, durante el trimestre anterior, por **todas** las causas. Este dato permite conocer el número de sintomáticos respiratorios a examinar durante el trimestre, pues se estima que el 10% de los consultantes mayores de 15 años de primera vez en el año, tienen tos de más de 15 días de evolución.

- **BACILOSCOPIAS:** Corresponde a baciloscopias de primera vez (Diagnóstico) realizadas durante el trimestre. Comprende 3 columnas:
- **SINTOMÁTICOS RESPIRATORIOS EXAMINADOS:** Anotar el número de personas con síntomas respiratorios que fueron examinados para diagnóstico durante el trimestre en cuestión, en la respectiva IPS.
- **BACILOSCOPIAS REALIZADAS:** Corresponde a la suma total de baciloscopias realizadas a los sintomáticos respiratorios referidos en la columna anterior.
- **PERSONAS CON BACILOSCOPIA POSITIVA:** Anotar el número de personas que resultaron positivas a alguna de sus baciloscopias por primera vez. Corresponde a una parte del total de sintomáticos respiratorios examinados.
- **CULTIVOS:** Tiene dos columnas:
- **PERSONAS EXAMINADAS CON CULTIVO:** Anotar el número de personas a las cuales se les realizó este examen. Corresponde a los sintomáticos respiratorios a quienes se les realizó cultivo con fines diagnósticos por persistir la sospecha de la enfermedad pero que sus tres baciloscopias iniciales fueron negativas.
- **PERSONAS POSITIVAS AL CULTIVO:** Se anota el número de personas que resultaron positivas con alguno de sus cultivos positivos.
- **CONTACTOS:** Los datos se toman de la cara posterior de la tarjeta individual. Consta de las siguientes columnas:
- **INSCRITOS:** Se anota el total de contactos que aparecen en las tarjetas de tratamiento, inscritos durante el trimestre.
- **SINTOMÁTICOS RESPIRATORIOS (SINT. RESP.):** Contactos inscritos que presentan tos y expectoración de más de 15 días.
- **INVESTIGADOS (INVESTIG.):** Se considera Investigado todo aquel a quien el personal médico, de enfermería, de laboratorio, de trabajo social, entre otros, haya investigado la posibilidad de estar con Tuberculosis.
- **ENFERMOS:** Se anota el total de contactos que tuvieron diagnóstico confirmado de Tuberculosis.
- **NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE:** Debe colocarse el nombre del Director del organismo con su respectiva firma.
- **FECHA DE ENVÍO:** Anotar el día, mes y año correspondiente a la remisión de este Informe Trimestral.

Ministerio de Salud – Dirección General de Promoción y Prevención

**INFORME TRIMESTRAL DE CASOS Y ACTIVIDADES**

SISTEMA GENERAL DE  
SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD  
CONTROL DE TUBERCULOSIS

DEPTO. ó DISTRITO \_\_\_\_\_ MUNICIPIO \_\_\_\_\_ I.P.S. \_\_\_\_\_

TRIMESTRE INFORMADO: 1°  2°  3°  4°  AÑO: \_\_\_\_\_

A. ENFERMOS NUEVOS DIAGNOSTICADOS EN EL TRIMESTRE:

GRUPOS DE EDAD Y SEXO			0 - 14		15 - 24		25 - 34		35 - 44		45 - 54		55 - 64		65 Y MAS		TOTAL	
			M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
PULMO	BK	NUEVOS																
	POSITIVO	RECAIDAS																
NARES	BK NEGATIVO																	
	SIN BACILOSCOPIA																	
EXTRAPULMONARES																		
<b>TOTAL</b>																		

B. ACTIVIDADES DURANTE EL TRIMESTRE:

ACTIVIDADES DE PRIMERA VEZ EN EL TRIMESTRE									
TOTAL CONSULTA MEDICA MAYOR DE 15 AÑOS (Todas las causas)	BACILOSCOPIAS DE DIAGNOSTICO			CULTIVOS		CONTACTOS			
	SINTOMATICOS	BACILOSCOPIAS	PERSONAS CON	PERSONAS	PERSONAS	INSCRITOS	SINT. RESP.	INVESTIG.	ENFERMOS
	RESPIRATORIOS	REALIZADAS	BACILOSCOPIA	EXAMINADAS	POSITIVAS				
	EXAMINADOS		POSITIVA	CON CULTIVO	AL CULTIVO				

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE

\_\_\_\_\_  
FECHA DE ENVIO

## 9.5 ANÁLISIS DE COHORTE

Este registro sirve para obtener indicadores epidemiológicos y operativos del Programa. Debe ser diligenciado, en original y copia, de manera trimestral por todas las Instituciones Prestadoras de Salud del Sistema de Salud y enviado a la Dirección Local de Salud.

Si el formulario se diligencia en el Primero, Segundo o Tercer Nivel, cada uno archiva la copia y envía el original a la Sección donde se coordinen las actividades de Tuberculosis de la Dirección Local de Salud, con el análisis, comentarios y sugerencias respectivas, dentro de los diez (10) primeros días del mes siguiente al trimestre a informar. La Dirección Local de Salud debe consolidar la información que le generen las IPS de su jurisdicción y enviar al nivel departamental el respectivo informe.

La Sección de Información o Epidemiología de la Dirección Seccional de Salud, en conjunto con el responsable a nivel departamental o distrital del control de la

Tuberculosis, consolida y analiza los informes trimestrales que le lleguen de los niveles a su cargo; Archivaré la copia y enviaré el original al Programa de Patologías Infecciosas, Control de Tuberculosis del Ministerio de Salud, donde se elaborará el consolidado nacional. El envío al Ministerio se hará dentro de los primeros veinte (20) días del mes siguiente al trimestre a informar.

