	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G-003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 1 de 66


GUÍA DE TUBERCULOSIS

Adaptada de las Guías del Ministerio de la Protección Social


Colombia

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	4
1.1. Comportamiento Mundial, Regional y Nacional del evento	4
1.1.1. Caracterización epidemiológica	4
1.1.2. Comportamiento del evento en América	5
1.1.3. Comportamiento del evento en Colombia	7
1.2. Estado del arte.....	8
1.2.1. Descripción del evento.....	8
1.3. Justificación para la vigilancia.....	10
1.4. Usos de la vigilancia para el evento (Propósito).....	10
2. OBJETIVOS DE LA VIGILANCIA DEL EVENTO.....	11
3. OBJETIVO DE LA INSTITUCIÓN:	11
4. ALCANCE.....	11
5. POBLACIÓN OBJETO.....	11
6. DEFINICIÓN DEL EVENTO.....	11
6.1. Definición de caso:	14
6.1.1. Tuberculosis:	14
6.1.2. Meningitis Tuberculosa:	15
6.1.3. Tuberculosis extrapulmonar:.....	16
7. FUENTES DE LOS DATOS	17
7.1. Definición de la fuente	17
7.1.1. Vigilancia regular	17
7.2. Periodicidad del reporte	17
7.3. Responsabilidad por niveles	18
8. RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS.....	21
9. ORIENTACIÓN DE LA ACCIÓN.....	30
9.1. Acciones Individuales	30

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G-003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 3 de 66

9.1.1.	Detección y diagnóstico de casos	31
9.1.2.	Acciones individuales ante casos confirmados	31
9.1.3.	Investigación del caso notificado	32
9.2.	Acciones Colectivas.....	33
9.2.1.	Investigación epidemiológica de campo.....	33
9.3.	Acciones de Laboratorio	37
9.3.1.	Estudio bacteriológico.....	37
10.	ACCIONES DE INFORMACIÓN, EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN.....	40
11.	CIRCULAR EXTERNA 007 DE 2015.....	41
11.1.	DEFINICIONES.....	41
11.1.1.	Definiciones de caso por ingreso a tratamiento.....	41
11.1.2.	Definiciones de caso por resultado al tratamiento.....	44
12.	CONSIDERACIONES EN EL TRATAMIENTO.....	47
12.1.	ESQUEMAS DE TRATAMIENTO	47
12.1.1.	ADULTOS:	47
12.1.2.	NIÑOS:.....	49
12.	BIBLIOGRAFÍA	53
13.	GRUPOS PRIORITARIOS PARA LA BÚSQUEDA DE INFECCIÓN TUBERCULOSA LATENTE: 54	
14.	PROCESO DIAGNÓSTICO DE LA INFECCIÓN TUBERCULOSA LATENTE:	55
15.	ALGORITMO DIAGNÓSTICO PARA TB LATENTE EN COLOMBIA	56
16.	BIBLIOGRAFÍA	60
17.	ACTIVIDADES COLABORATIVAS TB/VIH.....	61
18.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64
19.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE LA GUÍA.....	65

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 4 de 66

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Comportamiento Mundial, Regional y Nacional del evento

1.1.1. Caracterización epidemiológica

Según el reporte mundial de tuberculosis - 2013, en 2012, se estimaba que había 8,6 millones de casos de incidentes de TB (rango, 8,3 millones - 9,0 millones) a nivel mundial, lo que equivale a 122 casos por cada 100.000 hab., el número absoluto de casos nuevos está disminuyendo, aunque lentamente. Los cinco países con mayor número de casos incidentes en 2012 fueron la India (2,0 millones - 2,4 millones), China (0,9 millones hasta 1.1 millones), África del Sur (0400000-0600000), Indonesia (0400000-0500000) y Pakistán (0,3 millones a 0,5 millones); en términos de número de casos se destacan India y China que representan el 26 % y el 12 % de los casos mundiales, respectivamente.


De los 8,6 millones de casos incidentes, se estima que 0,5 millones eran niños y 2,9 millones (rango, 2,7 - 3,1 millones) eran mujeres. Los 8,6 millones de casos de tuberculosis en 2012 incluyeron 1,0 millones - 1,2 millones (12-14%) entre las personas que viven con el VIH, con una mejor estimación de 1,1 millones (13 %).

La proporción de casos de TB coinfectados con VIH, fue mayor en los países de la Región de África. En general, el 37% de los casos de tuberculosis en esta región se estima son coinfectados con el VIH, lo que representa el 75% de los casos de tuberculosis entre las personas que viven con el VIH en todo el mundo.

En algunas partes del sur de África, fueron coinfectados más del 50% de los casos de tuberculosis con el VIH. Frente a MDR, por estimación se proyectaba que había 450 000 (intervalo, 300 000-600 000) nuevos casos de MDR-TB en todo el mundo en 2012.

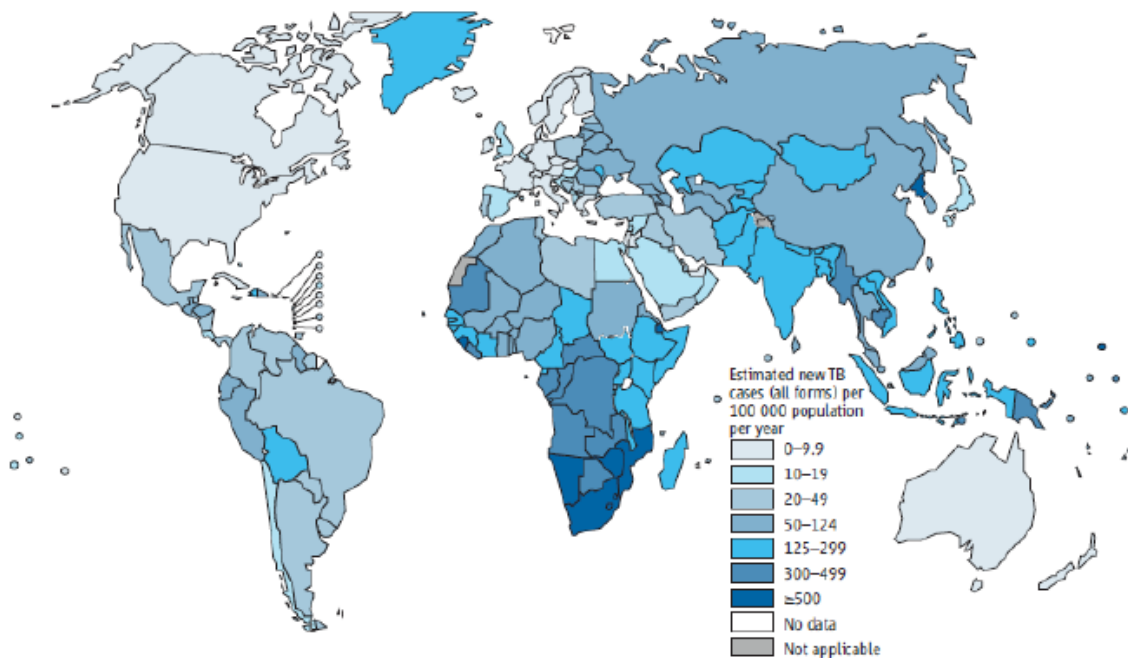
El número de casos de tuberculosis en relación con la población (tasa de incidencia) varía ampliamente entre los países. Las tasas más bajas se encuentran predominantemente en los países de altos ingresos, incluyendo a la mayoría de los países en el oeste Europa, Canadá, Estados Unidos de América, Japón, Australia y Nueva Zelanda. En estos países, la tasa de incidencia por 100.000 habitantes es menor de 10 casos por cada 100.000 habitantes.

Para mortalidad en total, había un estimado de 410 muertes por 100.000 casos de TB entre las mujeres en 2012, esto incluye 250.000 (rango: 210 000-290 000). Entre las mujeres VIH-negativas, Las muertes por tuberculosis fueron (29% de todas las muertes por tuberculosis entre los adultos VIH-negativos) y 160.000 (intervalo, 150 000 - 170 000), las muertes en casos TB/ VIH se presentaron en el (50%).

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G-003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 5 de 66

A nivel mundial, el 3,6% (IC 95%: 2.1 a 5.1%) de los nuevos casos de TB y 20.2% (95% CI: 13,3-27,2%) de los casos previamente tratados se estimaron como caso de TB-MDR.

Mapa1. Tasas de Incidencia estimadas a Nivel Mundial año 2012



Fuente: World Health Organization. WHO Report Global Tuberculosis Control 2013

La proporción de casos nuevos y los previamente tratados de tuberculosis son MDR-TB, en Europa del Este y sobre todo el centro y Asia, se observa los países con alta carga de tuberculosis multirresistente, entre los países con reporte de casos nuevos TB - MDR, se incluyen Azerbaiyán (22,3% en 2007), Bielorrusia (34,8% en 2012) y Estonia (19,7% en 2012).¹

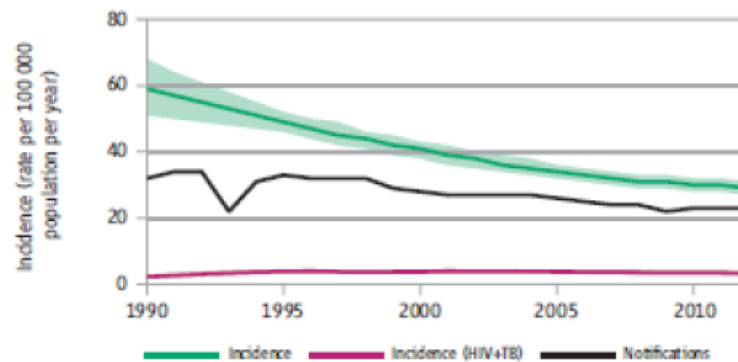
1.1.2. Comportamiento del evento en América

De acuerdo al reporte regional de tuberculosis de la OPS 2012, la situación para la región de las Américas para el año 2011, se produjeron unos 268.400 casos nuevos de TB, lo que equivale a 28 casos por 100.000 habitantes, el número de casos nuevos de TB registrados fue casi 5.100 casos

inferior al del año 2010; maniéndose la tendencia de la incidencia regional de la TB observada en los últimos 20 años.

La carga de TB en relación con la población fue más alta en el Caribe, donde se registraron 75 casos nuevos de TB por 100.000 habitantes, seguido por América del Sur (área andina: 60; otros países: 38), México y Centroamérica (28 por 100.000 habitantes) y América del Norte (3,9 por 100.000 habitantes)².

Figura 1. Estimación de Incidencia en la región de las Américas Tuberculosis años 1990-2010



Fuente: World Health Organization. WHO Report Global Tuberculosis Control 2013

*En Verde Tuberculosis tasa de Incidencia estimada.

En Rojo Coinfección TB/VIH tasa de incidencia estimada.

Para el 2011 se produjeron unas 20.700 defunciones entre los casos de TB sin coinfección VIH, para una incidencia de 2,2 muertes por TB por 100.000 habitantes. La mortalidad por TB en las Américas ha disminuido de forma continua en los últimos 20 años.


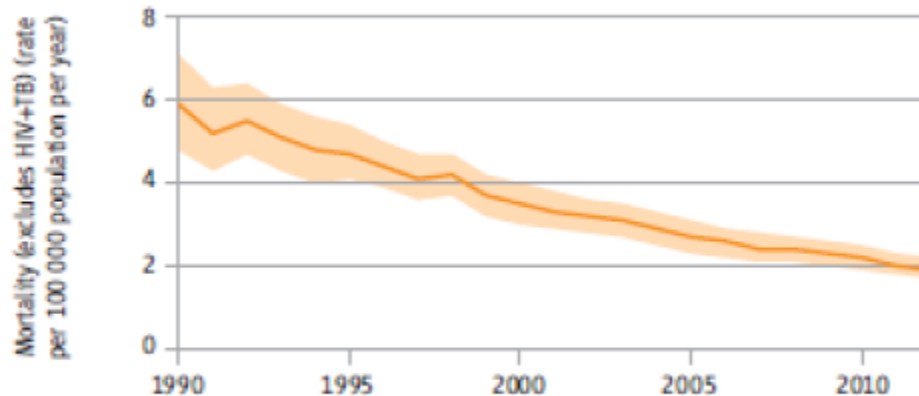
	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G-003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 7 de 66

Figura 2. Estimación de Mortalidad en la región de las Américas Tuberculosis años 1990-2010



Fuente: World Health Organization. WHO Report Global Tuberculosis Control 2013

1.1.3. Comportamiento del evento en Colombia

En Colombia la brecha entre la incidencia estimada y la notificada es cada vez menor, esto podría ser un reflejo de los esfuerzos del pro-grama nacional por mejorar la detección, sin embargo en los últimos años la incidencia de la enfermedad ha permanecido constante (entre 24 y 26 casos por 100.000 habitantes).

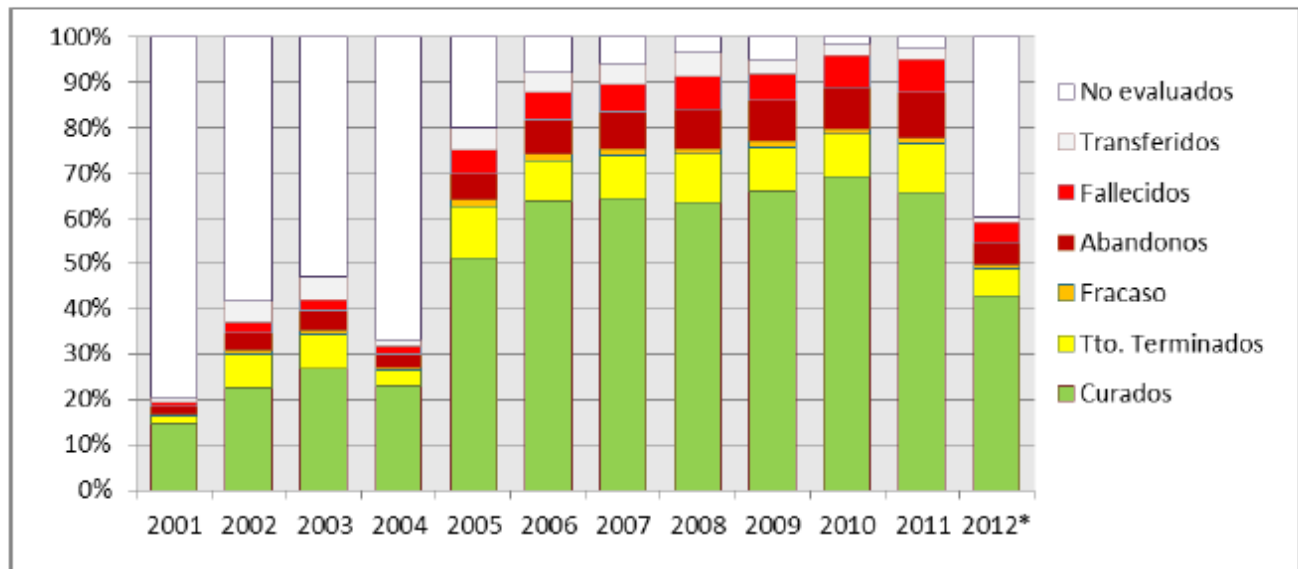
En el año 2011, se notificaron en el país 11.708 casos de TB, de los cuales 10.731 fueron casos nuevos (8573 pulmonares y 2158 extrapulmonares) y 977 fueron casos previamente tratados (572 recaídas, 97 fracasos y 308 abandonos recuperados). Para dicho período la incidencia de TB en el país fue de 24,51 casos por cada 100.000 habitantes.

Entre el 6 a 7% de los casos nuevos de tuberculosis son detectados en menores de 15 años, durante 2011 se reportaron 742 casos de TB en niños, pero el número real de casos puede ser aún mayor.

El sexo masculino es el más afectado en todos los grupos de edad (61,1% de los casos son registrados en hombres), aunque la diferencia se acentúa a mayor edad. La población en la cual se presentan más casos se encuentra en las edades entre los 25 y 34 años. La tasa más alta es en personas mayores de 65 años.

A partir del año 2004 frente al seguimiento de los casos de tuberculosis pulmonares baciloscopia positiva, se evidencia en la evaluación de cohortes un aumento progresivo en el número de casos curados y con tratamiento terminado, de tal manera que para el año 2011 se observa aproximadamente un 70% de éxito para el país.

Figura 3. Evaluación de cohortes de tratamiento años 2001-2012*




Fuente: Programa nacional de TB. Ministerio de Salud y Protección Social.

* Evaluado el 60%. Para el año 2012 hace falta la información de resultado de 2595 casos detectados con TB pulmonar con baciloscopia positiva.

1.2. Estado del arte.

1.2.1. Descripción del evento

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infecciosa crónica causada por el complejo *Mycobacterium tuberculosis*, el cual puede afectar cualquier órgano o tejido; sin embargo, la forma más común de la enfermedad es la Pulmonar; cuyo principal síntoma es la presencia de tos con expectoración mucoide o mucopurulenta por más de 15 días, denominándose a la persona que presente esta condición como sintomático respiratorio; esta tos puede estar acompañada por otros signos y síntomas como

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G-003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 9 de 66


hemoptisis, fiebre, sudoración nocturna, malestar general, dolor torácico, astenia, anorexia y pérdida de peso.

