

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

VIRILIO 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

1	JUSTIFICACIÓN	6
2	OBJETIVO	6
3	DEFINICIÓN Y ASPECTOS CONCEPTUALES.....	6
	3.1 DEFINICIÓN DE LA PATOLOGÍA	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
4	POBLACION OBJETO	11
5	CARACTERÍSTICAS DE LA ATENCIÓN.....	11
	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 Recáidas.....	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
6 GUÍA PARA EL MANEJO DE TUBERCULOSIS EN SITUACIONES ESPECIALES	22
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	25
6.3 DIABETES MELLITUS	25
6.4 EMBARAZO	25
6.5 LACTANCIA	25
6.6 PACIENTES CON ENFERMEDAD HEPÁTICA	26
6.7 PACIENTES CON FALLA RENAL	26
6.8 SILICOSIS	26
6.9 ASOCIACIÓN DE TUBERCULOSIS Y VIH/SIDA	26
6.9.1 Conducta a seguir en casos de serología positiva al VIH	27
6.9.2 Vacunación con BCG	28
6.9.3 Conducta a seguir en casos de enfermedad tuberculosa	28
6.9.3.1 <i>Consideraciones para el manejo de casos especiales</i>	29
6.10 RESISTENCIA A TODOS LOS MEDICAMENTOS	31
6.10.1 Si hay resistencia a Isoniazida pero sensibilidad a Rifampicina:	33
6.10.2 Si hay resistencia al menos a Isoniazida y Rifampicina (Multirresistencia):...	33
6.11 INDICACIONES DE CIRUGÍA EN TUBERCULOSIS	34
6.12 MICOBACTERIAS NO TUBERCULOSAS	35
7 VIGILANCIA EN SALUD PUBLICA DE TBC	35
7.1 FLUJOS DE INFORMACIÓN Y PERIODICIDAD	35
7.2 INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL CONTROL DE LA TBC	36
7.2.1 Indicadores del control de gestión:	36
7.2.1.1 <i>Indicadores de captación</i>	36

7.2.1.2	<i>Indicadores de seguimiento</i>	38
7.2.2	Indicadores epidemiológicos	40
7.2.2.1	<i>Indicadores de impacto</i>	40
8	FLUJOGRAMAS	42

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 cronificación 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.

