

PROTOCOLO DE VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA

TUBERCULOSIS

código: 813



INSTITUTO
NACIONAL DE
SALUD



La salud
es de todos

Minsalud



DOCUMENTO ELABORADO POR

Santiago Fadul Pérez
Profesional especializado
Equipo de Micobacterias
Instituto Nacional de Salud INS

DOCUMENTO ACTUALIZADO POR

Lisette Andrea Bermudez Pinzon
Claudia Llerena Polo
Profesional especializado
Equipo de Micobacterias
Instituto Nacional de Salud INS

Martha Lucía Ospina Martínez
Director General INS

Franklyn Edwin Prieto Alvarado
Director de Vigilancia y
Análisis del Riesgo en Salud Pública

Diana Marcela Walteros Acero
Subdirector de Prevención,
Vigilancia y Control en Salud Pública

Hernán Quijada Bonilla
Subdirector de Análisis del
Riesgo y Respuesta Inmediata en Salud Pública

Tabla de contenido

1	Introducción	4
	1.1. Comportamiento del evento	4
	1.2. Estado del arte	4
	1.3. Justificación para la vigilancia	5
	1.4. Usos y usuarios de la vigilancia del evento	6
2	Objetivos específicos	6
3	Definiciones operativas de casos	6
4	Fuentes de los datos	9
	4.1. Definición de las fuentes	9
	4.2. Periodicidad de los reportes	10
	4.3. Flujo de información	10
	4.4. Responsabilidades por niveles	10
5	Recolección y procesamiento de los datos	11
6	Análisis de la información	12
	6.1. Indicadores	13
7	Orientación de la acción	14
	7.1. Acciones individuales	14
	7.2. Acciones colectivas	15
8	Comunicación del riesgo	17
9	Referencias bibliográficas	17
10	Control de revisiones	18
11	Anexos	19

1. Introducción

1.1. Comportamiento del evento

Antecedentes

En el ámbito mundial, se estima que 10 millones de personas (intervalo: 9-11,1 millones) enfermaron de tuberculosis en 2018, un número que se ha mantenido relativamente estable en los últimos años. La carga de morbilidad varía enormemente de un país a otro, desde menos de 5 a más de 500 nuevos casos por 100 000 habitantes y año, con una media mundial que se sitúa en torno a los 130 casos (1).

Comportamiento del evento a nivel Mundial

Desde el punto de vista geográfico, la mayoría de los casos de tuberculosis de 2018 se registraron en las Regiones de la OMS de Asia Sudoriental (44%), África (24%) y el Pacífico Occidental (18%), con porcentajes menores en el Mediterráneo Oriental (8%), las Américas (3%) y Europa (3%). Ocho países representaban dos tercios del total mundial: India (27%), China (9%), Indonesia (8%), Filipinas (6%), Pakistán (6%), Nigeria (4%), Bangladesh (4%) y Sudáfrica (3%). Estos países más los otros 22 (Angola, Brasil, Camboya, Congo, Etiopía, Federación de Rusia, Kenya, Lesotho, Liberia, Mozambique, Myanmar, Namibia, Papua Nueva Guinea, República Centroafricana, República Democrática del Congo, República Popular Democrática de Corea, República Unida de Tanzania, Sierra Leona, Tailandia, Viet Nam, Zambia y Zimbabwe) de la lista OMS de los 30 países con alta carga de tuberculosis acapararon el 87% de los casos mundiales.

Se estima que en 2018 se registraron 1,2 millones (intervalo, 1,1-1,3 millones incertidumbre del 95%) de muertes por tuberculosis entre personas VIH-negativas (reducción de un 27% desde los 1,7 millones de 2000), y otras 251 000 muertes (intervalo, 223 000-281 000) entre personas VIH-positivas (reducción del 60% desde las 620 000 de 2000).

La tuberculosis afecta a ambos sexos en todos los grupos etarios, pero la carga más elevada se registra en los hombres (edad ≥ 15 años), que en 2018 representaban el 57% de todos los casos de

tuberculosis. En comparación, las mujeres constituían el 32% y los niños (edad < 15 años) el 11%. De todos los casos de tuberculosis, el 8,6% eran personas con VIH (1).

Comportamiento del evento en Colombia

En 2018 se notificaron al sistema de vigilancia (Sivigila) 14 446 casos de tuberculosis todas las formas, 13 032 corresponde a casos nuevos y 389 tras recaída; la tasa de incidencia de tuberculosis (todas las formas) fue de 26,9 casos por 100 000 habitantes, siendo el departamento de Amazonas el de mayor incidencia. La tasa de tuberculosis pulmonar fue de 22,1 casos por 100 000 habitantes y tuberculosis extrapulmonar 4,8 casos por 100 000 habitantes.