Cuando la infección afecta órganos diferentes al pulmón se denomina tuberculosis extrapulmonar, la localización más frecuente de esta forma de la enfermedad es la pleural, seguida por la ganglionar.

La TB extrapulmonar incluye diversas manifestaciones, pronóstico y tiempo de enfermedad; se puede encontrar desde una infección de latencia o evolución lenta hasta una reactivación focal o diseminación y compromiso de múltiples órganos, lo cual hace difícil su diagnóstico por parte del clínico, quien podría no identificar el caso oportunamente.

Una de las formas más graves de TB extrapulmonar es la meningitis tuberculosa, que se produce como consecuencia de la diseminación hematogena del bacilo en el espacio subaracnoideo; se conoce como una complicación de la TB primaria y puede ocurrir años después como una reactivación endógena de una tuberculosis latente o como consecuencia de una reinfección exógena.

Aspecto	Descripción
Agente etiológico	Complejo <i>Mycobacterium tuberculosis</i> .
Modo de transmisión	A través de la inhalación de microgotas suspendidas en el aire que contienen el bacilo, expulsadas por personas con TB pulmonar, o a través de las vías respiratorias por el esfuerzo espiratorio de toser, hablar, cantar o estornudar. La exposición cercana a un caso infeccioso de manera prolongada o repetida puede producir la infección de 15 a 20 personas durante un año. La tuberculosis extrapulmonar, con excepción de la laringea, no es transmisible salvo en aquellas situaciones esporádicas en las que existe una fistula con secreción.
Reservorio	Los seres humanos y en raras ocasiones los primates.
Período de incubación	El período de incubación de la TB es indefinido y depende de diversos factores; sin embargo, se ha estimado que de 2 a 10 semanas es el periodo promedio desde el momento de la infección hasta que aparece una lesión primaria demostrable o una reacción tuberculínica significativa; sin embargo, en algunos individuos la infección puede permanecer latente toda la vida. La probabilidad de desarrollar la TB puede variar ampliamente y tardar varios años después de la infección. Se estima que alrededor del 10% de los infectados desarrollará la enfermedad en alguna época de su vida; existen factores de riesgo como la edad, el estado nutricional e inmunológico, que contribuyen al desarrollo de la enfermedad.
Período de transmisión	Dura mientras la persona expulse bacilos tuberculosos viables; algunos enfermos no tratados o tratados de manera inadecuada pueden ser bacilíferos intermitentes durante años.

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 10 de 66

	El grado de transmisibilidad depende del número de bacilos y su virulencia, de la calidad de la ventilación e iluminación natural que se tenga en el entorno del enfermo, de las medidas de higiene respiratoria que se mantengan y, sobre todo, del inicio oportuno del tratamiento de la enfermedad, dado que esto reduce la población bacilar rápidamente.
Factores de riesgo	El riesgo de infección y el desarrollo posterior de la enfermedad dependen de factores asociados con el bacilo (viabilidad, transmisibilidad y virulencia), el huésped (estado inmune, susceptibilidad genética, duración e intensidad de la exposición) y de la interacción bacilo-huésped (lugar de afectación, gravedad de la enfermedad). Por lo tanto, se pueden señalar como factores de riesgo los siguientes. Presencia de casos de tuberculosis pulmonar no diagnosticados o no tratados. Condiciones de hacinamiento. Desnutrición, inmunocompromiso de cualquier etiología (infección por VIH, uso de medicamentos inmunosupresores), diabetes, cáncer, insuficiencia renal crónica, silicosis, alcoholismo y drogadicción.
Factores de protección	La vacuna BCG (bacilo de Calmette Guerin) confiere protección antes de la exposición a la infección y previene, sobre todo en el lactante y en niños menores, hasta en 80% el desarrollo de formas graves de la enfermedad como la tuberculosis meníngea y la miliar.

1.3. Justificación para la vigilancia


La tuberculosis es en la actualidad considerada un problema de salud pública a nivel mundial, siendo una de las primeras causas de morbi –mortalidad en la Región de las Américas y Colombia.

Por su contexto causal esta enfermedad requiere de un análisis con enfoque de determinación social que permita generar intervenciones efectivas para su control. Es así como el país ha formulado a través del Plan Decenal 2012 – 2021 grandes retos en la salud pública, siendo la tuberculosis considerada una de las prioridades a intervenir en el marco de la dimensión *Salud libre de enfermedades transmisibles*.

Para el cumplimiento de las metas trazadas como país en este marco de acción para los siguientes 10 años, la vigilancia como función esencial de la salud pública asociada a la responsabilidad estatal y ciudadana de protección de la salud individual y colectiva, es una de las herramientas fundamentales no solo como base para la orientación de intervenciones sino para el monitoreo de estas y su impacto en la población.

1.4. Usos de la vigilancia para el evento (Propósito)

Realizar el seguimiento continuo y sistemático del comportamiento epidemiológico de los casos de tuberculosis (TB), que permita generar información oportuna, válida y confiable para orientar medidas de prevención y control en Tuberculosis.

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G-003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 11 de 66

2. OBJETIVOS DE LA VIGILANCIA DEL EVENTO

- Caracterizar el comportamiento de la tuberculosis en el país, en tiempo, lugar y persona.
- Evaluar las acciones de vigilancia en salud pública del evento en el país, mediante el análisis de los indicadores establecidos.

3. OBJETIVO DE LA INSTITUCIÓN:

Con la implementación de la guía, se busca identificar oportunamente y establecer el tratamiento adecuado de los casos de tuberculosis, aplicando los criterios clínicos y epidemiológicos, para impactar la salud individual y colectiva de la población del sur del valle de Aburra. Para esto se hará uso de los diferentes lineamientos dados por el ministerio para el diagnóstico y manejo de la tuberculosis en Colombia.

4. ALCANCE


La aplicación de la guía inicia desde el momento en que el paciente ingresa a nuestro servicio de urgencias u hospitalización y concluye con el alta del paciente luego de iniciar el manejo y descartar posibles complicaciones y dar la asesoría necesaria para el adecuado cumplimiento del tratamiento ambulatorio.

5. POBLACIÓN OBJETO

La guía va dirigida hacia la población adulta e infantil para el diagnóstico, reporte y manejo de la tuberculosis, permitiendo unificar conceptos, acogiéndonos a las pautas dadas por el Ministerio de la Protección Social y las diferentes políticas nacionales desde la salud pública para ejercer un adecuado control de esta patología en el territorio Colombiano.

6. DEFINICIÓN DEL EVENTO

A continuación se describen los criterios para el diagnóstico de la TB pulmonar y extrapulmonar.

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 12 de 66

Criterio	Descripción
Bacteriológico	El diagnóstico de la TB es eminentemente bacteriológico. La demostración del bacilo tuberculoso es criterio suficiente para confirmar el diagnóstico e iniciar el tratamiento. La comprobación bacteriológica de la enfermedad se efectúa mediante la baciloscopia, el cultivo y/o pruebas de detección biomolecular (avaladas por el Laboratorio Nacional de Referencia), procedimientos que se deben realizar de acuerdo a los parámetros establecidos en la Guía de Atención Integral de la Tuberculosis Pulmonar y Extrapulmonar, la normatividad vigente y los lineamientos que el Laboratorio Nacional de Referencia del Instituto Nacional de Salud (INS) establece para la red nacional de laboratorios.
Histopatológico	La biopsia de cualquier tejido que demuestre granulomas con necrosis de caseificación (activo) y Ziehl Neelsen (ZN) positivo es diagnóstico de TB, excepto en aquellos casos de adenitis post-vacunal.(6) El criterio de histopatología se debe correlacionar con la realización del cultivo, es decir, toda biopsia debe ser cultivada. Si la biopsia presenta ZN negativo, se considera el caso como probable y debe ser confirmado o descartado mediante el cultivo. La histopatología se puede complementar con pruebas de inmunohistoquímica para micobacterias.

El criterio bacteriológico o histopatológico positivo, es por sí solo, suficiente para el diagnóstico de tuberculosis.

Criterio	Descripción
Clínico	<p>De acuerdo al órgano o tejido que afecte, la TB presenta diferentes manifestaciones clínicas, las cuales se mencionan a continuación.</p> <p>TB pulmonar: Tos acompañada de expectoración mucosida o mucopurulenta, a veces con presencia de hemoptisis por más de 15 días. Frecuentemente se presentan manifestaciones sistémicas como malestar general, fiebre baja al comienzo, pero más alta a medida que la enfermedad progresa, pérdida de peso, anorexia, astenia, anemia y sudoración nocturna no explicables por otra causa, dolor torácico, hemoptisis, hallazgos anormales a la auscultación pulmonar, entre otros.</p> <p>TB extrapulmonar: Al ser menos frecuente y afectar órganos de difícil acceso, es poco conocida; por contener escasos bacilos, su diagnóstico es más difícil. Dado que los síntomas varían de acuerdo al órgano afectado, se describen brevemente a continuación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • TB pleural: fiebre, dolor, cuadro crónico de astenia, pérdida de peso y, ocasionalmente, disnea dependiendo del derrame.


- **TB del sistema nervioso central:** tanto para la meningitis como para el tuberculoma, se puede presentar cefalea, confusión, rigidez de la nuca, compromiso del nervio óptico, convulsiones y coma.
- **TB ganglionar:** adenopatías localizadas en las cadenas lateral y posterior del cuello con masas que pueden conglomerarse, de aspecto inflamatorio y fístulas que cierran y abren alternativamente.
- **TB osteoarticular:** las manifestaciones clínicas son locales, con dolor y limitación motriz. Alteraciones óseas a nivel vertebral (mal de Pott) y artritis crónica.
- **TB miliar o hematógena:** fiebre sola o acompañada de disnea, sepsis, meningitis y síndrome de insuficiencia respiratoria aguda.
- **TB renal:** disuria, hematuria e infecciones urinarias bacterianas frecuentes.
- **TB peritoneal:** dolor abdominal crónico y posteriormente ascitis que puede ser libre o tabicada; en etapas más avanzadas se pueden presentar diarreas que alternan con constipación y obstrucción intestinal.
- **TB Laríngea:** se ha considerado como una de las más contagiosas ya que se caracterizan por presentar mucha tos y se acompañan de tuberculosis cavitarias extensas, el cuadro clínico es el de una laringitis grave, con disfonía crónica progresiva, tos seca o poco productiva y dolor que puede llegar a ser intolerable³.

TB asociada a VIH: Se distingue dos tipos de presentación del cuadro clínico en los pacientes que viven con el VIH/SIDA. Tuberculosis típicas. Se presenta generalmente en una primera etapa mientras el individuo esta solamente infectado por el virus y no hay una disminución importante de su inmunidad celular, de tal manera que la forma de la tuberculosis que se produce es la clásica que ya se ha descrito anteriormente. Tuberculosis atípicas: El infectado por el VIH que ya presenta disminución de sus linfocitos CD4 por debajo de 200 células/mm³, tienen tendencia a hacer una tuberculosis más atípica y de más difícil diagnóstico en la que sobre la tos y los síntomas respiratorios predominan las manifestaciones sistémicas, la fiebre, la postración y la pérdida de peso. Son más frecuentes las tuberculosis extra pulmonares que se presentan solas o asociadas a las presentaciones pulmonares. Pueden aparecer compromisos multiviscerales y diversas adenopatías. La radiografía de tórax puede ser negativa. El diagnóstico puede ser muy difícil porque no se piensa en tuberculosis y porque puede no haber expectoración, frecuentemente las baciloscopias pueden ser negativas.³

TB infantil: La presentación clínica de la tuberculosis en los niños es diferente que en los adultos, la tuberculosis en el niño puede presentarse en cuatro formas principales a saber: Complejo primario simple, primoinfección progresiva, tuberculosis postprimarias y tuberculosis de tipo adulto.

El complejo primario o primo infección pueden aparecer algunas manifestaciones sistémicas inespecíficas como febrículas, sudoración vespertina, pérdida del apetito, irritabilidad, desinterés en las actividades diarias, aplanamiento de la curva podo estatural y variable compromiso del estado general, fácilmente atribuibles a una infección viral, pero de curso más prolongado.

Puede presentarse tos seca, irritativa, con caracteres coqueluchoideos, que persiste en el tiempo. Puede que los síntomas sean escasos o ausentes aun cuando se observan alteraciones radiológicas. También pueden aparecer eritema nodoso y queratoconjuntivitis. En algunos niños sobre todo los más pequeños la presentación puede ser más aguda con sintomatología más significativa, incluyendo fiebre elevada, pérdida de peso, tos con

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 14 de 66

	expectoración de variable duración, acompañada de cambios radiológicos que en algunos casos pueden ser indistinguibles de una neumonía. Pero llama la atención su prolongación en el tiempo y la falta de respuesta a los antibióticos corrientes. ⁴
Epidemiológico	El ser contacto de un caso bacilífero hace positivo este criterio (signo de Combe positivo); toda persona con nexo epidemiológico debe ser canalizada a su IPS para valoración médica y la realización de otras pruebas diagnósticas con el fin descartar tuberculosis activa. Este criterio es muy útil en casos de TB infantil.
Radiológico	El estudio radiológico de tórax es una ayuda diagnóstica útil que, aunque poco específica, es muy sensible; puede hacer sospechar la enfermedad mediante la correlación con la clínica en los casos probables de TB; sin embargo, el estudio radiológico anormal de tórax no constituye diagnóstico, por lo tanto, siempre debe realizarse de forma simultánea con las pruebas bacteriológicas o histopatológicas.


6.1. Definición de caso:

6.1.1. Tuberculosis:

A toda persona que presenta “tos con expectoración mucoide o mucopurulenta por más de 15 días de evolución” (SR).

En los niños con presencia de tos persistente no remitente por más de 21 días, fiebre persistente (después de haber descartado otras causas), pérdida o no ganancia adecuada de peso en los tres meses precedentes a la aparición de los síntomas, Síntomas constitucionales como la inapetencia, la sudoración especialmente nocturna, la disminución del nivel de actividad.⁵ O en los casos de pacientes inmunocomprometidos se debe sospechar de la enfermedad si se presenta al menos uno de los siguientes síntomas: Tos de cualquier duración, fiebre, sudores nocturnos y pérdida de peso.

Ante la presencia de los anteriores síntomas se debe iniciar de inmediato las acciones que permitan confirmar o descartar el caso (pruebas de laboratorio, aplicación de ayudas diagnósticas y evaluación del cuadro clínico)

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G-003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 15 de 66

Tipo de caso	Tuberculosis Pulmonar
Confirmado por Laboratorio	Caso con baciloscopia positiva para bacilos ácido alcohol resistentes (BAAR), cultivo positivo o prueba de biología molecular positiva para <i>Mycobacterium tuberculosis</i> .
Confirmado Clínicamente	Caso sospechoso con baciloscopia y cultivo negativo, que cumple con criterio clínico, radiológico y/o prueba de tuberculina positiva y en quien el medico ha decidido iniciar tratamiento anti TB.
Confirmado por nexo epidemiológico	Caso sospechoso con criterio bacteriológico negativo que presenta criterios clínico y epidemiológico positivos y en quien el medico ha decidido iniciar tratamiento anti TB.


Todo caso sospechoso o probable de tuberculosis debe ser estudiado de tal manera que se confirme o descarte la enfermedad de acuerdo a lo establecido en las guías de atención integral de Tuberculosis normadas en el país.

Solo se reportan o notifican los casos al sistema nacional de vigilancia, cuando han sido confirmados bien sea por Laboratorio, Clínica o Nexo epidemiológico. Esto históricamente en el sistema se realizaba mediante los códigos 820 para TB pulmonar, 810 para TB extrapulmonar y 530 para meningitis tuberculosa. Sin embargo para el año 2014, se plantea la unificación del evento bajo un solo código 815, el cual se realizara de manera gradual con la implementación de la última versión del aplicativo Sivigila. Es importante resaltar que mientras se realiza el proceso de transición se mantendrán los códigos ya utilizados.

Es importante señalar que si se tiene un caso de tuberculosis diagnosticado simultáneamente de tuberculosis pulmonar más tuberculosis extrapulmonar independientemente de su localización, debe ser clasificado y notificado como tuberculosis pulmonar (código 820).

6.1.2. Meningitis Tuberculosa:

A toda persona con cuadro clínico compatible con meningitis y citoquímico de líquido cefalorraquídeo (LCR) sugestivo para tuberculosis (linfocitosis, aumento de proteínas y disminución de glucosa) o determinación de adenosina deaminasa (ADA) compatible con tuberculosis: mayor de 5U/l a 37°C (8,9), se debe iniciar de inmediato las acciones que permitan confirmar o descartar el caso (pruebas de laboratorio, aplicación de ayudas diagnósticas y evaluación del cuadro clínico)

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 16 de 66

Tipo de caso	Meningitis tuberculosa
Confirmado por Laboratorio	Caso con baciloscopia de LCR positiva para BAAR o cultivo positivo para <i>Mycobacterium tuberculosis</i>
Confirmado Clínicamente	Caso probable, que en ausencia de positividad de los criterios diagnósticos de bacteriología presenta algunos criterios positivos como evidencias radiológicas de tórax o columna vertebral compatibles con tuberculosis, cuadro clínico sugestivo para tuberculosis meningea, seguido por la decisión médica de administrar tratamiento antituberculoso.
Confirmado por nexo epidemiológico	Caso probable, con criterio clínico y epidemiológico: Combe positivo que en ausencia de positividad de criterios bacteriológicos y se ha tomado la decisión médica de iniciar tratamiento anti TB.