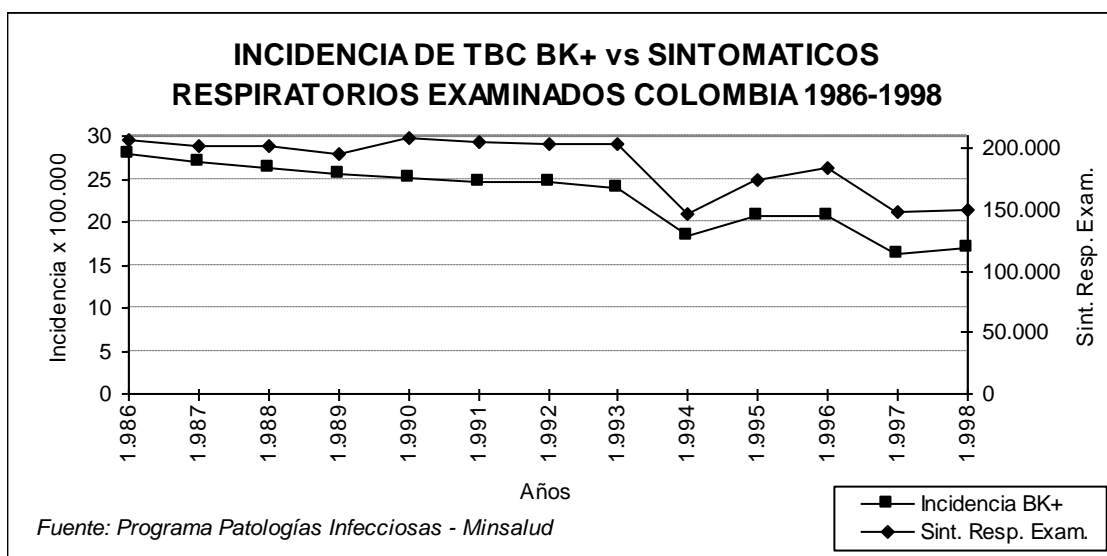
3.4 EPIDEMIOLOGÍA DE LA TUBERCULOSIS

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 Meníngea 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, Fracazos 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	Nº 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	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
Detección	Búsqueda de Sintomáticos Respiratorios		Continuo
Diagnóstico	Baciloscopia Espudo (3)	90.1.1.05	3 al detectar al S.R.
	Consulta médica general	89.0.2.01	Al inicio
Tratamiento	Administración y Supervisión del Tratamiento	89.0.3.05	Diaria en la 1ª fase y bisemanal en la 2ª fase
Seguimiento	Consulta médica general	89.0.3.01	Bimensual
	Consulta de Enfermería	89.0.3.05	Bimensual
	Baciloscopia de Espudo	90.1.1.05	Bimensual
Acciones de Promoción y Prevención	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:

6.1.1.1Clínico

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.

6.1.1.2Epidemiológico

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.

6.1.1.3Radiológico

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 broncogénica, 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.

6.1.1.4Tuberculínico

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.

6.1.1.5Bacteriológico

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/kg/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 Estreptomicina 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, Estreptomicina y Ethambutol por 2 meses.

Segunda Fase: Isoniazida y Rifampicina por 6 meses.

2. Primera fase: Isoniazida, Estreptomicina 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 Estreptomicina 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 estreptomicina 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 quimioprofilaxis 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 + Estreptomicina + 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 + Estreptomicina + 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 + Estreptomicina + 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 Estreptomicina 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 Estreptomicina 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 6° 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 periodo. 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:

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

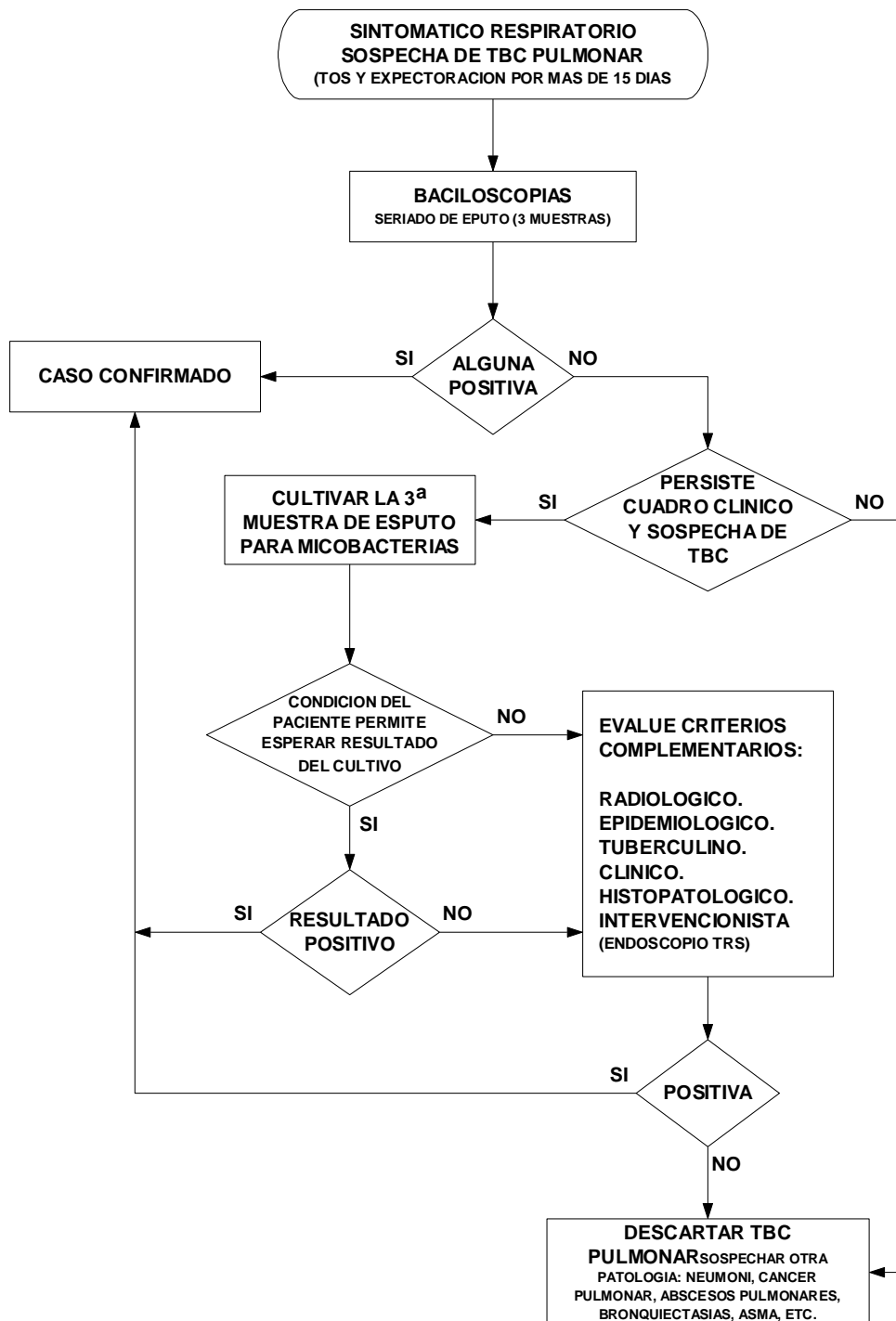
El valor ideal de esta proporción es 0. Los datos se obtienen de los registros de defunción, de los censos del DANE y de las tarjetas individuales.