Durante los últimos 11 años se ha observado un comportamiento fluctuante de la incidencia de tuberculosis; a partir de los últimos seis años, la incidencia presenta un aumento constante pasando de 23,0 casos por 100 000 habitantes en 2013 a 26,9 casos por 100 000 habitantes en 2018.

De acuerdo al comportamiento de la tuberculosis según variables sociales y demográficas, el 66,0% (n=9 530) de los casos se registró en el sexo masculino, con una tasa de 35,7 casos por 100 000 hombres; la distribución por grupos de edad mostró que el mayor número de casos se concentró entre 25 a 34 años con el 21,3%, seguido de los mayores de 65 años con el 20,1%; por étnica el 5,3% de los casos pertenecen a la población indígena y el 5,0% afrocolombianos, el régimen subsidiado aportó el 53,0% de los casos, según área de ocurrencia el 83,5% se presentaron en cabecera municipal.

Al analizar el comportamiento de la tuberculosis según su tipo, la forma pulmonar aporta el 82,7% (n=11 940) de los casos, el 17,3% corresponde a tuberculosis extrapulmonar, la localización con mayor número de casos es la pleural (42,9%), seguida de meníngea. La coinfección TB-VIH para este año es de 9,3% (n=1 336), el 63,6% se concentra en las entidades territoriales de Risaralda, Bogotá, Córdoba y Quindío, teniendo en cuenta las características de sexo y grupos de edad, el 79,0% los aporta el sexo masculino, el 33,0% en el grupo de edad de 30 a 39 años, seguido

1.2. Estado del Arte

de 15 a 29 años (26,7%). La forma pulmonar contribuyó con el 72,5%, la localización meníngea y pleural aportan 38,0% y 14,1% de los casos respectivamente, según historia de tratamiento el 88,2% pertenecen a casos nuevos. De acuerdo con la manifestación de comorbilidades se registró la mayor proporción en desnutrición con el 15,5%, enfermedad renal (2,6%) y diabetes (1,9%).

Las poblaciones en condiciones de vulnerabilidad y de riesgo con mayor carga de tuberculosis presentan su mayor proporción en población privada de la libertad, seguida de población indígena, habitante de calle, trabajador de la salud y población procedente del exterior.

Respecto al comportamiento acumulado de casos de tuberculosis en el 2018 por entidad territorial se observa un aumento en el número de casos en comparación al promedio de casos notificados para el mismo periodo entre los años 2012 a 2017 en Cundinamarca, Putumayo, Bolívar, Norte de Santander, Boyacá y La Guajira; este mismo comportamiento se observa en el acumulado de casos notificados para el país, mientras que, en Chocó, Vichada, Cauca, Barranquilla y Risaralda, se observa una reducción en el número de casos en comparación al promedio; en las restantes entidades territoriales no se observan variaciones significativas.

Se notificaron al sistema de vigilancia 1104 casos de tuberculosis todas las formas pertenecientes a privados de la libertad, los cuales aportan el 7,6% de la notificación de la enfermedad a nivel nacional, la tasa de incidencia para este año fue de 926,3 casos por 100000 privados de la libertad, el sexo masculino concentró el 96,9% de los casos, el grupo de edad más afectado fue el de 25 a 34 años con el 47,7%, seguido de 15 a 24 años (26,7%). Según pertenencia étnica el 5,2% se presentó en población afrocolombiana (2). Para más información sobre el informe del evento, este se encuentra publicado en el siguiente link:

Disponible en: https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/TUBERCULOSIS_2018.pdf

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa crónica causada por el *Mycobacterium tuberculosis*, la cual puede afectar cualquier órgano o tejido. Sin embargo, la forma más común de la enfermedad es la pulmonar, cuando la infección afecta órganos diferentes al pulmón, esta se denomina tuberculosis extrapulmonar, la localización más frecuente de esta forma de la enfermedad es la pleural, seguida por la ganglionar.

La tuberculosis extrapulmonar incluye diversas manifestaciones las cuales están asociadas al comportamiento del bacilo. La enfermedad puede tener periodos de latencia o evolución lenta, o periodos de reactivación focal, diseminación y compromiso de múltiples órganos. Esto dificulta el diagnóstico y su tratamiento oportuno.

Una de las formas más graves de la tuberculosis extrapulmonar es la meningitis tuberculosa, esta infección se produce como consecuencia de la diseminación hematogena del bacilo en el espacio subaracnoideo. Esto se conoce como una complicación de la tuberculosis primaria y puede ocurrir años después como una reactivación endógena de una tuberculosis latente o como consecuencia de una reinfección exógena (3). Ver tabla 1.

En población general, se considerará sintomático respiratorio a toda persona que presente tos y expectoración por más de 15 días (4). Las manifestaciones clínicas de la tuberculosis pueden variar según la edad, el estado inmunológico, la presencia de comorbilidades y el órgano afectado, por lo cual, el profesional de medicina podrá definir la presunción de la enfermedad frente a una tos persistente sin expectoración.