6.1.3. Tuberculosis extrapulmonar:

A toda persona con cuadro clínico sugestivo de tuberculosis en cualquier localización, extrapulmonar diferente a la meníngea, se les debe iniciar de inmediato las acciones que permitan confirmar o descartar el caso (pruebas de laboratorio, aplicación de ayudas diagnósticas y evaluación del cuadro clínico).

Personas que presenten un examen citoquímico sugestivo y determinación de ADA en los líquidos de la respectiva localización por encima de los valores de referencia compatibles con tuberculosis (pleural > 32 U/l, pericárdico > 96 U/l y peritoneal > 36U/l a 37°C) (8,9) son sospechosos de tuberculosis extrapulmonar.

Tipo de caso	Tuberculosis Extrapulmonar
Confirmado por Laboratorio	Caso con baciloscopia positiva para BAAR o cultivo positivo para <i>Mycobacterium tuberculosis</i> o histopatología positiva.
Confirmado Clínicamente	Caso probable, en ausencia de positividad en criterios diagnósticos de bacteriología y con al menos tres de los otros criterios positivos, seguido por la decisión médica de administrar tratamiento antituberculoso
Confirmado por nexo epidemiológico	Caso probable, con criterio clínico y epidemiológico: Combe positivo en ausencia de positividad de criterios bacteriológicos o histopatología, seguido por la decisión médica de administrar tratamiento antituberculoso.

Los casos de tuberculosis extrapulmonar que correspondan a meningitis tuberculosa deben ser clasificados y notificados como meningitis tuberculosa (código 530 Sivigila) y no deben ser incluidos

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G-003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 17 de 66

en la notificación de tuberculosis extrapulmonar, mientras se realiza la implementación del código único.

Clasificación de caso	Condición de Ingreso al programa de control de Tuberculosis
Nuevo	Paciente que nunca recibió tratamiento antituberculoso o sólo lo recibió por menos de cuatro semanas
Recaída	Paciente previamente tratado para tuberculosis que ha sido declarado curado o con tratamiento completado y es diagnosticado nuevamente con tuberculosis bacteriológicamente positiva (baciloscopia o cultivo).
Fracaso	Se define como fracaso a todo paciente con baciloscopia o cultivo inicial positivo que siguió positivo al cuarto mes o más de haber comenzado el tratamiento. En casos MDR se considera como fracaso al paciente con dos o más cultivos positivos tomados con por lo menos un mes de diferencia en los últimos 12 meses de tratamiento, o si uno o más de los tres cultivos tomados al final del tratamiento son positivos
Abandono	Todo paciente que regresa al tratamiento después de haberlo interrumpido un mes o más sin indicación médica.


7. FUENTES DE LOS DATOS

7.1. Definición de la fuente

7.1.1. Vigilancia regular

- Notificación individual de casos.
- Búsqueda activa institucional trimestral de casos - RIPS
- Búsqueda a partir de fuentes secundarias – Informes trimestrales de programa, informes de laboratorio

7.2. Periodicidad del reporte

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 18 de 66


Notificación	Responsabilidad
Notificación semanal	<p>Al Sivigila se notifican todos los casos de TB confirmados durante el año vigente, de manera inmediata y obligatoria, mediante los códigos 820,810 y 530 o el código único 815 dependiendo de la versión del aplicativo sivigila que se esté utilizando, al responsable de la vigilancia epidemiológica municipal o local (dirección local u hospital local).</p> <p>A su vez, el municipio (dirección local de salud u hospital local) notificará semanalmente al departamento o distrito todos los casos confirmados. Los departamentos y distritos (secretaría departamental o distrital de salud) notificarán semanalmente al INS.</p> <p>Todo caso de TB confirmado durante el año vigente debe registrarse en la ficha de notificación individual de tuberculosis (datos básicos y complementarios) y debe seguir las características definidas en los documentos técnicos del subsistema de información para la notificación de eventos de interés en salud pública Sivigila del INS -MPS.</p> <p>Los casos correspondientes a tuberculosis farmacorresistente deben ser notificados mediante el código 825 en su correspondiente ficha</p>
Ajustes por periodos epidemiológicos	<p>Cada tres meses como mínimo, los responsables de vigilancia epidemiológica de los municipios y departamentos, en conjunto con los responsables del Programa de Control de Tuberculosis y el laboratorio en cada uno de los niveles, deberán verificar que los casos reportados coincidan con los informados al programa de control de TB, teniendo en cuenta las tarjetas individuales de control, el libro de registro de pacientes de TB, el informe trimestral de casos y actividades de PNCT, el condensado trimestral de actividades de bacteriología de TB, las fichas de notificación del Sivigila y la base de datos del Sivigila y asegurando correlación del 100% en los casos reportados por las diferentes fuentes de información.</p> <p>El municipio y el departamento deberán realizar los ajustes respectivos al Sivigila agregando los casos no notificados al Sivigila e identificados con información del programa.</p> <p>De igual manera de acuerdo a lo establecido en los lineamientos nacionales de vigilancia se debe realizar búsquedas activas institucionales, las cuales deberán ser informadas trimestralmente al Instituto Nacional de Salud en los formatos que se encuentran disponibles en la página web.</p>

El flujo de la información se genera desde la unidad primaria generadora de datos (UPGD) hacia el municipio y del municipio hasta el nivel nacional e internacional, y desde el nivel nacional se envía retroalimentación a los departamentos, de los departamentos a los municipios, así como desde cada nivel se envía información a los aseguradores.

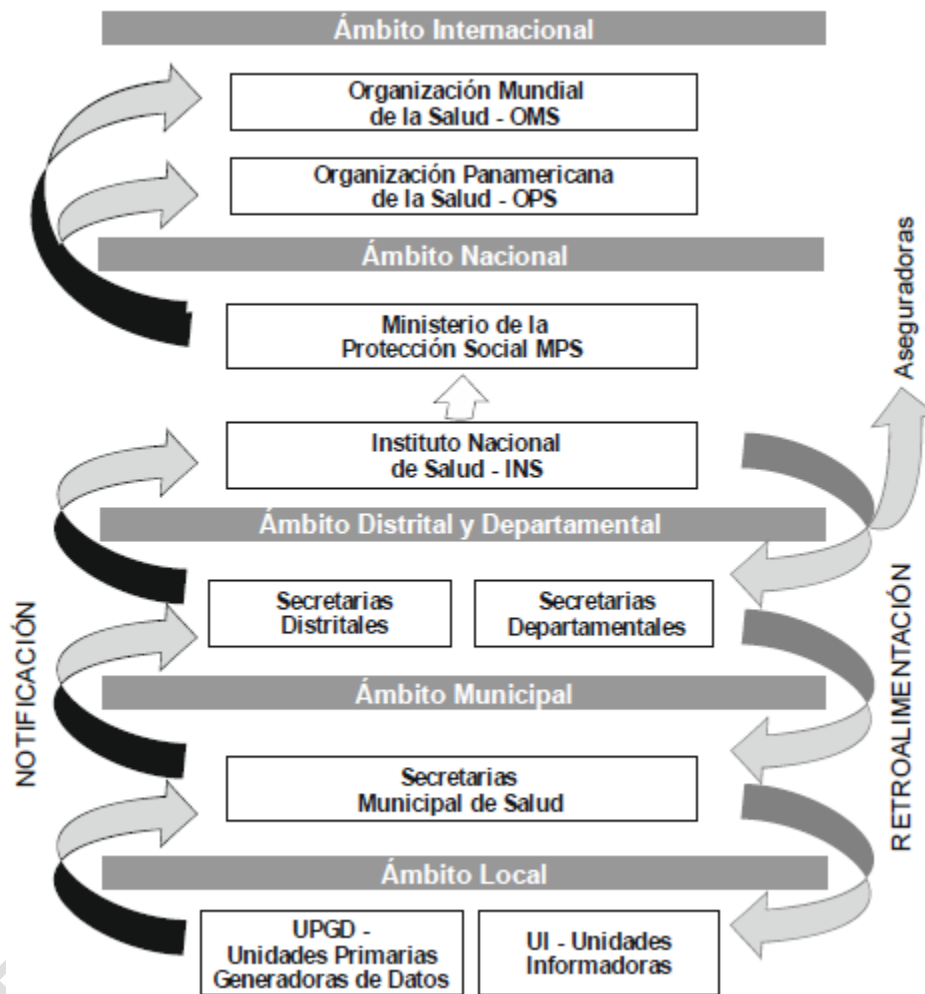
7.3. Responsabilidad por niveles

Entidades administradoras de planes de beneficios de salud


- Garantizar la realización de acciones individuales tendientes a confirmar por laboratorio los casos de tuberculosis y asegurar las intervenciones individuales y colectivas del caso.

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G-003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 19 de 66

- Realizar actividades de detección temprana de casos en la población afiliada como estrategia de control de la transmisión de tuberculosis.



- Analizar y utilizar la información de la vigilancia para la toma de decisiones que afecten o puedan afectar la salud individual o colectiva de su población afiliada.
- Suministrar la información de su población afiliada a la autoridad sanitaria de su jurisdicción, dentro de los lineamientos y fines propios del Sistema de Vigilancia en Salud Pública.

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 20 de 66

- Participar en las estrategias de vigilancia especiales planteadas por la autoridad sanitaria territorial de acuerdo con las prioridades en salud pública.

Institución prestadora de servicios de salud


- Garantizar la atención integral del caso de acuerdo a los lineamientos de manejo clínico y programático de tuberculosis (según la normatividad vigente).
- Garantizar el acceso al diagnóstico de casos de tuberculosis, tendiendo a la confirmación bacteriológica de los casos, siguiendo los lineamientos nacionales.
- Diligenciar la ficha de notificación cara A, datos básicos, y cara B, datos complementarios.
- Notificar el caso y remisión de la ficha de notificación a la unidad local de salud.
- Realizar acciones de detección de casos de manera temprana como estrategia de control de la tuberculosis.
- Participar en las acciones de vigilancia planteadas por la autoridad sanitaria territorial acorde a las prioridades en salud pública.

Unidad local de salud

- Notificar el caso y remitir la ficha de notificación a la secretaría departamental de salud.
- Realizar la investigación epidemiológica de campo de manera oportuna acorde a los lineamientos nacionales vigentes.
- Realizar en concurrencia con el departamento análisis de la información generada por el Sistema de vigilancia en salud pública para contribuir al control de la enfermedad en su territorio.
- Realizar las acciones de promoción, prevención y control de acuerdo a las competencias establecidas en la Ley 715 de 2001.

Secretaría departamental de salud

- Realizar asistencia técnica a la unidad local de salud.
- Concurrir con la unidad local de salud, si se requiere, en la investigación epidemiológica de caso.
- Concurrir con la unidad local de salud en las acciones de promoción, prevención y control de acuerdo a las competencias establecidas en la Ley 715 de 2001.
- Notificar el caso y remitir la ficha de notificación a la instancia nacional.

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G-003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 21 de 66

- Realizar análisis de la información generada por el Sistema de vigilancia en salud pública para contribuir al control de la enfermedad en su territorio

Ministerio de Salud y Protección Social e Instituto Nacional de Salud

- Realizar asistencia técnica cuando ésta se requiera.
- Orientar las acciones en vigilancia en salud pública
- Realizar análisis de la información generada por el Sistema de Vigilancia en Salud Pública que permita orientar las intervenciones de prevención y control de la tuberculosis.

8. RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Las unidades primarias generadoras de datos (UPGD), caracterizadas de conformidad con las normas vigentes, son las responsables de captar y notificar con periodicidad semanal, en los formatos y estructura establecidos, la presencia del evento de acuerdo a las definiciones de caso contenidas en el protocolo.

Los datos deben estar contenidos en archivos planos delimitados por comas, con la estructura y características definidas y contenidas en los documentos técnicos que hacen parte del subsistema de información para la notificación de eventos de interés en salud pública del Instituto Nacional de Salud - Ministerio de Salud y Protección Social.

Ni las direcciones departamentales, distritales o municipales de salud, ni las entidades administradoras de planes de beneficios, ni ningún otro organismo de administración, dirección, vigilancia y control podrán modificar, reducir o adicionar los datos ni la estructura en la cual deben ser presentados en medio magnético, en cuanto a longitud de los campos, tipo de dato, valores que puede adoptar el dato y orden de los mismos. Lo anterior sin perjuicio de que en las bases de datos propias, las UPGD y las entidades territoriales puedan tener información adicional para su propio uso.

Se entiende la notificación negativa para un evento como su ausencia en los registros de la notificación semanal individual obligatoria para las UPGD que hacen parte de la Red Nacional de Vigilancia.


PROPIEDAD INTELECTUAL C.A.S.A

Nombre del indicador	Porcentaje de casos de tuberculosis según clasificación de ingreso y antecedente a tratamiento antituberculoso
Tipo de Indicador	Impacto
Definición	Porcentaje de casos de tuberculosis de acuerdo a la condición de ingreso y antecedente a tratamiento para tuberculosis.
Periodicidad	Por periodo epidemiológico
Propósito	Permite evaluar el porcentaje de casos nuevos y previamente tratados entre el total de casos de TB confirmados.
Definición operacional	<p><i>Numerador:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Total de casos nuevos confirmados de TB todas las formas. 2. Total de casos previamente tratados (Σ casos clasificados como recaídas, fracasos y abandonos) confirmados de TB todas las formas. <p><i>Denominador: Total de casos confirmados notificados de TB todas las formas.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Total de casos confirmados de TB todas las formas clasificados como recaídas 4. Total de casos confirmados de TB todas las formas clasificados como abandonos recuperados 5. Total de casos confirmados de TB todas las formas clasificados como fracasos <p><i>Denominador: Total de casos confirmados notificados de TB todas las formas.</i></p>
Coficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sivigila
Interpretación del resultado	El % de los casos de tuberculosis todas las formas confirmados corresponden a casos (nuevos / recaídas / abandonos recuperados / fracasos de TB).
Nivel	Nacional, departamental, municipal
Meta	
Aclaraciones	

Nombre del indicador	Porcentaje de casos de acuerdo a tipo de tuberculosis
Tipo de Indicador	Impacto
Definición	Porcentaje de casos confirmados de acuerdo al tipo de tuberculosis en relación con el total de casos confirmados de tuberculosis.
Periodicidad	Por periodo epidemiológico
Propósito	Permite evaluar la porcentaje de casos de tuberculosis pulmonar, extrapulmonar y meningitis tuberculosa entre el total de casos de TB confirmados.

Definición operacional	<i>Numerador:</i> Total de casos confirmados de TB pulmonar / extrapulmonar y meníngea. <i>Denominador:</i> Total de casos confirmados notificados de TB todas las formas
Coeficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sivigila
Interpretación del resultado	El % de los casos de tuberculosis todas las formas confirmados corresponden a casos de TB pulmonar / extrapulmonar /meníngea.
Nivel	Nacional, departamental, municipal
Meta	
Aclaraciones	

Nombre del indicador	Incidencia de tuberculosis general y de acuerdo al tipo de tuberculosis
Tipo de Indicador	Impacto
Definición	Proporción de incidencia de tuberculosis general y de acuerdo al tipo de tuberculosis en la población (tendencia secular).
Propósito	Evaluar la efectividad de las acciones de detección, control y vigilancia de la enfermedad. Mide el riesgo de enfermarse y presentar tuberculosis en un periodo de tiempo en una población determinada.
Definición operacional	<i>Numerador:</i> Número total de casos nuevos confirmados notificados en el periodo según lugar de residencia de: TB todas las formas / TB pulmonar / TB extrapulmonar / TB meníngea. <i>Denominador:</i> Población total en Colombia, por departamento o municipio
Constante	100000
Fuente de información	Sivigila, DANE
Interpretación del resultado	En el periodo ___ se notificaron ___ casos nuevos de tuberculosis TB todas las formas / TB pulmonar / TB extrapulmonar / TB meníngea por cada 100000 habitantes.
Nivel	Nacional, departamental, municipal
Periodicidad	Por periodo epidemiológico
Meta	A 2015 disminuir 50% la incidencia con respecto a la incidencia de 1990 (ODM). Por Plan estratégico TB Colombia libre de tuberculosis 2010-2015; línea de base 1993: incidencia de 32 casos por 100.000 habitantes.
Aclaraciones	Riesgo medio: Menor o igual a 24.9 casos x 100 mil habitantes Riesgo alto: 25 a 50 x 100.000 habitantes Riesgo muy alto: Mayor de 50 casos por 100 mil habitantes

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G-003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 25 de 66

Nombre del indicador	Incidencia de tuberculosis de acuerdo al sexo y la edad
Tipo de Indicador	Impacto
Definición	Proporción de incidencia de tuberculosis de acuerdo al sexo y la edad en la población.
Propósito	Evaluar la efectividad de las acciones de detección, control y vigilancia de la enfermedad. Mide el riesgo de enfermarse y presentar tuberculosis de acuerdo al sexo y la edad en un periodo de tiempo en una población determinada.
Definición operacional	<i>Numerador: Número total de casos nuevos confirmados de TB todas las formas en hombres / mujeres / por grupos de edad notificados en el periodo según lugar de residencia</i> <i>Denominador: Población de hombres / mujeres / por grupos de edad en Colombia, por departamento o municipio.</i>
Constante	100.000
Fuente de información	Sivigila DANE
Interpretación del resultado	En el periodo ___ se registro una incidencia de ___ casos de tuberculosis en hombres / mujeres / grupo de edad por cada 100.000 habitantes.
Nivel	Nacional, departamental, municipal
Periodicidad	Por periodo epidemiológico
Meta	A 2015 disminuir 50% la incidencia con respecto a la incidencia de 1990 (ODM). Por Plan estratégico TB Colombia libre de tuberculosis 2010-2015; línea de base 1993: incidencia de 32 casos por 100.000 habitantes.
Aclaraciones	Riesgo medio: Menor o igual a 24.9 casos x 100 mil habitantes Riesgo alto: 25 a 50 x 100.000 habitantes Riesgo muy alto: Mayor de 50 casos por 100 mil habitantes Los grupos de edad son menor de un año y quinquenales para tuberculosis todas las formas. Análisis por grupos de Menores de 15 años y mayores de 15 años. En los casos de meningitis tuberculosa analizar el grupo de menores de 15 años y menores de 5 años.