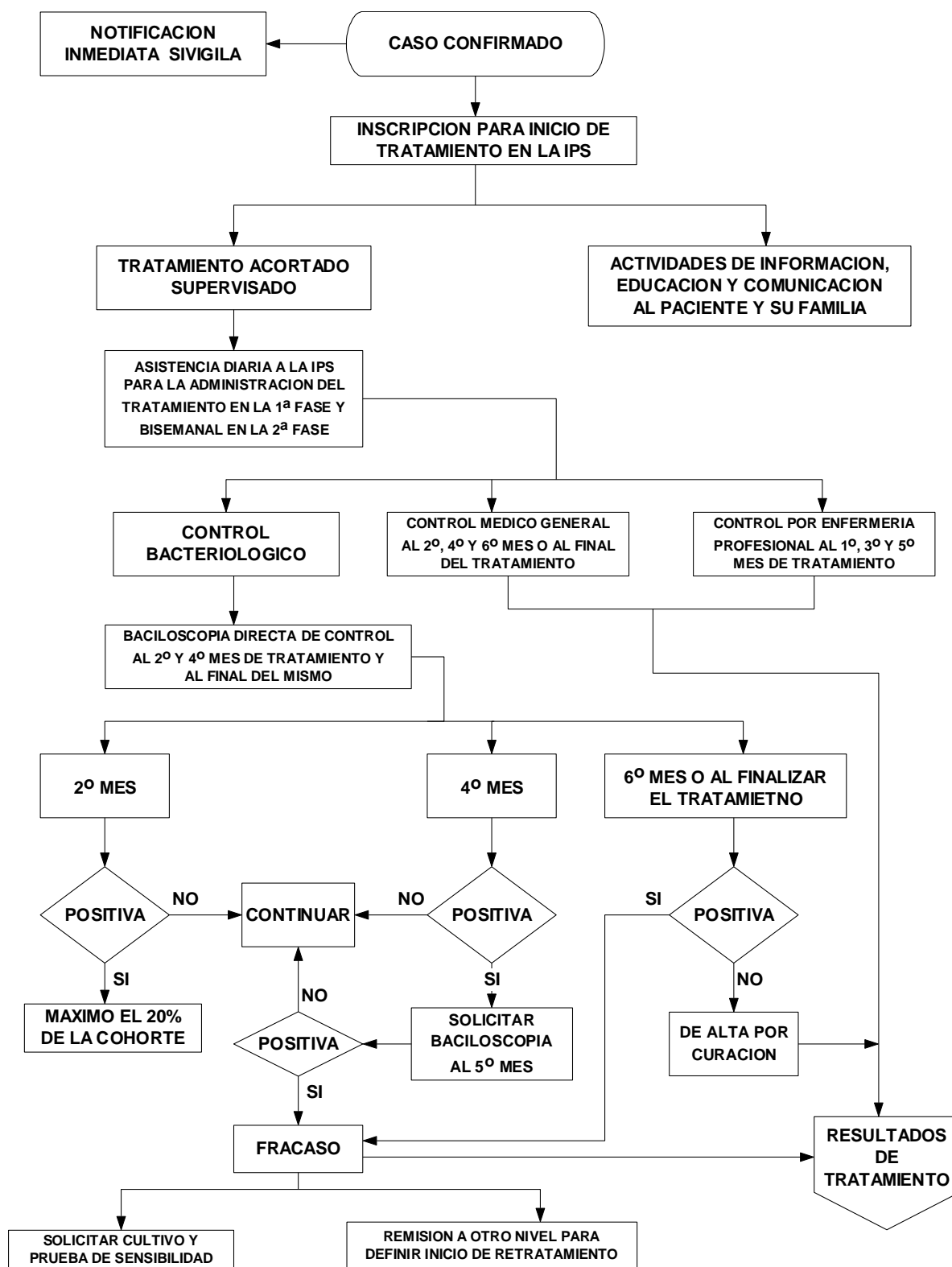
INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL CONTROL DE TUBERCULOSIS