Hay que tener en cuenta que este formulario se diligencia con los datos obtenidos de las Tarjetas Individuales de los pacientes que ingresaron a la cohorte trimestral de 9 meses atrás, con relación al momento de elaboración del informe.

Instructivo para el diligenciamiento:

#### Encabezamiento

- **DEPARTAMENTO O DISTRITO:** Escribir el nombre del departamento o distrito, en el cual esté ubicado el organismo.
- **MUNICIPIO:** Anotar el nombre del municipio en el cual está ubicado el organismo.
- **INSTITUCIÓN PRESTADORA DE SALUD:** Escribir el nombre de la Institución Prestadora de Salud.
- **TRIMESTRE INFORMADO:** Marcar con X según sea el trimestre del año que se va a informar. Tener en cuenta que NO es el trimestre inmediatamente anterior, sino el correspondiente a la cohorte de hace 9 meses.
- **AÑO:** Escribir el año al cual corresponde la información.

#### Cuerpo del Formulario

##### A. NEGATIVIZACION DE BACILOSCOPIAS AL SEGUNDO MES EN LA COHORTE A EVALUAR

- **CASOS NUEVOS BK(+) QUE FUERON BK(-) AL FINAL DEL SEGUNDO MES DE TRATAMIENTO:** Anotar el número de pacientes nuevos pulmonares que siendo inicialmente positivos a la baciloscopia, al cabo de dos meses de tratamiento (Fin de la primera fase), su baciloscopia se negativizó. El dato corresponde a los pacientes que pertenecen a la cohorte que se está analizando.
- **CASOS NUEVOS BK(+) QUE INICIARON TRATAMIENTO:** Anotar el número total de pacientes nuevos pulmonares positivos a la baciloscopia que iniciaron Tratamiento Acortado Supervisado.

**B. RESULTADOS DEL TRATAMIENTO EN LA COHORTE DE CASOS PULMONARES NUEVOS CON BK POSITIVO:** Corresponde al análisis de la cohorte de pacientes nuevos con Tuberculosis pulmonar bacilífera.

- **CURADOS:** Número de pacientes inicialmente con baciloscopia positiva que completaron el tratamiento y tuvieron baciloscopias de esputo negativas en por lo menos dos ocasiones, una de ellas al concluir el tratamiento.
- **TRATAMIENTO TERMINADO:** Número de pacientes con baciloscopia positiva que concluyeron el tratamiento, con baciloscopia negativa al final de la primera fase, pero sin ningún examen de esputo negativo, o uno solamente en la fase de continuación y ninguno al final del tratamiento.
- **FRACASOS:** Número de pacientes con baciloscopia de esputo inicial positiva que siguieron siendo, o volvieron a ser, positivas cinco meses o más después de haber comenzado el tratamiento.
- **ABANDONOS:** Número de pacientes que en cualquier momento después de haberse registrado, dejaron de recibir el tratamiento durante un mes o más.
- **FALLECIDOS:** Número de pacientes que fallecieron durante el tratamiento, independiente de la causa.
- **TRANSFERIDOS:** Número de pacientes que fueron trasladados a otra IPS y de los que se ignoran los resultados del tratamiento.
- **TOTAL CASOS REGISTRADOS:** Número total de casos nuevos con baciloscopia positiva registrados para tratamiento. Corresponde a la suma de las casillas anteriores y es el 100% de referencia para el cálculo de los porcentajes respectivos.
- **NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE:** Debe colocarse el nombre del Director del organismo con su respectiva firma.
- **FECHA DE ENVÍO:** Anotar el día, mes y año correspondiente a la remisión del análisis de la cohorte.

**ANALISIS DE COHORTE**

SISTEMA GENERAL DE  
SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD  
CONTROL DE TUBERCULOSIS

DEPARTAMENTO ó DISTRITO _____	MUNICIPIO _____
INSTITUCION PRESTADORA DE SALUD _____	
TRIMESTRE INFORMADO:	1º <input type="checkbox"/> 2º <input type="checkbox"/> 3º <input type="checkbox"/> 4º <input type="checkbox"/> AÑO: _____

<b>A. NEGATIVIZACION DE BACILOSCOPIAS AL SEGUNDO MES EN LA COHORTE A EVALUAR</b>
CASOS NUEVOS BK(+) QUE FUERON BK(-) AL FINAL DEL SEGUNDO MES DE TRATAMIENTO <span style="float: right;"><input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></span>
CASOS NUEVOS BK(+) QUE INICIARON TRATAMIENTO <span style="float: right;"><input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></span>

<b>B. RESULTADOS DEL TRATAMIENTO EN LA COHORTE DE CASOS PULMONARES NUEVOS CON BK POSITIVO</b>	
<p>1. CURADOS <span style="float: right;"><input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></span></p> <p>2. TRATAMIENTO TERMINADO <span style="float: right;"><input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></span></p> <p>3. FRACASOS <span style="float: right;"><input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></span></p> <p>4. ABANDONOS <span style="float: right;"><input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></span></p> <p>5. FALLECIDOS <span style="float: right;"><input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></span></p> <p>6. TRANSFERIDOS <span style="float: right;"><input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></span></p> <p>TOTAL CASOS REGISTRADOS <span style="float: right;"><input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></span></p>	<p style="text-align: center;"><i>Porcentaje</i></p> <p style="text-align: right;">(Mínimo 85%)</p> <p><input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p><input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p><input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p><input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p><input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p><input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p><input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/></p> <p style="text-align: center;"><b>100,0%</b></p>

<p>_____ NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE</p>	<p>_____ FECHA DE ENVIO</p>
---	---------------------------------