Nombre del indicador	Porcentaje de casos de acuerdo a la condición de ingreso al programa a los que se les realizó cultivo
Tipo de Indicador	Proceso
Definición	Porcentaje de casos de acuerdo a la condición de ingreso al programa a los cuales se les realizó cultivo en relación con el total de casos registrados como casos previamente tratados en el Sivigila.
Periodicidad	Por periodo epidemiológico
Propósito	Ayuda a determinar la realización de las actividades de vigilancia y control de TB.
Definición operacional	<p><i>Indicador 1</i> <i>Numerador: Total de casos previamente tratados de TB (Σ casos clasificados como recaídas, fracasos y abandonos) a los cuales se les realizó cultivo.</i> <i>Denominador: Total de casos previamente tratados de TB (Σ casos clasificados como recaídas, fracasos y abandonos) notificados como confirmados .</i></p> <p><i>Indicador 2</i> <i>Numerador: Total de recaídas de TB a los cuales se les realizó cultivo.</i> <i>Denominador: Total de recaídas de TB notificados</i></p> <p><i>Indicador 3</i> <i>Numerador: Total de fracasos de TB a los cuales se les realizó cultivo.</i> <i>Denominador: Total de fracasos de TB notificados</i></p> <p><i>Indicador 4</i> <i>Numerador: Total de abandonos de TB a los cuales se les realizó cultivo.</i> <i>Denominador: Total de abandonos de TB notificados</i></p>
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sivigila
Interpretación del resultado	Al _% de los casos de recaídas de TB se les realizó cultivo. Al _% de los casos de fracasos de TB se les realizó cultivo. Al _% de los casos de abandonos de TB se les realizó cultivo.
Nivel	Nacional, departamental, municipal
Periodicidad	Por periodo epidemiológico
Meta	100%
Aclaraciones	Estos datos se pueden correlacionar con la información de casos reportados al programa de tuberculosis.

Nombre del indicador	Porcentaje de casos de tuberculosis que presentaron condición final muerte general y porcentaje de casos que presentaron tuberculosis como causa básica de muerte.
Tipo de Indicador	Impacto
Definición	Determina que porcentaje del total de casos confirmados de tuberculosis que falleció de acuerdo a la causa básica.
Periodicidad	Por periodo epidemiológico
Propósito	Revisar el porcentaje de casos de tuberculosis que presentaron condición final muerte y los casos que presentaron como causa básica de muerte tuberculosis.
Definición operacional	<p><i>Indicador 1</i> <i>Numerador: número total de casos de TB todas la formas confirmados en el periodo que presentaron condición final muerte</i> <i>Denominador: Total de casos confirmados de TB todas las formas</i></p> <p><i>Indicador 2</i> <i>Numerador: número total de casos de TB todas la formas confirmados en el periodo que presentaron condición final muerte y como causa básica de muerte TB</i> <i>Denominador: Total de casos confirmados de TB todas las formas</i></p>
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sivigila
Interpretación del resultado	El_% de los casos de tuberculosis todas las formas confirmados corresponden a casos fallecidos o que presentaron condición final muerte.
Nivel	Nacional, departamental, municipal
Meta	
Aclaraciones	Este indicador puede correlacionarse con fechas de diagnóstico, muerte y hospitalización para valorar oportunidad en el diagnóstico.

Nombre del indicador	Porcentaje de casos de coinfección TB /VIH-Sida
Tipo de Indicador	Impacto
Definición	Permite evidenciar la proporción de casos de tuberculosis que presentan como comorbilidad VIH/Sida
Periodicidad	Por periodo epidemiológico
Propósito	Identificar el comportamiento de la enfermedad asociada a la infección con VIH y el impacto de este último en la presentación de la TB.
Definición operacional	<p><i>Indicador 1</i> <i>Numerador: Total de casos de TB todas las formas que reportaron coinfección TB/VIH</i> <i>Denominador: Total de casos confirmados de TB todas las formas</i></p> <p><i>Indicador 2</i> <i>Numerador: Total de casos de TB pulmonar que reportaron coinfección TB/VIH</i></p>

	<p><i>Denominador: Total de casos confirmados de TB pulmonar.</i></p> <p>Indicador 3 <i>Numerador: Total de casos de TB extrapulmonar que reportaron coinfección TB/VIH</i> <i>Denominador: Total de casos confirmados de TB extrapulmonar</i></p> <p>Indicador 4 <i>Numerador: Total de casos de meningitis tuberculosa que reportaron coinfección TB/VIH</i> <i>Denominador: Total de casos confirmados de meningitis tuberculosa</i></p>
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sivigila
Interpretación del resultado	<p>El % de los casos de tuberculosis todas las formas confirmados corresponden a casos de coinfección TB/VIH.</p> <p>El % de los casos de TB pulmonar confirmados corresponden a casos de coinfección TB/VIH.</p> <p>El % de los casos de TB extrapulmonar confirmados corresponden a casos de coinfección TB/VIH.</p> <p>El % de los casos de de meningitis tuberculosa confirmados corresponden a casos de coinfección TB/VIH</p>
Nivel	Nacional, departamental, municipal
Meta	<p>Por encima de 5% considerar como un valor "alto"</p> <p>Como mínimo mantener estable o disminuir el porcentaje con respecto a años anteriores</p>
Aclaraciones	
Nombre del indicador	Tasa de coinfección TB /VIH-Sida
Tipo de Indicador	Impacto
Definición	Permite evidenciar el comportamiento de la coinfección TB/VIH en relación a la población general
Periodicidad	Por periodo epidemiológico
Propósito	Identificar el comportamiento de la enfermedad asociada a la infección con VIH y el impacto de este último en la presentación de la TB
Definición operacional	<p><i>Numerador: Total de casos de TB todas las formas que reportaron coinfección TB/VIH</i> <i>Denominador: población de Colombia, por departamento o municipio.</i></p>
Coefficiente de multiplicación	100.000
Fuente de información	Sivigila
Interpretación del resultado	En el periodo ___ se registro una tasa de coinfección TB/VIH de ___casos por cada 100000 habitantes
Nivel	Nacional, departamental, municipal
Meta	
Aclaraciones	

Nombre del indicador	Porcentaje de casos menores de 5 años de meningitis tuberculosa con antecedente de vacunación con BCG
Tipo de Indicador	Proceso
Definición	Determina la proporción de casos en menores 5 años que presentan antecedente de vacunación con BCG
Periodicidad	Por periodo epidemiológico
Propósito	Evaluar la efectividad de la vacunación con BCG como medida de prevención de formas graves de TB en menores de 5 años
Definición operacional	<i>Numerador: Total de casos de TB meningea en menores de 5 años con antecedente de vacunación por BCG. Denominador: Total de casos confirmados de TB meningea en menores de 5 años</i>
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Registro casos TB meningea Sivigila
Interpretación del resultado	El_% de los casos confirmados de tuberculosis meningea en menores de 5 años presenta antecedente de vacunación por BCG.
Nivel	Nacional, departamental, municipal
Meta	
Aclaraciones	

Nombre del indicador	Porcentaje de casos de tuberculosis con investigación de campo realizada
Tipo de Indicador	Proceso
Definición	Determina del total de casos notificados del evento que proporción tuvo investigación de contactos
Periodicidad	Por periodo epidemiológico
Propósito	Evaluar el cumplimiento en la realización de investigación epidemiológica de campo (seguimiento a contactos)
Definición operacional	<i>Numerador: Total de casos de TB todas las formas con investigación epidemiológica de campo inicial realizada. Denominador: Total de casos confirmados de TB todas las formas</i>
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Registro casos con Investigación epidemiológica de campo efectiva Sivigila
Interpretación del resultado	El_% de los casos confirmados de tuberculosis todas las formas muestra investigación epidemiológica de campo inicial realizada.
Nivel	Nacional, departamental, municipal
Meta	Investigación epidemiológica de campo a más del 90% de casos de TB.
Aclaraciones	Óptimo: Casos con investigación de campo mayor o igual a 90%


Nombre del indicador	Porcentaje de correlación información Sivigila y Programa de Control de la tuberculosis
Tipo de Indicador	Proceso
Definición	Porcentaje de correlación de los datos de casos de tuberculosis reportados a través del Sivigila en comparación con los datos registrados por el programa de control de la tuberculosis.
Periodicidad	Trimestral
Propósito	Permite evaluar la calidad de los datos reportados a través del Sivigila.
Definición operacional	<i>Indicador 1</i> <i>Numerador: Total de casos de TB todas las formas en base de datos Sivigila</i> <i>Denominador: Total de casos de TB todas las formas en base de datos programa control de tuberculosis.</i>
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Registro Sivigila. Informes de casos y actividades programa de control de TB
Interpretación del resultado	Se presenta una correlación del __% entre los datos del Sivigila y el programa de control de la TB.
Nivel	Nacional, Departamental
Meta	Lograr más del 90% de correlación entre el Sivigila y el Programa.
Aclaraciones	Óptimo: Correlación de información sivigila –programa control de TB mayor o igual a 80%

9. ORIENTACIÓN DE LA ACCIÓN

9.1. Acciones Individuales

Una vez identificado un caso sospechoso o probable de tuberculosis pulmonar o extrapulmonar se debe realizar el examen clínico y bacteriológico del paciente de manera que se pueda confirmar o descartar el caso de acuerdo a los procesos establecidos en los lineamientos de Tuberculosis del nivel Nacional.

En los servicios de salud tanto hospitalarios como ambulatorios se debe en lo posible garantizar la separación física o aislamiento respiratorio de los casos de tuberculosis o sospechosos de tuberculosis, además se debe brindar la educación necesaria para el uso de tapabocas o pañuelo como medida preventiva en la generación de aerosoles dentro de los establecimientos de salud.

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G-003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 31 de 66

9.1.1. Detección y diagnóstico de casos


A toda persona identificada como sintomático respiratorio, se le debe ordenar y realizar las pruebas necesarias para la confirmación o descarte de la enfermedad (baciloscopia seriada, cultivo, histopatología y/o pruebas de biología molecular) de acuerdo a los lineamientos establecidos tanto en este documento como por la red nacional de laboratorios; ante la presencia de un caso probable de tuberculosis extrapulmonar es necesaria la realización de exámenes de laboratorio que permita confirmar o descartar el caso de acuerdo a lo establecido en los lineamientos del Ministerio de Salud y Protección Social vigentes.

9.1.2. Acciones individuales ante casos confirmados

Los lineamientos programáticos para el manejo integral de la TB contiene elementos normativos de obligatorio cumplimiento (detección, diagnóstico, tratamiento, quimioprofilaxis, seguimiento y normas administrativas del programa) y por tanto la realización de todos los procedimientos contemplados en él son responsabilidad de las aseguradoras (EAPB del régimen contributivo, subsidiado y entidades adaptadas). Dichas actividades se realizarán con cargo a los recursos del POS y POS-S o de los recursos para prestación de servicios de salud a la población pobre en lo no cubierto con subsidio a la demanda y se encuentran exentos de cuotas moderadoras y copagos.

Confirmado el caso de TB en cualquiera de sus formas, se debe realizar lo siguiente:

- a. Notificación: Se notifican todos los casos de TB Confirmados durante el año vigente, de manera inmediata y obligatoria, en los formatos establecidos para ello, teniendo en cuenta el flujo de la información establecido a nivel nacional.
- b. Inscripción del paciente en el programa de control: Diligenciar la tarjeta individual de control de tuberculosis, definiendo el manejo o esquema de tratamiento según guía de atención; el médico debe indicar al paciente cómo y dónde le administrarán el tratamiento, además de ser posible, presentarle al paciente la persona que se encargará de la administración y supervisión del mismo; en caso de no ser posible, deberá realizar seguimiento al inicio del esquema terapéutico.
- c. Inicio de tratamiento según esquema de tratamiento estandarizado por el Ministerio de Salud y Protección Social, con suministro y administración (directa y estrictamente supervisado).


	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 32 de 66

- d. Asesoría para la realización de pruebas de tamizaje para VIH Debido al problema que genera la asociación entre la infección por el VIH y la tuberculosis, a todas las personas con TB se les debe ofrecer sistemáticamente la asesoría y la prueba para la detección de VIH bajo altos estándares de calidad. De igual manera a toda persona seropositiva al VIH se le debe descartar TB activa tanto pulmonar como extrapulmonar.
- e. Pruebas de susceptibilidad del Mycobacterium tuberculosis a los fármacos antituberculosos. Dentro de las actividades de vigilancia de la tuberculosis se debe realizar cultivo para hacer identificación de especie y pruebas de susceptibilidad a los fármacos antituberculosos: a todo paciente con recaída, o cuyo tratamiento ha fracasado, o que ha abandonado el mismo por más de un mes, casos en población de alto riesgo (personas privadas de la libertad, habitante de calle, población indígena, fuerzas armadas, educadores, trabajadores de la salud y pacientes inmunocomprometidos), coinfección con el VIH/sida, SR contacto de un caso índice de TB resistente, TB –MDR o TB-XDR y en tuberculosis infantil.
- f. Información y registro para el seguimiento de pacientes: Todo paciente debe incluirse en el libro de registro de casos de TB a partir del cual se realizará el informe de casos y de cohortes del programa de control de TB; las IPS entregarán esos informes al municipio y éste a su vez al departamento y la nación.
- g. Visita familiar del paciente inasistente al tratamiento o control: Debe realizarse a partir de la segunda inasistencia a fin de evitar tratamientos irregulares que conduzcan a la aparición de resistencia bacteriana; la visita es responsabilidad directa de la aseguradora a través del POS (en régimen subsidiado o contributivo) o a los recursos para prestación de servicios de salud a la población pobre en lo no cubierto con subsidio a la demanda.

9.1.3. Investigación del caso notificado

Una vez confirmado el caso de TB pulmonar o extrapulmonar de acuerdo a las definiciones operativas establecidas en el presente protocolo, la dirección local de salud debe realizar la investigación epidemiológica de campo, la cual se realizará durante los primeros ocho días después de ser captado y notificado el caso.

En primer lugar se debe verificar el diagnóstico del caso y la información correspondiente a los datos básicos (identificación, localización y características del caso índice), con el fin de organizar el trabajo de campo.

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G-003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 33 de 66

9.2. Acciones Colectivas

9.2.1. Investigación epidemiológica de campo

La investigación epidemiológica de campo permite identificar y evaluar de manera sistemática las personas que han estado expuestas a casos confirmados de TB, busca identificar, intervenir y prevenir casos nuevos. Implica el estudio en terreno y la aplicación de intervenciones inmediatas donde ha ocurrido el caso o los casos.


En la investigación epidemiológica de campo en los casos de Tuberculosis se busca examinar los factores asociados a la presencia de la enfermedad, identificar contactos expuestos, diagnosticar a enfermos o infectados (casos secundarios), tratar precozmente a enfermos y a casos infectados que lo precisen, reconstruir en lo posible la cadena de transmisión epidemiológica y hacer identificación de posibles brotes.

El trabajo de campo implica el desplazamiento al lugar habitual de residencia del caso índice (caso notificado) por lo cual en la etapa de preparación se deberá tener en cuenta la zona geográfica a donde se debe realizar el desplazamiento, buscando confirmar al máximo los datos exactos de ubicación de la residencia del caso y tratando de obtener información preliminar, que permita optimizar la etapa de planeación de la investigación de campo y efectuar la preparación de los materiales e insumos necesarios para la toma de muestras, protección personal, registros y documentación.