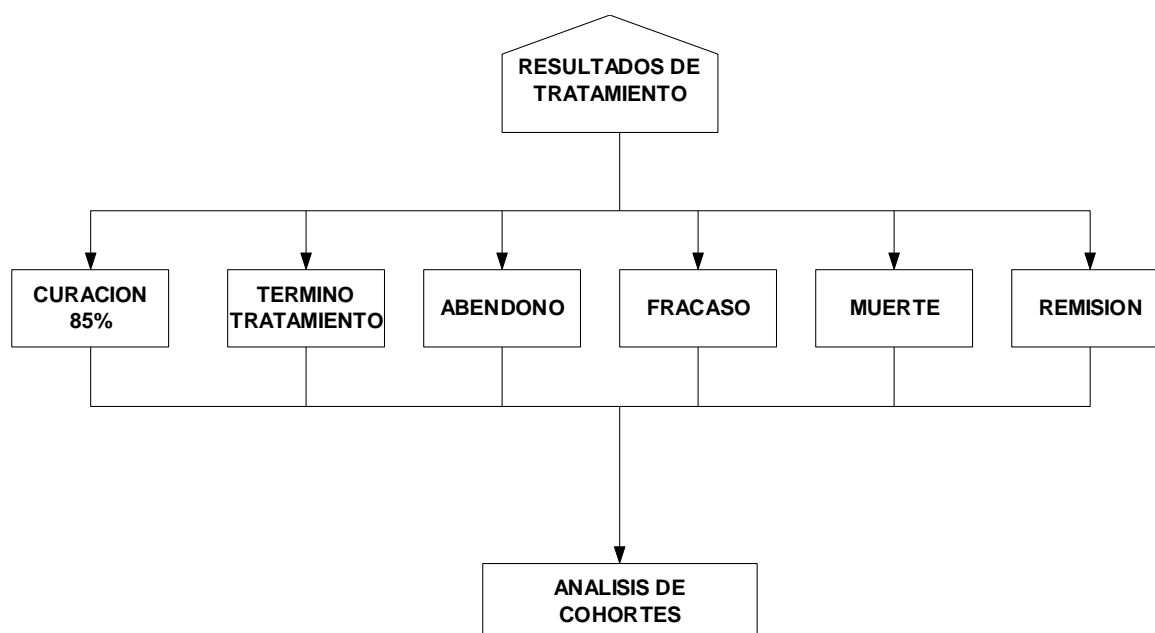
NOMBRE	FORMULA	VALOR MÍNIMO ó ACEPTABLE
Porcentaje de Captación de Sintomáticos Respiratorios	$\frac{\text{No. SR examinados con BK de esputo}}{\text{No. SR programados}}$	Debe ser del 80% mínimo
Positividad de la Baciloscopia	$\frac{\text{No. de SR positivos a la BK}}{\text{No. de SR examinados con BK de esputo}}$	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