Una vez en terreno se debe entrevistar tanto al caso índice como a cada uno de los contactos que se encuentran durante la realización de la investigación con el fin de conocer las características de los pacientes y de los contactos a estudiar, estimando el riesgo de infección al que han estado sometidos.

Es necesario verificar:

En el caso índice datos básicos de identificación y características que permitan evaluar el riesgo como edad, sexo, grupo poblacional, indagando aspectos como inicio de síntomas, tipo y duración; consultas realizadas a los servicios de salud en relación a los síntomas presentados, laboratorios efectuados, fecha de diagnóstico, antecedentes de quimioterapia antituberculosa, presencia de comorbilidades (VIH, inmunosupresión, desnutrición, diabetes, enfermedades crónicas u otras inmunosupresoras), inicio de tratamiento, características del tratamiento (con el fin de verificar aspectos de adherencia al tratamiento y supervisión del mismo), personas que han sido contactos

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 34 de 66

teniendo en cuenta duración del contacto, lugar del contacto, tipo de relación con los contactos registrando claramente los datos básicos de identificación y lugar de residencia, identificando si han existido casos de tuberculosis entre los contactos que han sido diagnosticados previamente, de ser así indagar su estado actual y tipo de tratamiento recibido.


Una vez identificados los datos de todos los contactos, se debe entrevistar y verificar el estado de salud de los contactos que se encuentran durante la investigación de campo, identificando si presentan sintomatología respiratoria compatible con la definición de sintomático respiratorio para ser examinados, adicional determinar la siguiente información: datos básicos de identificación características como edad, sexo, grupo poblacional, antecedentes patológicos antecedentes familiares y personales de tuberculosis, condición de salud actual, lugar y duración de contacto con el caso índice (domicilio, escuela, lugar de trabajo, hospital, albergue, prisión), proximidad con el caso índice y presencia de sintomatología sospechosa (contacto sintomático respiratorio). Se debe verificar antecedentes de vacuna con BCG (se puede comprobar la cicatriz, habitualmente en el hombro izquierdo de lo contrario comprobar el registro en carne de vacunación), este antecedente es necesario constatarlo especialmente en los contactos menores de 5 años indagando antecedente de vacunación con BCG, a todo contacto se requiere constatar la presencia o no de enfermedades inmunosupresoras o debilitantes, el estado nutricional y los hábitos higiénicos que se practican. Es importante identificar los contactos que requieren ser entrevistados en los otros escenarios diferentes a la residencia del caso índice, para hacer el correspondiente desplazamiento y visita de campo.

Los contactos menores de 5 años, contactos inmunosuprimidos, contacto con condiciones de riesgo, contactos con síntomas de la enfermedad deben ser remitidos a su correspondiente IPS de atención para ser examinados y evaluados medicamente con el fin de verificar, confirmar o descartar la presencia de tuberculosis activa, garantizando los paraclínicos necesarios, definiendo la necesidad de iniciar tratamiento o de iniciar quimioprofilaxis. Se deberá hacer seguimiento a esta actividad, monitorizando a todas las personas registradas y remitidas durante la investigación de campo para garantizar que acudan al estudio diagnóstico el 100% de contactos compatibles con la definición de sintomático respiratorio.

Si se confirma un caso entre los contactos, se deberá realizar el proceso de notificación al Sivigila e ingreso al programa de prevención y control de tuberculosis.

Durante la investigación de campo se debe identificar las características habitacionales en las que se encuentra el caso índice y sus contactos de manera que se verifique condiciones de iluminación, ventilación, hacinamiento e higiénico sanitarias que permitan brindar orientación frente a los hallazgos realizados, al paciente y sus contactos.

Para establecer la estrategia del estudio de contactos hay que tener presente que no todos los contactos están expuestos al mismo riesgo de infectarse. El riesgo de infección depende de: características del foco, grado de exposición y susceptibilidad de las personas expuestas.

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G-003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 35 de 66

El grado de exposición de los contactos se encuentra definido en tres niveles y dependen del tiempo y tipo de exposición:

- 1º nivel: convivientes habituales del paciente tuberculoso (contacto íntimo durante más de 6 horas al día). Suele tratarse de familiares, pero conviene tener en cuenta otros ámbitos (laboral, social, etc.).
- 2º nivel: contacto frecuente. Personas que mantienen un trato de varias horas al día (menos de 6 horas al día) en ambientes cerrados (se trata generalmente de relaciones sociales, escolares y laborales).
- 3º nivel: contacto ocasional con un enfermo bacilífero. Este grado de contacto no es motivo suficiente para incluir a alguien en la primera fase de un estudio de contactos.


Se debe tener presente que presentan mayor susceptibilidad de ser infectados y desarrollar la enfermedad los siguientes grupos de personas: niños en los primeros años de vida, ancianos, mujeres embarazadas y aquellas personas que presentan malnutrición, alcoholismo, diabetes, EPOC, silicosis, disminución de la inmunidad celular (infección por el VIH), insuficiencia renal crónica, infecciones víricas, neoplasias, etc.

En el entorno de un caso de tuberculosis activa, el objetivo es diagnosticar precozmente posibles casos de tuberculosis o de infección latente reciente, y proceder a su tratamiento. En el entorno de un caso infantil de infección tuberculosa latente o enfermedad tuberculosa, el estudio de contactos no busca tanto a personas que pueden haber sido contagiadas por el niño, sino a la persona de su entorno que le haya podido contagiar a él.

A efectos prácticos se considerarán contactos a las personas próximas al enfermo durante el periodo sintomático de éste o durante los 3 meses precedentes al diagnóstico. Se debe comenzar siempre el estudio utilizando el esquema de los círculos concéntricos, empezando por los contactos del primer nivel (contacto íntimo durante más de 6 horas al día). Cuando en el primer nivel se haya detectado algún caso, o bien un número elevado de infectados o de conversiones a la tuberculina, se pasará a hacer el estudio también en el segundo nivel. Además se hará también en el segundo nivel de entrada, cuando se den situaciones de mayor riesgo: caso índice altamente bacilífero (baciloscopia muy positiva) o contactos con alta susceptibilidad (inmunodeprimidos, niños pequeños, malnutrición, alcoholismo, embarazo, etc.).

En el estudio de contactos de casos infantiles, el foco se buscará de la siguiente manera:

- niños no escolarizados: se debe estudiar a familiares directos y cuidadores.
- niños escolarizados: estudiar a convivientes y eventualmente a profesores.

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 36 de 66

- adolescentes: estudiar a convivientes, y eventualmente, a amigos íntimos y profesores.
- si el caso es un profesor se hará el estudio a todos los profesores y a los niños a los que imparte clase el enfermo

La urgencia e importancia del inicio de la investigación epidemiológica de campo debe basarse en la probabilidad de transmisión de la infección, especialmente en personas inmunocomprometidas y en los niños contactos de pacientes con tuberculosis pulmonar o en aquellos casos en los cuales el paciente vive o trabaja en comunidades de riesgo donde las condiciones sociodemográficas favorecen el contagio de la enfermedad como cárceles, hogar geriátrico, instituciones psiquiátricas, batallones y pueblos indígenas.


Se debe llevar registro de los contactos del caso identificados en el ámbito familiar, laboral y social y su clasificación como sintomático respiratorio - SR o no; es necesario y obligatorio descartar la presencia de enfermedad tuberculosa activa de los contactos SR. Adicionalmente, el registro deberá contener todas las acciones realizadas con el enfermo, su familia y contactos. Los contactos deben ser anotados en la tarjeta individual del paciente, por lo cual quien realice la investigación de campo debe informar a la IPS que lleva la tarjeta y así mismo realizar ajusta a la ficha de notificación de Sivigila.

Si durante la investigación epidemiológica de campo de casos de TB pulmonar se encuentran contactos menores de cinco años y se ha descartado en ellos por completo la presencia de enfermedad tuberculosa activa, se deberá definir el inicio de quimioprofilaxis de acuerdo a lo contemplado en los lineamientos nacionales vigentes.

Igualmente, a las personas convivientes con el VIH/sida, diabetes, transplantes, o que usen corticoides en forma crónica, entre otras situaciones que produzcan inmunocompromiso, y se ha descartado por completo en ellos la presencia de enfermedad tuberculosa activa, se deberá definir el inicio de quimioprofilaxis de acuerdo a lo contemplado en los lineamientos nacionales vigentes.

La investigación epidemiológica de campo debe ser realizada por personal entrenado en la búsqueda de SR y en visita domiciliaria; y estará a cargo de la dirección local de salud con recursos del plan de intervenciones colectivas en salud pública, con participación activa de la aseguradora y se efectuara de acuerdo a lo establecido en el presente protocolo y los lineamientos nacionales vigentes.

En los casos de mortalidad es obligatorio realizar la investigación de campo y unidad de análisis que permita identificar y definir los factores que desencadenaron la muerte del paciente, con el fin de analizar las fallas y dificultades presentadas durante la atención en salud. En caso de que se defina que la causa de muerte no fue TB, se debe realizar el respectivo ajuste al Sivigila de acuerdo a los hallazgos de la unidad de análisis. El informe consolidado de las unidades de análisis, así como el plan de mejoramiento formulado, deben ser enviadas a la Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública del INS.

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G-003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 37 de 66

Al final de cada investigación epidemiológica debe quedar un informe de los hallazgos más importantes y decisiones tomadas en terreno. La dirección local debe disponer de los recursos técnicos y humanos necesarios para realizar la investigación de campo en coordinación con el laboratorio.

Todo el personal de salud está en la obligación de impartir educación sobre tuberculosis y los aspectos relacionados con la enfermedad (sintomatología, transmisión, prevención, factores de riesgo), tratamiento (gratuidad, posibilidad de curación, importancia del cumplimiento del mismo) y acciones dirigidas al paciente, la familia y la comunidad con el objetivo de desmitificar la enfermedad, inducir la demanda para una detección oportuna que permita cortar la transmisión de la enfermedad.

9.3. Acciones de Laboratorio

9.3.1. Estudio bacteriológico

El diagnóstico bacteriológico de la tuberculosis se basa en confirmar la presencia del agente causal en la muestra a procesar, mediante baciloscopia y/o cultivo. La demostración bacteriológica del bacilo tuberculoso es criterio suficiente para hacer diagnóstico.⁶

Todo caso sospechoso de tuberculosis pulmonar se le debe realizar una baciloscopia seriada de esputo. La baciloscopia es la técnica de elección para el diagnóstico rápido y el control del tratamiento antituberculoso.⁷


Toma de la muestra de esputo

Esputo: Es una secreción proveniente del parénquima pulmonar la cual puede ser mucosa, mucopurulenta, purulenta y sanguinolenta.

Envase: Recipiente de boca ancha, 5 cm de diámetro para que el sintomático respiratorio pueda expectorar, dentro del envase. Con cierre hermético tapar rosca para disminuir el riesgo de derrame de la muestra durante el transporte y la producción de aerosoles al abrir en el laboratorio, de material plástico desechable, transparente y resistente, que sea fácil de rotular.⁷

Procedimiento:

Entregar al paciente el recipiente para la toma de la muestra, identificado con nombre completo y número de identificación. La muestra debe ser tomada en un lugar bien ventilado con acceso a luz natural, conservando las normas de bioseguridad y control de infecciones.

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 38 de 66

Se debe explicar al paciente de manera sencilla la manera de recoger el esputo para obtener una buena muestra indicándole que: Inspire profundamente llenando sus pulmones de aire tanto como sea posible, reteniendo el aire por un instante y expulsando luego la expectoración con un esfuerzo de tos tratando de arrastrar las secreciones del pulmón, se repite esta operación dos veces más y escupir en el frasco recolector.

Se deben tomar tres muestras seriadas de expectoración mucopurulenta proveniente del árbol bronquial, recolectadas preferiblemente en el momento en que el paciente se despierta, ya que las secreciones se acumulan durante la noche, aumentando la posibilidad de aislamiento de la micobacteria.

En caso que el paciente no pueda asistir los tres días consecutivos al laboratorio, las muestras se recolectaran así:

- Primera muestra al momento de la consulta.
- Segunda muestra al despertar al día siguiente.
- Tercera 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 de esputo el mismo día, no hay horario para la toma de este tipo de muestra.


Cuando se recibe muestra de saliva, ésta debe ser procesada y solicitar al paciente una nueva muestra, indicándole la forma adecuada de tomarla.

Es importante señalar que se existen algunos pacientes que no pueden expectorar como en el caso de los niños, enfermos psiquiátricos o ancianos, se puede recurrir a otras formas para la obtención de esputo como la inducción de esputo o el lavado gástrico. Procedimientos que requieren equipo y medidas especiales de bioseguridad y deben ser efectuados por personal experimentado.

Conservación de la muestra y transporte de las muestras y cultivos

Una vez recogida la muestra deber ser entregada para su procesamiento. En caso que la muestra de esputo no sea procesada inmediatamente, (baciloscopia y/o cultivo) ésta puede ser conservada a 4°C (nevera) hasta por 24 horas.

Para el cultivo, también se puede conservar adicionando igual cantidad de FTS al 10% hasta por 24 horas a temperatura ambiente, siempre y cuando se disponga de centrífuga refrigerada para su posterior concentración. Durante su conservación las muestras deben estar protegidas de la luz directa y evitar que se derramen. Los medios de cultivo después de inoculados, se deben incubar inmediatamente, de lo contrario se deben conservar a temperatura ambiente, protegidos de la luz insectos y polvo. Para ser transportados se debe utilizar el sistema básico del embalaje triple.

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G-003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 39 de 66

Toma de muestra de aspirado gástrico

Para este procedimiento se requiere de hospitalización mientras dure la toma de la muestra se debe: Identificar con los datos del paciente, el recipiente estéril de boca ancha, con tapa de cierre hermético y capacidad de 50 ml, suministrado por el laboratorio el cual debe contener 2 ml de FTS al 10%, por cada 10 ml de aspirado gástrico.

Se requiere tomar muestras seriadas durante tres días, con el fin de aumentar la posibilidad diagnóstica.


- Pasar sonda nasogástrica la noche anterior, fijar y marcar el punto de fijación.
- Antes de despertar al paciente, aspirar con jeringa el contenido gástrico.
- Depositar lo aspirado en el recipiente que contiene el FTS al 10% en una proporción de 2 ml por cada 10 ml de muestra, para permitir la neutralización del pH ácido del contenido gástrico, pues éste afecta la viabilidad de las micobacterias.
- Inyectar 50 ml de agua destilada estéril y aspirar nuevamente, colocar lo aspirado en el mismo recipiente, la cantidad mínima recuperada debe ser de 20 ml.

Toma de muestra de esputo inducido

Consiste en fluidificar o diluir las secreciones mediante la nebulización con solución fisiológica hipertónica y facilitar luego su drenaje. Para la toma de la muestra se debe mantener las condiciones de buena iluminación y ventilación. Haciendo uso de las mascarillas de bioseguridad (N95 o N100), se nebuliza al paciente durante 10 minutos con solución fisiológica a temperatura ambiente, se realizan maniobras para facilitar la expulsión de la expectoración, se recolecta la primera expectoración producida, se succiona la expectoración con un aspirador manual o mecánico y se repite la operación si es necesario hasta tres veces, se debe realizar el procedimiento para la recolección de las otras dos muestras. Estas muestras deben ser obtenidas por personal de enfermería, terapeuta respiratorio o medico experimentado.

Cultivo:

- El cultivo es el método de diagnóstico bacteriológico de tuberculosis de mayor sensibilidad, en el caso de sospecha de tuberculosis extrapulmonar es el mejor método de diagnóstico.
- Se debe realizar el cultivo en:

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 40 de 66

- Sintomático respiratorio, cuando la segunda muestra de baciloscopia del seriado del esputo es negativa.
- Muestra de esputo inducido, lavado gástrico, lavado bronco alveolar, de casos con síntomas o signos respiratorios.
- En menores de 15 años con sospechas de TB
- Caso sospechoso de TB extrapulmonar
- En pacientes con VIH o inmunocomprometidos
- Población de alto riesgo (personal de salud, población indígena, personas privadas de la libertad, personas en situación habitante de calle, pacientes inmunosuprimidos, entre otros).

Para los casos de personas que viven con el VIH, contactos sintomáticos respiratorios de pacientes con TB farmacorresistente, se debe realizar cultivos para hacer identificación de especie y pruebas de sensibilidad a fármacos.

Para los casos probables de tuberculosis extrapulmonar:

La toma de la muestra se realiza dependiendo de la localización, las muestras pueden ser (líquidos: cefalorraquídeo, pleural, pericárdico, ascítico y sinovial, biopsias) y serán tomadas por personal médico. Para muestras de orina, líquido seminal, flujo menstrual, materia fecal y sangre serán recolectadas según indicaciones del laboratorio


El envío de estas muestras de los casos de TB extrapulmonares como líquidos estériles y no estériles destinados para cultivo se deben enviar al laboratorio protegidos de la luz directa en tubo estéril con tapa de cierre hermético. Se deben procesar inmediatamente.

Las biopsias se deben enviar al laboratorio en recipiente estéril con tapa de cierre hermético que contenga solución salina o agua destilada estéril y fresca, protegidos de la luz directa. Deben ser procesadas inmediatamente.

10. ACCIONES DE INFORMACIÓN, EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN.

Medidas de control social: Buscan vincular a la comunidad en las acciones de prevención, control y vigilancia en salud pública en tuberculosis.

Es necesario desarrollar acciones educativas dirigidas a la comunidad frente aspectos generales de la enfermedad como son (sintomatología, transmisión, prevención, factores de riesgo), tratamiento (gratuidad, posibilidad de curación, importancia del cumplimiento del mismo).

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G-003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 41 de 66

Actividades de movilización social y empoderamiento a la comunidad: La movilización social es un proceso de participación comunal como medio y fin del trabajo comunitario, es un conjunto de acciones que se desarrollan en forma permanente a partir de la necesidad de atender o intervenir frente a una problemática específica o general, o para propiciar cambios de actitudes y comportamientos de una comunidad. La responsabilidad de su desarrollo compete a la articulación intersectorial de la entidad territorial y aseguradoras en coordinación con los sectores de bienestar social y comunitario, programas de salud mental, universidades y centros de formación y sociedad civil.

Actividades de sensibilización: Busca la toma de conciencia de la población frente al problema de la TB. Invita al desarrollo de actividades que disminuyan el estigma y la discriminación desde el núcleo familiar y resto de la comunidad.

Actividades de participación: El desarrollo de actividades formativas, de sensibilización permiten el empoderamiento del paciente, la familia y la comunidad, quienes adecuadamente capacitados, realizarán actividades de participación comunitaria y abogacía que permitan influir positivamente ante las autoridades políticas, educativas, técnicas y administrativas de los gobiernos en los diferentes niveles: nacional, departamental y distrital, respecto de la situación de la tuberculosis local.

11. CIRCULAR EXTERNA 007 DE 2015


Por medio de esta circular se dan los lineamientos del manejo de tuberculosis para el territorio colombiano.

11.1. DEFINICIONES

Las nuevas definiciones que a continuación se presentan son la adaptación del documento 'Definitions and reporting framework for tuberculosis — 2013 (actualizado en Diciembre de 2014)' publicado por la Organización Mundial de la Salud.

11.1.1. Definiciones de caso por ingreso a tratamiento:

Caso de TB bacteriológicamente confirmado: Es aquel con muestra biológica positiva por baciloscopia, cultivo o prueba molecular.

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 42 de 66

Caso de TB clínicamente diagnosticado: Es aquel caso que no cumple con los criterios para la confirmación bacteriológica, pero ha sido diagnosticado con tuberculosis activa por un médico, quien ha decidido dar al paciente un ciclo completo de tratamiento antituberculosis. Esta definición incluye casos diagnosticados sobre la base de anomalías de rayos X y/o histopatología sugestiva y/o tiene nexos epidemiológicos (contacto con un caso de tuberculosis confirmado). Si estos casos clínicamente diagnosticados posteriormente resultan ser bacteriológicamente positivos (antes o después de comenzar el tratamiento) deben ser reclasificados como bacteriológicamente confirmados.

Todos estos casos deben ser notificados al SIVIGILA y al Programa de TB. A su vez deben ser ingresados al libro de pacientes, ingresados en los informes programáticos y evaluados en la cohorte, independientemente si inició tratamiento o no.

Los casos bacteriológicamente confirmados o clínicamente diagnosticados de TB también se clasifican por:

- Localización anatómica de la enfermedad
- Historia de tratamiento previo
- Resistencia a los medicamentos
- Condición de VIH.

Clasificación basada en la localización anatómica de la enfermedad


Tuberculosis pulmonar (TBP): Se refiere a cualquier caso bacteriológicamente confirmado o clínicamente diagnosticado de TB, que implica el parénquima pulmonar o el árbol traqueo bronquial. La TB millar se clasifica como TBP porque hay lesiones en los pulmones. Las linfadenopatías tuberculosas intratorácicas (mediastínicas y/o hiliares) o derrame pleural tuberculoso, sin alteraciones radiológicas en los pulmones, constituye un caso de TB extrapulmonar.

Tuberculosis extrapulmonar (TBE): Se refiere a cualquier caso bacteriológicamente confirmado o clínicamente diagnosticado de TB que involucra otros órganos que no sean los pulmones, por ejemplo, pleura, ganglios linfáticos, abdomen, tracto genitourinario, piel, articulaciones, huesos y meninges.

Un paciente con TB pulmonar y extrapulmonar debe notificarse y clasificarse como un caso de TBP.

Clasificación basada en la historia de tratamiento de TB previo

Paciente nuevo: Paciente que nunca ha sido tratado por TB o que ha recibido medicamentos anti TB por menos de un mes.

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G-003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 43 de 66

Paciente previamente tratado: Paciente que ha recibido 1 mes o más de los medicamentos anti-TB en el pasado. Se clasifica además por los resultados de su más reciente ciclo de tratamiento (ver tabla 1) de la siguiente manera:

- **Tras Recaída:** Paciente que ha sido previamente tratado por TB, fue declarado curado o tratamiento terminado al final de su último ciclo de tratamiento, y ahora es diagnosticado con un episodio recurrente de TB (ya sea una verdadera recaída o un nuevo episodio de TB causado por reinfección).
- **Tras Fracaso:** Paciente previamente tratado por TB, cuyo tratamiento fracasó (ver definición de fracaso)
- **Recuperado tras pérdida de seguimiento:** Paciente que ha sido tratado previamente por TB y declarado pérdida al seguimiento al final de su tratamiento más reciente.
- **Otros pacientes previamente tratados:** son aquellos que han sido previamente tratados por TB, pero cuyo resultado después del tratamiento más reciente es desconocido o indocumentado.

Clasificación basada en el estado de VIH


Paciente con TB y VIH: Se refiere a cualquier caso bacteriológicamente confirmado o clínicamente diagnosticado de TB y que tienen un resultado positivo de la prueba del VIH realizado al momento del diagnóstico de TB u otra evidencia documentada de inscripción a la atención de VIH, tales como la inscripción en el registro de pre-TARV o en el registro de TARV una vez que el TARV se ha iniciado.

Paciente con TB y sin VIH: Se refiere a cualquier caso bacteriológicamente confirmado o clínicamente diagnosticado de TB y que tiene un resultado negativo de la prueba del VIH realizada al momento del diagnóstico de la TB. Cualquier paciente con TB y sin VIH que posteriormente se encuentra que tiene VIH debe ser reclasificado.

Paciente con TB y estado de VIH desconocido: Se refiere a cualquier caso bacteriológicamente confirmado o clínicamente diagnosticado de TB que no tiene ningún resultado de la prueba del VIH y no hay otra evidencia documentada de inscripción a la atención del VIH. Si posteriormente se determina el estado de VIH del paciente, este debe ser reclasificado.

Clasificación basada en la resistencia a medicamentos

Monorresistencia: Resistencia a solo un medicamento anti-TB de primera línea.

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 44 de 66

Polirresistencia: Resistencia a más de un medicamento de primera línea anti-TB (que no sea Isoniazida y Rifampicina a la vez).

Multidrogorresistencia: Resistencia al menos a la Isoniazida y la Rifampicina.

Extensamente resistente: Resistencia a cualquier fluoroquinolona y al menos uno de los tres medicamentos inyectables de segunda línea (Capreomicina, Kanamicina y Amikacina), en casos con multidrogorresistencia.

Resistencia a la Rifampicina: Detectada utilizando métodos fenotípicos y genotípicos, con o sin resistencia a otros medicamentos anti-TB. Incluye cualquier resistencia a la Rifampicina, ya sea monorresistencia, multidrogorresistencia, polirresistencia o extensamente resistente.

Estas categorías no son todas mutuamente excluyentes. Al enumerar la TB resistente a la Rifampicina (TB-RR), por ejemplo, también se incluyen la tuberculosis multidrogorresistente (TB-MDR) y la tuberculosis extensamente resistente (TB-XDR). A pesar de la práctica actual de limitar las definiciones de monorresistencia y polirresistencia solo a fármacos de primera línea, los futuros esquemas de medicamentos pueden hacer importante clasificar a los pacientes por los patrones de resistencia de sus cepas a las fluoroquinolonas, los inyectables de segunda línea y cualquier otro medicamento anti-TB para los que haya disponibilidad de PSF confiable.

11.1.2. Definiciones de caso por resultado al tratamiento

Pacientes tratados por TB sensible a los medicamentos


Pacientes tratados por TB resistente a medicamentos con tratamiento de segunda línea.

Los dos grupos son mutuamente excluyentes. Cualquier paciente que tiene TB resistente y es puesto en tratamiento de segunda línea es retirado de la cohorte de resultado de la TB sensible. Esto significa que el manejo del registro estándar de TB y el registro de tratamiento de TB con segunda línea necesita ser coordinado para garantizar la adecuada contabilidad de los resultados del tratamiento.

Resultados del tratamiento de pacientes con TB (excluye pacientes tratados por TB-RR o TB-MDR)

Todos los casos de TB bacteriológicamente confirmados y clínicamente diagnosticados deben ser asignados a un resultado de esta lista, excepto aquellos con TB-RR o TB-MDR, que se colocan en un esquema con medicamentos de segunda línea.

- **Curado:** Paciente con TB pulmonar con bacteriología confirmada al inicio del tratamiento y que tiene baciloscopia o cultivo negativo en el último mes de tratamiento.


	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G-003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 45 de 66

- Tratamiento terminado: Paciente con TB que completo el tratamiento sin evidencia de fracaso, PERO sin constancia que muestre que la baciloscopia o el cultivo del último mes de tratamiento, ya sea porque las pruebas no se hicieron, o porque los resultados no estén disponibles.
- Fracaso: Paciente con TB cuya baciloscopia o cultivo de esputo es positivo en el mes 4 o posterior durante el tratamiento.
- Fallecido: Paciente con TB que muere por cualquier razón antes de comenzar o durante el curso del tratamiento.
- Pérdida en el seguimiento: Paciente con TB que no inicio tratamiento o interrumpió el tratamiento durante 1 mes o más.
- No evaluado: Paciente con TB que no se le ha asignado el resultado de tratamiento. Incluye los casos «transferidos» a otra unidad de tratamiento y también los casos cuyo resultado del tratamiento se desconoce en la unidad que reporta.
- Tratamiento exitoso: La suma de curados y tratamientos terminados.

Si se encuentran en cualquier momento pacientes que tienen una TB-RR o TB-MDR, deben comenzar con un esquema adecuado con medicamentos de segunda línea. Estos casos son excluidos de la cohorte principal de TB cuando se calculan los resultados del tratamiento (estos eran los antiguos fracasos) y se los incluye solo en el análisis de cohorte de tratamiento de TB con medicamentos de segunda línea.

Tabla No. 1 Resultados de pacientes con TB-RR/MDR/XDR tratados con tratamiento de segunda línea.

Resultado	Definición
Curado	Tratamiento completo según lo recomendado por la política nacional sin evidencia de fracaso Y tres o más cultivos negativos consecutivos con intervalo de por lo menos 30 días entre ellos, después de la fase intensiva.
Tratamiento terminado	Tratamiento completo según lo recomendado por la política nacional sin evidencia de fracaso, PERO sin constancia de tres o más cultivos negativos consecutivos con al menos 30 días de intervalo después de la fase intensiva.
Fracaso al tratamiento	Tratamiento suspendido o necesidad de cambio permanente de esquema o por lo menos de dos fármacos anti-TB debido a: <ul style="list-style-type: none"> • Falta de conversión al final de la fase intensiva a, o • Reversión bacteriológica en la fase de continuación después de conversión a negativo, o

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 46 de 66

	<ul style="list-style-type: none"> Evidencia de resistencia adicional adquirida a las fluoroquinolonas o medicamentos inyectables de segunda línea; o, Reacciones adversas a medicamentos (RAM).
Fallecido	Un paciente que muere por cualquier razón durante el curso del tratamiento.
Pérdida en el seguimiento	Un paciente cuyo tratamiento fue interrumpido durante 2 meses consecutivos o más.
No evaluado	Un paciente al que no se le ha asignado ningún resultado del tratamiento. (Esto incluye los casos "transferidos a" otra unidad de tratamiento y cuyos resultados del tratamiento se desconocen).
Tratamiento Exitoso	La suma de curados y tratamientos completos.

Fuente: Adaptado de "Definitions and reporting framework for tuberculosis — 2013 (actualizado en Diciembre de 2014)" Organización Mundial de la Salud.

Para el fracaso al tratamiento, la falta de conversión al final de la fase intensiva implica que el paciente no convierte dentro de la duración máxima de la fase intensiva aplicada por el programa.

Los términos "conversión" y "reversión" del cultivo tal como se utiliza aquí se definen como sigue:


Conversión (a negativo): la conversión negativa del cultivo se considera cuando dos cultivos consecutivos, tomados al menos con intervalo de 30 días, se encuentran negativos. En tal caso, la fecha de recolección de la muestra del primer cultivo negativo se usa como la fecha de conversión.

Reversión (a positivo): se considera que el cultivo revierte a positivo cuando, después de una conversión inicial, se encuentran dos cultivos consecutivos positivos, tomados al menos con intervalo de 30 días. Para el propósito de definir el fracaso al tratamiento, la reversión se considera sólo cuando se produce en la fase de continuación.

DIRECTRICES Y RECOMENDACIONES DEL COMITE NACIONAL ASESOR PARA EL TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD TUBERCULOSA ACTIVA

El tratamiento del enfermo con tuberculosis 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 quien diligenciara la tarjeta individual del paciente y la ficha de notificación del SIVIGILA en sus partes correspondientes,

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G-003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 47 de 66

incluyendo el esquema de tratamiento. La administración del tratamiento debe ser supervisado (el paciente toma los medicamentos bajo estricta observación).

12. CONSIDERACIONES EN EL TRATAMIENTO

En pacientes nuevos que tengan baciloscopia positiva al final del segundo mes de tratamiento, se deberá solicitar cultivo y pruebas de sensibilidad a fármacos (PSF) y continuar con los medicamentos de primera fase (fase intensiva) hasta obtener los resultados de las PSF. Si el cultivo es negativo o positivo pero con susceptibilidad a los medicamentos, se pasa a segunda fase hasta completar un esquema total de 9 meses de tratamiento. Si la prueba de sensibilidad demuestra resistencia, el paciente debe ser evaluado por el especialista y se debe instaurar un esquema de acuerdo con los parámetros y lineamientos para el manejo de personas con Tuberculosis con farmacoresistencia. Si durante el seguimiento el paciente presenta baciloscopia o cultivo positivo en alguno de sus controles se deberá realizar PSF.


12.1. ESQUEMAS DE TRATAMIENTO

12.1.1. ADULTOS:

Las siguientes son las dosis recomendadas de los medicamentos de primera línea utilizados para el tratamiento de la tuberculosis en adultos:

Tabla No. 1 Medicamentos, dosis y esquemas para el tratamiento de tuberculosis sensible en adultos y niños con peso mayor o igual a 25 kg.

Medicamento	Dosis diaria (mg/kg) Rango entre paréntesis	Dosis 3/semana (mg/kg) Rango entre paréntesis	Dosis máxima/día
Isoniazida (H)	5 (4 a 6)	10 (8 a 12)	Diaria: 300 mg; 3/semanal 900mg
Rifampicina (R)	10 (8 a 12)	10 (8 a 12)	Diaria: 600 mg; 3/semanal 600 mg
Pirazinamida (Z)	25 (20 a 30)	35 (30 a 40)	
Etambutol (E)	15 (15 a 20)	30 (25 a 35)	

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 48 de 66

Fuente; Treatment of tuberculosis Guidelines. Fourth edition World Health Organization 2010

Tabla No. 2 Recomendaciones para el tratamiento de tuberculosis en adultos y niños con peso mayor a 30 kg, usando dosis fija combinada - DFC - de RHZE 150/75/1400/275 y RH 150/150.

Rango de peso en Kg	Número de tabletas	
	Fase intensiva diaria, lunes a sábado (56 dosis) RHZE* 150/75/1400/275	Fase de continuación tres veces por semana (56 dosis) RH 150/150
30-39	2	2
40-54	3	3
55 Kg o más	4	4


Fuente: Adoptado de Managing pharmaceuticals and commodities for tuberculosis: a guide for national tuberculosis programs Arlington, VA, Management Sciences for Health. 2005.

Recuerde

- En cada control verificar el peso del paciente y ajustar las dosis del medicamento acorde al peso.
- En personas con pesos extremos verifique las dosis/peso Kg para evitar subdosificación o sobredosificación.