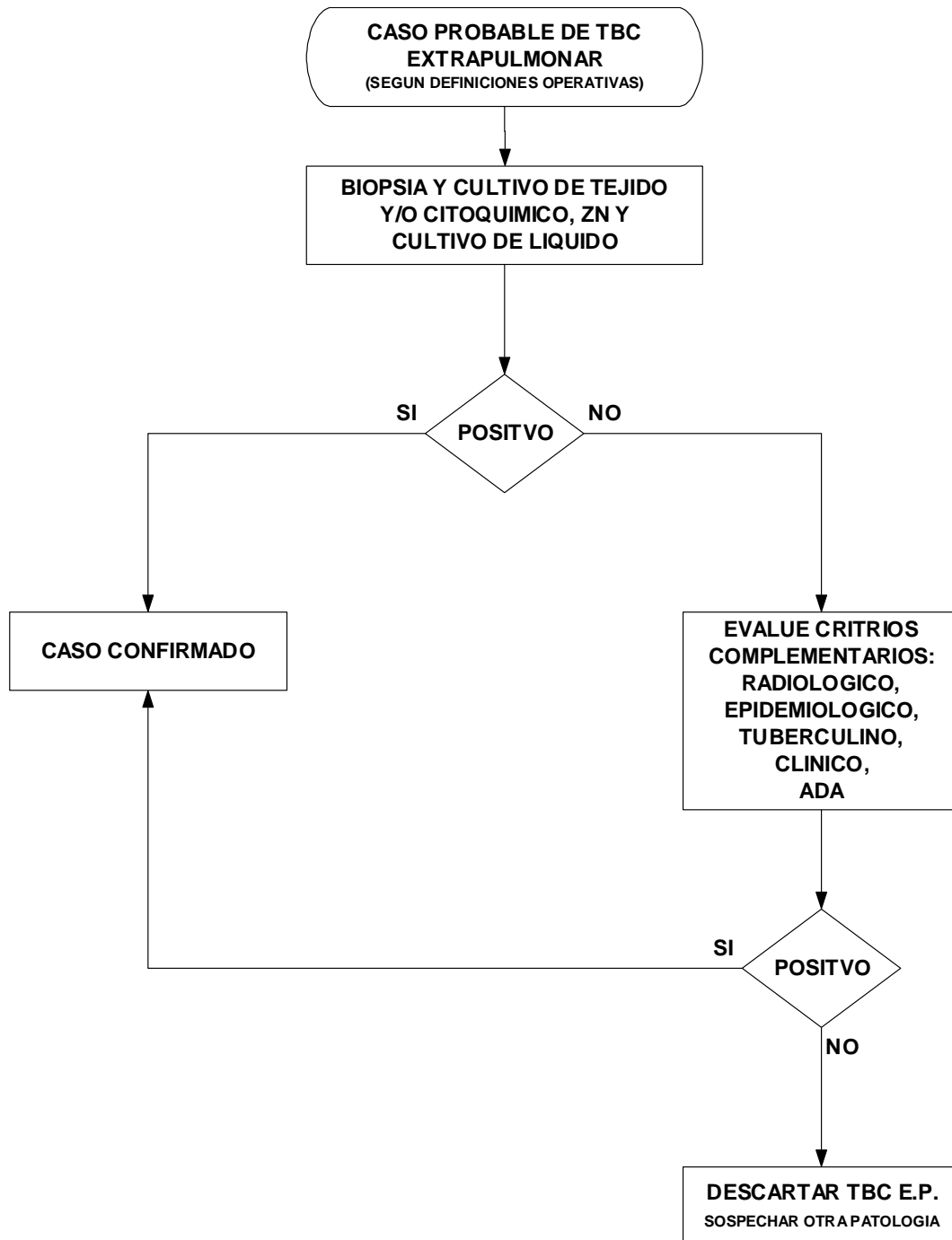
NOMBRE	FORMULA	VALOR MÍNIMO ó ACEPTABLE
Curación	Total de nuevos BK + que ingresaron a la cohorte	85%.
Porcentaje de Tratamientos Terminados	$\frac{\text{No. de pacientes que terminaron tratamiento}}{\text{Total de nuevos BK + que ingresaron a la cohorte}}$	Deber acercarse a 0% en casos BK +
Porcentaje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

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).