Tabla No. 3 Recomendaciones para el tratamiento de tuberculosis en adultos con TBNIH utilizando dosis fija combinada - DFC - de RHZE 150/75/1400/275, RH 150/150 y RH 150/75

Rango de peso en Kg	Número de tabletas	
	Fase intensiva Diaria de lunes a sábado (56 dosis) RHZE 150/75/1400/275	Fase de continuación Diaria de lunes a sábado (196 dosis) RH 150/150
30-39	2	2*
40-54	3	3

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G-003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 49 de 66

55 Kg o más	4	4
--------------------	---	---

Fuente: Adaptado de Managing pharmaceuticals and commodities for tuberculosis a guide for national tuberculosis programs. Arlington. VA Management Sciences for Health 2005,

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

En caso de no contar con la presentación RH 150/75 se utilizará la presentación RH 150/150 trisemanal.

Consideraciones:


- En personas con tuberculosis e insuficiencia renal que se encuentran en terapia dialítica, se recomienda administrar la dosis del esquema estándar posterior a la diálisis.
- En las personas con tuberculosis e insuficiencia renal que no se encuentran en terapia dialítica se recomienda ajustar las dosis de Etambutol de acuerdo a los resultados de las pruebas de función renal.
- Casos especiales de personas con tuberculosis y otras comorbilidades como insuficiencia hepática deberán ser evaluados con el especialista con dosificación individualizada.

12.1.2. NIÑOS:

Las siguientes son las dosis recomendadas de medicamentos antituberculosis para uso diario en el tratamiento de la tuberculosis en los niños (peso menor a 25kg):

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

Fuente: Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children 2nd ed. World Health Organization. 2014.

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 50 de 66

Nota: Una vez que los niños alcancen un peso de 25 Kg, se utilizarán las dosis de medicamentos para adultos.

Tabla No. 4 Directrices provisionales para el tratamiento de la tuberculosis en niños (con peso menor de 30 kg) usando las dosis fija combinada — DFC - actualmente disponibles

(RHZ 60/30/150) y las dosificaciones alcanzadas por peso:

Rango de peso en Kg	Número de tabletas	
	Fase intensiva diaria de lunes a sábado (56 dosis)	
	RHZ (60/30/150)	Etambutol (100 mg)*
4-6	1	1
7-10	2	2
11-14	3	2
15-19	4	3
20-24	5	4
25-29**	5	5

Fuente: Adaptado de Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children 2nd ed World Health Organization. 2014, Anexo 5: Interim guidelines for treatment of TB in young children (less than 25 kg) using currently available FDCs (RHZ 60/30/150) and dosages achieved per weight


* Esta presentación de Etambutol no se encuentra disponible en el país. Durante el año 2015 el Ministerio gestionará la adquisición de la misma. Mientras tanto se deberá calcular el número de tabletas a administrar de acuerdo al peso y la presentación disponible.

**El número de tabletas para los niños de 25-29 kg están calculadas con base en las dosis de adultos, pero administradas en presentaciones pediátricas. Esto siguiendo las recomendaciones del documento Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children 2nd ed. World Health Organization, 2014.

Para los niños con 30 Kg o más utilice la tabla de adulto con las dosis y presentaciones de adultos.

Para la fase de continuación, se recomienda utilizarla siguiente tabla:

Tabla No. 5 Fase de continuación con la presentación RH 60/30 o con la presentación RH 150/150

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G-003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 51 de 66

Rango de peso en kg	RH (60/30)* Esquema recomendado diario de lunes a sábado Diario (112 dosis)	RH (150/150) Diario (112 dosis)
4-6	1	---
7-10	2	---
11-14	3	---
15-19	4	---
20-24	5	---
15-29**	---	2

Fuente: Adaptado de Guidance for national tuberculosis programmers on the management of tuberculosis in children 2nd ed. World Health Organization 2014.


* Esta presentación no se encuentra disponible en el país. Durante el año 2015 el Ministerio gestionará la adquisición de la misma.

** El número de tabletas administradas para los niños de 25-29 kg están calculadas con base en las dosis de adultos. Esto siguiendo las recomendaciones del documento Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children 2nd ed. World Health Organization, 2014.

Tabla No. 6 Fase de continuación con la presentación RH 60/60

Rango de peso en Kg.	RH (60/60) tres veces por semana (56 dosis)
4-6	1
7-11	2
12-15	3
13-19	4
20-24	5
25-29**	5

** El número de tabletas administradas para los niños de 25-29 kg están calculadas con base en las dosis de adultos. Esto siguiendo las recomendaciones del documento Guidance for national

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 52 de 66

tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children 2nd ed. World Health Organization, 2014.


Recuerde:

- Se debe pesar a los niños en cada consulta y ajustar el esquema de tratamiento de acuerdo al peso.
- En casos excepcionales en que se ha descartado coinfección con VIH y no sea posible la administración diaria del medicamento, se puede considerar la administración trisemanal del tratamiento con la presentación RH 60/60.

Recomendaciones específicas:

Debido a que Colombia presenta una prevalencia superior al 5% de VIH entre los casos con TB se recomienda que los niños con TB pulmonar o linfadenitis tuberculosa periférica sean tratados con un régimen de cuatro fármacos (HRZE) por 2 meses seguidos de un régimen de dos fármacos (HR) durante 4 meses en las dosificaciones determinadas¹.

- Los niños de 0 - 3 meses de edad con TB pulmonar o linfadenitis tuberculosa periférica presunta o confirmada, deben tratarse con prontitud con los regímenes de tratamiento descritos. El tratamiento puede requerir ajuste de dosis para mediar el efecto de la edad y la posible toxicidad en lactantes. La decisión de ajustar la dosis debe tomarse por un médico con experiencia en el manejo de la TB pediátrica².
- Los niños con sospecha o confirmación de meningitis tuberculosa o TB osteoarticular deben ser tratados con un régimen de cuatro fármacos (HRZE) por 2 meses, seguido de un régimen de dos fármacos (HR) durante 10 meses, la duración total del tratamiento es de 12 meses. Las dosis recomendadas para el tratamiento de la meningitis tuberculosa son iguales a las descritas para tuberculosis pulmonar³.
- Se recomienda que los niños con tuberculosis e infección por VIH confirmada no sean tratados con regímenes intermitentes (3 veces por semana) en la fase de continuación⁴. Sin embargo, su aplicación está sujeta a las presentaciones de medicamentos disponibles en el país. La duración de la fase de continuación será de 98 dosis en esquemas trisemanales y 196 dosis en esquemas diarios para este tipo de casos.
- En todos los casos se deberá hacer un seguimiento estricto a las reacciones adversas a fármacos antituberculosis.

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G-003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 53 de 66

¹ Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis In children 2nd ed. World Health Organization, 2014


² Recommendation 14. Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis In children 2nd ed. World Health Organization, 2014

³ Recommendation 14. Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children 2nd ed. World Health Organization. 2014

⁴ Recommendation 26. Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children 2nd ed. World Health Organization. 2014.

12. BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization [homepage en Internet]. 2013. [consultado 23 de septiembre de 2013]. Tuberculosis country profiles. Disponible en: <http://www.who.int/tblcountryldata/profiles/en/>
2. World Health Organization [homepage en internet]. 2013. [consultado 23 de septiembre de 2013]. Childhood tuberculosis. Disponible en: <http://www.who.int/tb/challenges/children/en/>
3. Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (homepage en Internet). 2013. [consultado 23 de septiembre de 2013]. Estadísticas Vitales. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-demografialnacimientos-y-defunciones>
4. Recommendation 11. Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children 2nd ed. World Health Organization, 2014
5. Recommendation 14. Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children 2nd ed. World Health Organization. 2014
6. Recommendation 26. Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children 2nd ed. World Health Organization, 2014

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 54 de 66


RECOMENDACIONES Y DIRECTRICES DEL COMITÉ NACIONAL ASESOR PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA INFECCIÓN TUBERCULOSA LATENTE.

13. GRUPOS PRIORITARIOS PARA LA BÚSQUEDA DE INFECCIÓN TUBERCULOSA LATENTE:

Teniendo en cuenta las recomendaciones de la OMS en su documento: "Directrices sobre la atención de la infección tuberculosa latente" publicado en noviembre de 2014¹, los grupos prioritarios para búsqueda de la infección tuberculosa latente en Colombia serán:

- Personas que viven con VIH,
- Niños en contacto con enfermos de TB pulmonar.
- Personas que vayan a comenzar tratamientos con terapia biológica para enfermedades autoinmunes.
- Personas con insuficiencia renal crónica sometidos a diálisis.
- Personas que se preparan para recibir trasplantes de órganos o hemáticos
- Personas con silicosis.

Trabajadores de la salud y población privada de la libertad serán considerados en directrices específicas posteriores.

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G-003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 55 de 66

Durante el año 2015 la prioridad continuarán siendo las personas que viven con VIH y los niños menores de 5 años contacto de personas con TB activa, sin embargo, a medida que se incrementen las existencias de Isoniazida se entregará desde el Ministerio de Salud y Protección Social la profilaxis para el tratamiento de la infección tuberculosa latente en los otros grupos mencionados, mientras tanto, la profilaxis estará a cargo del aseguramiento del usuario.

14. PROCESO DIAGNÓSTICO DE LA INFECCIÓN TUBERCULOSA LATENTE:

El primer paso en el proceso diagnóstico de la TB latente es descartar la tuberculosis activa en los grupos priorizados preguntando a las personas si presentan síntomas de TB tales como: tos, hemoptisis, fiebre, sudores nocturnos, pérdida de peso o pobre ganancia de peso (niños), disnea y fatiga².

En caso de presentar síntomas de TB se deben realizar los estudios para descartar tuberculosis activa.


En caso de no presentar síntomas de TB se procederá a solicitar la PPD, la cual se considerará positiva en estos grupos priorizados cuando se presente una induración de 5 mm o más.

Una prueba de tuberculina positiva por sí sola no distingue entre la infección tuberculosa latente y la enfermedad tuberculosa activa. En los pacientes con Sida, o en pacientes severamente desnutridos o con tuberculosis miliar, la prueba de tuberculina puede incluso ser negativa aunque tengan la enfermedad tuberculosa activa³.

Ante la sospecha de un falso negativo, se recomienda, repetir la prueba una semana después de la primera para evaluar el efecto booster⁴. Si este segundo resultado es positivo se procederá a diferenciar entre tuberculosis activa y tuberculosis latente. Si este segundo resultado es negativo, se considera que la persona no ha estado expuesta a la infección por tuberculosis. (Para mayor información sobre la PPD por favor remítase a la Guía para la aplicación y lectura de la prueba de tuberculina publicada por el Ministerio de Salud y Protección Social y la Organización Panamericana de la Salud, 2012).

La PPD debe realizarse utilizando el método de Mantoux. El método de múltiples punciones no se debe utilizar dado que los resultados de la prueba no son confiables debido a que la cantidad de tuberculina inyectada por vía intradérmica, no se puede controlar.

Si la PPD es positiva se recomienda realizar una radiografía de tórax y de acuerdo a los resultados iniciar el tratamiento de TB latente. (Ver a continuación algoritmo diagnóstico para TB latente).

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 56 de 66

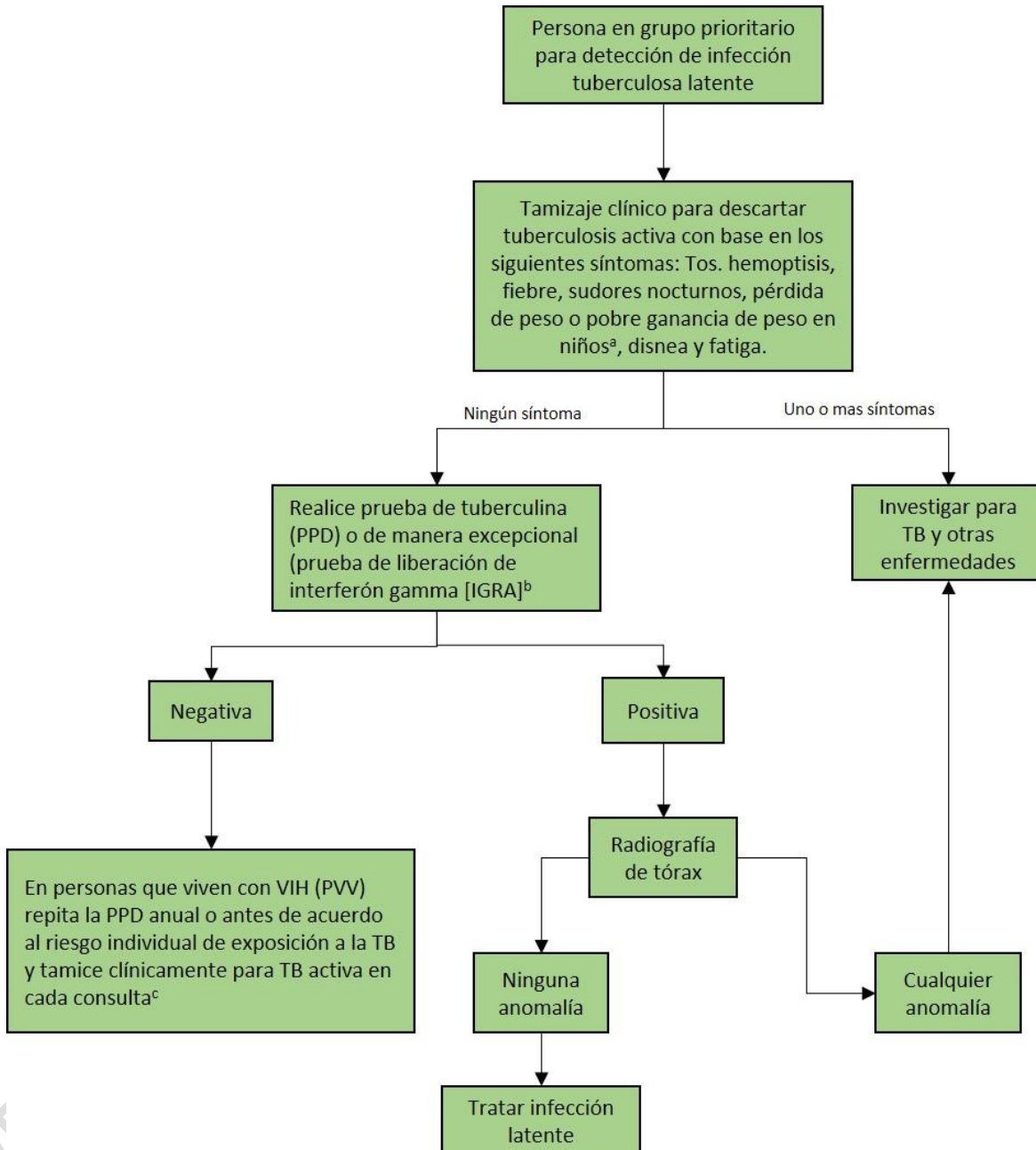
¹ Organización Mundial de la Salud. Directrices sobre la atención de la infección tuberculosa latente. 2015. [consultado 5 de noviembre de 2014]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/137336/1/90739243548906_spa.pdf?ua=1

² Organización Mundial de la Salud. Directrices sobre la atención de la infección tuberculosa latente. 2015. [consultado 5 de noviembre de 2014]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/1/90739243548906_spa.pdf?ua=1


³ Organización Panamericana de la Salud. Coinfección TB/VIH: Guía Clínica. Versión actualizada - 2010. Washington D.C.; OPS: 2010.

⁴ Caminero JA, Farga V. Tuberculosis. 3ª edición. 2011. Editorial Mediterráneo.

15. ALGORITMO DIAGNÓSTICO PARA TB LATENTE EN COLOMBIA



Fuente: Adaptado de OMS "Directrices sobre la atención de la infección tuberculosa latente" 2015 y WHO HIV/AIDS Programme. "Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs"

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 58 de 66

for treating and preventing HIV infection, Recommendations for a public health approach”, June 2013.

Notas al Algoritmo:

- a. Pobre ganancia de peso en niños se define como:
 - Reportada pérdida de peso o muy bajo peso (peso para la edad menor que -3Z)
 - Bajo peso (peso para la edad menor que -2Z)
 - Pérdida de peso confirmada (>5%) desde la última visita.
 - Curva de crecimiento estancada⁵
- b. Aunque la evidencia demuestra que se pueden utilizar tanto las pruebas de liberación de interferón gamma (IGRA) como la prueba cutánea de la tuberculina (PPD) para la identificación de las personas con infección tuberculosa latente. en Colombia la prueba de elección es la PPD.
- c. El tamizaje clínico de rutina en personas que viven con VIH incluye la evaluación de: Fiebre, tos, pérdida de peso y diaforesis nocturna de cualquier duración en cada consulta. La ausencia de estos cuatro síntomas tiene un valor predictivo negativo de tuberculosis del 97.7%. En caso de presentarse uno o más de estos síntomas se debe investigar para tuberculosis activa.


1. ESQUEMAS DE TRATAMIENTO DE LA INFECCIÓN TUBERCULOSA LATENTE

La pauta de elección para el tratamiento de la infección tuberculosa latente en Colombia es Isoniazida:

En adultos 5 mg/kg/día máximo 300 mg día por 9 meses⁷

En niños 10 mg/kg/día máximo 300 mg día por 9 meses⁸

Las personas que viven con VIH, contacto de una persona con tuberculosis activa, deben recibir profilaxis con Isoniazida, independiente del resultado de la PPD, luego de descartar TB activa. En niños que viven con VIH menores de 12 meses, se administrará profilaxis con Isoniazida solo si tienen contacto con un caso confirmado de TB y no tienen tuberculosis activa, luego de las investigaciones de rutina⁹.

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G-003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 59 de 66

2. SEGUIMIENTO AL TRATAMIENTO

Con el fin de evaluar las condiciones clínicas de los pacientes a los cuales se les inicia el tratamiento de la infección tuberculosa latente, se recomienda realizar controles médicos mensuales donde se determine la adherencia al tratamiento y la identificación temprana de reacciones adversas, y se entregue el medicamento con esta misma periodicidad para tratamiento autoadministrado.

Como parte del proceso de seguimiento el Ministerio, ha estandarizado una ficha de control para el tratamiento de la infección tuberculosa latente, la cual deberá ser diligenciada por el personal a cargo de la atención y seguimiento de los pacientes.

La terapia preventiva con Isoniazida no aumenta el riesgo de resistencia a la Isoniazida si se ha descartado tuberculosis activa. Por lo tanto, esta consideración no debe constituirse en una barrera de acceso a la profilaxis^{10,11,12}.

⁵ WHO HIV/AIDS Programme. Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection. Recommendations for a public health approach. June 2013.

⁶ Getahun H. Kittikraisak W. Heilig C, Corbett E. Ayles H. Cain K. et al. Development of a Standardized Screening Rule for Tuberculosis in People Living with HIV in Resource-Constrained Settings: Individual Participant Data Meta-analysis of Observational Studies. PLoS Med [serie en internet]. 2011 [citado 9 diciembre de 2013]; 8(1): [aprox. 23 p]. Disponible en: <http://www.plosmedicine.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pmed.1000391>


⁷ Organización Mundial de la Salud. Directrices sobre la atención de la infección tuberculosa latente. 2015. [consultado 5 de noviembre de 2014]. Disponible en: http://apps/who/int/iris/bitstream/10665/137336/1/9789243548906_spa.pdf?ua=1

⁸ Organización Mundial de la Salud. Directrices sobre la atención de la infección tuberculosa latente. 2015. [consultado 5 de noviembre de 2014]. Disponible en: http://apps/who/int/iris/bitstream/10665/137336/1/9789243548906_spa.pdf?ua=1

⁹ WHO HIV/AIDS Programme. Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection. Recommendations for a public health approach. June 2013.

¹⁰ Organización Mundial de la Salud. Directrices sobre la atención de la infección tuberculosa latente. 2015. [consultado 5 de noviembre de 2014]. Disponible en: http://apps/who.int/iris/bitstream/10665/137336/1/9789243548906_spa.pdf?ua=1


¹¹ WHO HIV/AIDS Programme. Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection. Recommendations for a public health approach. June 2013.

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 60 de 66

¹² World Health Organization. Guidelines for intensified tuberculosis case-finding and Isoniazid preventive therapy for people living with HIV in resource-constrained settings. Italy: WHO; 2011.

16. BIBLIOGRAFÍA


1. World Health Organization [homepage en Internet] 2013. [Consultado 23 de septiembre de 2013]. Tuberculosis country profiles. Disponible en: <http://www.who.int/tb/country/data/profiles/en/>
2. World Health Organization [homepage en Internet]. 2013. [consultado 23 de septiembre de 2013]. Childhood tuberculosis. Disponible en: <http://www.who.int/tb/challenges/children/en/>
3. Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE [homepage en Internet]. 2013. [consultado 23 de septiembre de 2013]. Estadísticas Vitales. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-demografia/nacimientos-y-defunciones>
4. Recommendation 11. Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children 2nd ed. World Health Organization, 2014
5. Recommendation 14. Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children 2nd ed. World Health Organization. 2014
6. Recommendation 26. Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children 2nd ed. World Health Organization, 2014

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G-003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 61 de 66


17. ACTIVIDADES COLABORATIVAS TB/VIH

El Ministerio de Salud y Protección Social hace un llamado a fortalecer la implementación de las actividades colaborativas TB/VIH, bajo las siguientes directrices:

1. Coordinación de las actividades colaborativas TB/VIH: Todas las entidades territoriales deberán contar con una mesa colaborativa TB/VIH o una instancia de coordinación de las actividades colaborativas en las que deben participar los referentes de TB, SSR/VIH y vigilancia epidemiológica. las EAPB, ESE, IPS de atención integral del VIH y representantes de la sociedad civil. En el marco de estas instancias se deberá planificar conjuntamente las actividades a fin de optimizar los recursos para la implementación y seguimiento del Plan Nacional de Actividades Colaborativas TB/VIH 2014-2017.
2. Búsqueda activa de casos de TB en Personas que viven con VIH (PVV): En las PVV el riesgo anual de reactivación de infección latente por M. tuberculosis es del 5-10% (1) y sus manifestaciones son ampliamente variables de acuerdo al nivel de inmunosupresión de la PVV, por ello no aplica la definición tradicional de sintomático respiratorio, y se recomienda el tamizaje clínico para TB en cada consulta basado en los siguientes síntomas: Tos, fiebre, pérdida de peso y sudoración nocturna de cualquier duración (2). La ausencia de estos cuatro síntomas tiene un valor predictivo negativo de tuberculosis del 97,7% (3). En caso de presentarse uno o más de estos síntomas se debe investigar para tuberculosis activa.
3. Diagnóstico de TB en PVV: Toda vez que esté disponible en la entidad territorial o a través de procesos de remisión de muestras, de acuerdo a la contratación de la EPS responsable de la atención de la PVV, se deberá ofrecer a las PVV pruebas moleculares para el diagnóstico oportuno de la TB, teniendo en cuenta su mayor sensibilidad en este grupo de pacientes; esto sin detrimento de las pruebas diagnósticas convencionales (baciloscopia, Rx de Tórax, cultivo. pruebas de sensibilidad, entre otras) (4). En algunos casos será necesario iniciar el tratamiento antituberculosis basado en criterios clínicos, a pesar de pruebas diagnósticas negativas, teniendo en cuenta la alta sospecha clínica y el alto riesgo de mortalidad en estos pacientes (2).
4. Tratamiento de la TB activa en PW: En las PW coinfectadas con TB se aplicaran los esquemas de tratamiento antituberculosis indicados en la presente Circular, siguiendo los principios de la estrategia TAES (Tratamiento Administrado Estrictamente Supervisado), y el proceso de seguimiento que se implementa con las personas sin VIH.

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 62 de 66

5. Diagnóstico y tratamiento de la infección tuberculosa latente en PVV: Se aplicará el algoritmo diagnóstico y esquemas recomendados en la presente Circular, en el componente de diagnóstico y tratamiento de la infección tuberculosa latente.
6. Control de infecciones: Todas las instituciones que ofrecen atención a personas que viven con VIH o atienden personas con tuberculosis deberán realizar seguimiento a la implementación de su plan institucional de control de infecciones y la aplicación de planes de mejora a los mismos, a través de su comité de vigilancia en salud pública.
7. Diagnóstico de infección por VIH en pacientes con TB: El diagnóstico del VIH en personas con tuberculosis se realiza, tanto para niños como para adolescentes y adultos, de igual manera que en la población general, de acuerdo a los algoritmos diagnósticos establecidos en las Guías de práctica clínica vigentes. Es fundamental la asesoría y oferta de la prueba voluntaria de VIH a toda persona con diagnóstico de TB, preferiblemente, en la misma institución donde el paciente está siendo atendido para la tuberculosis y utilizando pruebas rápidas de VIH como prueba presuntiva.
El resultado de la prueba presuntiva de VIH y otros resultados obtenidos en el marco de la implementación del algoritmo diagnóstico debe(n) ser entregado(s) a la persona con tuberculosis en el marco de una asesoría post-test ofrecida por un profesional de la medicina u otra persona del equipo de salud debidamente entrenada en asesoría para VIH, según la normatividad vigente (5).
8. Prevención del VIH en personas con tuberculosis: Toda persona con tuberculosis debe recibir por lo menos una vez por mes educación en la prevención del VIH y condones para su protección de las ITS/VIH durante su tratamiento para la tuberculosis (6).
9. Profilaxis con Trimetoprim/Sulfametoxazol (Cotrimoxazol) en personas con coinfección TB/VIH: Toda persona con TB/VIH deberá recibir profilaxis para neumonía por *Pneumocystis jiroveci* con trimetoprim/sulfametoxazol. 160/800 mg. diarios, por lo menos hasta que se cuente con el resultado del conteo de CD4 y el médico experto en VIH defina su continuación o no.
10. Tratamiento del VIH en personas con Tuberculosis: En la persona que vive con VIH que aún no ha iniciado tratamiento antirretroviral el inicio del tratamiento antituberculoso es siempre la prioridad seguido del inicio de la terapia antirretroviral tan pronto como se ha tolerado el tratamiento antituberculoso, de acuerdo a los tiempos que se describen a continuación:
 - Si la persona con TB/VIH se encuentra severamente inmunosuprimida (CD4 menor de 50 células/mm³), se debe iniciar tratamiento antirretroviral en las primeras 2 semanas después del inicio del tratamiento antituberculoso (7,8).
 - Si la personas con TBNIH tiene un CD4 mayor o igual a 50 cells/mm³ y presenta enfermedad clínica severa (baja funcionalidad [Kamofsky score], bajo IMC [BMI], baja hemoglobina, baja albumina, disfunción de órganos o enfermedad extensa), se


	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G-003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 63 de 66

recomienda el inicio del tratamiento antirretroviral dentro de 2 a 4 semanas después de iniciar el tratamiento antituberculoso (8).

- En todos los pacientes con coinfección TB/VIH el tratamiento antirretroviral debe haberse iniciado en las primeras 8 semanas después de iniciar el tratamiento antituberculoso, incluyendo niños, personas con TB MDR o XDR y mujeres embarazadas coinfectadas con VIH (7,8).


A pesar de que el inicio temprano de la terapia antirretroviral incrementa también la posibilidad de desarrollar el síndrome inflamatorio de reconstitución inmune (SIRI o IRIS en inglés), este riesgo no supera el riesgo de mortalidad cuando se retrasa el inicio de la terapia antirretroviral.

El esquema de tratamiento antirretroviral más adecuado deberá ser seleccionado por un médico experto en VIH, teniendo presente que la Rifampicina es el mejor medicamento antituberculoso con el que se cuenta, y por tanto, se debe preservar en el esquema de tratamiento antituberculoso tanto como sea posible, ajustando el tratamiento antirretroviral de acuerdo a las posibles interacciones medicamentosas descritas en la literatura.

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 64 de 66

18. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. McShane H, Co-infection with HIV and TB: double trouble. International Journal of STD & AIDS 2005; 16: 95-101. Citado en: Gutierrez R, Gotuzzo E, Co- infección VIH y Tuberculosis. Uso de antirretrovirales. Instituto de Medicina Tropical "AvH". Facultad de Medicina. Universidad Peruana Cayetano Heredia. TELEMEDICINA. [consultado 12 de noviembre de 2014]. Disponible en: <http://www.upch.edu.pe/tropicales/telemedicinatarga/REVISION%20DE%20TEMAS/VIH-TB%20modificado.pdf>
2. Organización Panamericana de la Salud. Coinfección TB/VIH: Guía Clínica. Versión actualizada - 2010. Washington D.C.: OPS; 2010.
3. Getahun H, Kittikraisak W, Heilig C, Corbett E, Ayles H, Cain K, et al. Development of a Standardized Screening Rule for Tuberculosis in People Living with HIV in Resource-Constrained Settings: Individual Participant Data Meta-analysis of Observational Studies. PLoS Med [serie en internet]. 2011 [citado 9 diciembre de 2013]; 8(1): (aprox. 23 p). Disponible en: <http://www.plosmedicine.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pmed.1000391>
4. World Health Organization. Automated real-time nucleic acid amplification technology for rapid and simultaneous detection of tuberculosis and rifampicin resistance: Xpert MTB/RIF system for the diagnosis of pulmonary and extrapulmonary TB in adults and children: policy update. 2013. Pre-publication copy.
5. Ministerio de Salud y Protección Social, Pautas para la realización de Asesoría y Prueba Voluntaria para VIH (APV) con enfoque diferencial y de vulnerabilidad. 2012, Disponible en: http://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Paginas/Observatorio_documentos_pautas_asesoria_prueba_voluntaria.aspx
6. Organización Mundial de la Salud. Política de la OMS sobre actividades de colaboración TB/VIH - Guías para programas nacionales y otros interesados directos. 2012 [consultado marzo de 2013]. Disponible en http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44838/1/9789243503004_spa.pdf?ua=1&ua=1
7. World Health Organization. Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection, Recommendations for a public health approach. June 2013. London: WHO; 2013.
8. Department of Health and Human Services. Guidelines for the Use of Antiretroviral Agents in HIV-1 infected Adults and Adolescent, AIDSinfo; 2013. [consultado 3 de octubre de 2013]. Disponible en: <http://aidsinfo.nih.gov/guidelines>
9. World Health Organization. Treatment of tuberculosis guidelines. 4a. ed. 2010. [consultado octubre de 2013]. Disponible en http://www.who.int/tb/publications/tb_treatmentguidelines/en/

	GUÍA DE TUBERCULOSIS	Código: E-GCC-G-003
		Versión: 002
		Fecha: Noviembre 2017
		Página 65 de 66

19. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE LA GUÍA

1. Organización Panamericana de la Salud. Manual para el control de las enfermedades transmisibles. Washington: OPS/OMS; 2005. p: 678.
2. Arbeláez MP. La protección de la vacuna BCG contra la tuberculosis. MEDICAS UIS. 1998; 12:173-180.
3. Alianza Alto a la Tuberculosis y Organización Mundial de la Salud. Plan Mundial para Detener la Tuberculosis 2006-2015. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2006.
4. World Health Organization. Stop TB Dept. Implementing the WHO Stop TB Strategy: a handbook for national tuberculosis control programmes. WHO/HTM/TB/2008.
5. WHO. Global Tuberculosis Control: surveillance, planning, financing. WHO report 2009. Geneva: World Health Organization.
6. Castiblanco CA, Espinosa J. Tuberculosis y lepra año 2005. Inf Quinc Epidemiol Nac 2006; 11 (6): 88-90.
7. Ministerio de Salud. Guía de Atención Integral de la Tuberculosis pulmonar y extrapulmonar. Bogotá DC: Ministerio de Salud, dirección general de salud; 2009.
8. Secretaria Distrital de Salud de Bogotá DC. Protocolos de vigilancia de la salud pública: tuberculosis. Bogotá: Secretaria Distrital de Salud, dirección de salud pública. 2001.
9. Asociación Colombiana de Neumología Pediátrica. Guía No. 4 Tuberculosis infantil. Guías de tratamiento basadas en la evidencia. Medellín: ACNP; 2003.
10. Garzón MC, Naranjo ON, Sierra CR, Llerena C, Orjuela DL. Bacteriología del Mycobacterium tuberculosis y de micobacterias no tuberculosas. Manual de procedimientos. Bogotá: Instituto Nacional de Salud. 2001.
11. Instituto Nacional de Salud. Diagnostico bacteriológico de tuberculosis y micobacteriosis. Instituto Nacional de Salud. Bogota 2012.
12. Chawla RK, Seth RK, Raj B, Saini AS. Adenosine deaminase in cerebrospinal fluid in tuberculosis and bacterial meningitis. Tubercle 1991; 72: 190-2.
13. Palma R, Lizarazo J, Vergara I. et al. La infección tuberculosa del Sistema Nervioso Central. Estudio de 86 casos en el hospital San Juan de Dios. Bogotá. Acta Med Colombia 1988; 13:106-122.

14. Castiblanco CA, Ribon W. Coinfección de tuberculosis en pacientes con VIH/SIDA: un análisis según las fuentes de información en Colombia. Infectio 2006; 10 (4): 232-242.
15. Martinez A, Calpe JL, Llavador G, Ena J, Calpe A. Prevención primaria y tratamiento de la infección tuberculosa latente con isoniacida: eficacia de un programa de control, 1997-2002. Arch Bronconeumol. 2005; 41 (1): 27-33.
16. Mateus JC, Carvajal R. Factores predictores de la adherencia al tratamiento antituberculoso en un área demostrativa del DOTS en Colombia. Calí: Fundación FES Social, división salud; 2006.
17. Zar HJ, Tannenbaun E, Apolles P, et al. Sputum induction for the diagnosis of pulmonary tuberculosis in infants and young children in a urban setting in South Africa. Arch Dis Child 2000; 82: 305-308
18. World Health Organization. WHO Report Global Tuberculosis Control 2013.

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Descripción	Elaboró	Revisó	Aprobó
001	Marzo 2017	Creación del documento	Coordinador tecnicocientífico	Directora de Calidad	Comité de Calidad
002	Noviembre 2017	Actualización de la guía	Coordinador Tecnicocientífico	Comité de Gestión de Guías	Comité de Guías.