En personas que viven con el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) o que presenten patologías o tratamientos inmunosupresores, se considerará sintomático respiratorio a quien presente tos con o sin expectoración, fiebre, pérdida de peso, o sudoración nocturna, de cualquier tiempo de duración.

En privados de la libertad, grupos étnicos, habitantes de calle, migrantes, trabajadores de la salud,

población rural o rural dispersa el criterio será tos y expectoración por más de 15 días; sin embargo, cuando exista difícil acceso a la atención en salud, podrá tomarse un tiempo menor a 15 días cuando exista presunción de la enfermedad. Para contactos de personas afectadas por tuberculosis, se tomará como criterio tos y expectoración de 1 o más días de duración (5) (6).

En los niños y niñas menores de 15 años, los síntomas clínicos más relevantes para sospechar tuberculosis son tos con o sin expectoración por más de 15 días, fiebre mayor de > 8 días, pérdida o no ganancia de peso en los tres meses precedentes, disminución del nivel de actividad o juego, e historia

de contacto con un adulto con tuberculosis.

La tuberculosis presuntiva se refiere a una persona con síntomas o signos sugestivos de tuberculosis identificados a partir de una valoración médica. Corresponde a los casos conocidos anteriormente como con sospecha de tuberculosis. Aunque bajo este término se incluyen quienes cumplen el criterio de sintomático respiratorio, el profesional de la medicina podrá definir la presunción de la enfermedad fundamentado en síntomas o signos como fiebre, diaforesis nocturna, pérdida de peso, astenia, adinamia u otras manifestaciones sugestivas, así no se cumplan los criterios de una persona sintomática respiratoria (7).

Tabla 1. Características generales de la tuberculosis

Tipo de caso	Características de la descripción
Agente etiológico	Mycobacterium tuberculosis.
Modo de transmisión	A través de la inhalación de microgotas suspendidas en el aire que contienen el bacilo, expulsadas por personas con tuberculosis 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 laríngea, no es transmisible salvo en aquellas situaciones en las que exista una fístula secretante (3)
Reservorio	Principalmente los seres humanos; en raras ocasiones los animales.
Período de incubación	El período de incubación de la tuberculosis es indefinido y depende de diversos factores, sin embargo, se ha estimado que de 2 a 10 semanas es el período promedio desde el momento de la infección hasta la aparición de 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 tuberculosis puede variar ampliamente y tardar varios años después de la infección. Se estima que alrededor del 10% de los infectados desarrollará la enfermedad; adicionalmente, existen factores de riesgo como la edad, el estado nutricional e inmunológico, que contribuyen al desarrollo de la enfermedad. De igual manera, la infección por VIH incrementa notablemente el riesgo y acorta tiempo de aparición de la tuberculosis.
Período de transmisión	Dura mientras la persona expulse bacilos tuberculosos viables. De igual manera en enfermos no tratados o tratados inadecuadamente, estos pacientes pueden ser bacilíferos intermitentes durante años (3). 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 y de las medidas de higiene respiratoria que se mantengan. La quimioterapia antituberculosa generalmente es eficaz y suele eliminar la transmisibilidad en pocas semanas, cuando menos en el entorno casero. Los niños con tuberculosis por lo general no son infectantes debido a que es una forma de enfermedad con poca carga bacilar.
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 los siguientes factores de riesgo: <ul style="list-style-type: none"> • 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 (3).

1.3. Justificación para la Vigilancia

La tuberculosis es un problema de salud pública a nivel mundial, siendo una de las primeras causas de morbilidad y mortalidad en la Región de las Américas y Colombia. Por su contexto causal, esta enfermedad requiere de un análisis multidisciplinario, interinstitucional y desde los determinantes sociales que permita generar intervenciones efectivas para su control.

Teniendo en cuenta lo anterior, el país cuenta con el sistema de vigilancia epidemiológica (SIVIGILA) y el Programa Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis (PNPCT) para el abordaje integral de la tuberculosis.

El Ministerio de Salud y Protección Social ha construido un marco legal que incluye: la Resolución 227 de 2020 con la cual se adoptaron los lineamientos técnicos y operativos del PNPCT, la Resolución 2626 de 2019 mediante la cual se adoptó el Modelo de Atención Integral Territorial – MAITE, la Resolución 3280 de 2018 por medio de la cual se adoptaron los lineamientos técnicos y operativos de la Ruta Integral de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la Salud y la Ruta Integral de Atención en Salud para la Población Materno Perinatal y la Resolución 3202 de 2016 donde se adoptaron el Manual Metodológico para la elaboración e implementación de las Rutas Integrales de Atención en Salud (RIAS) y un grupo de RIAS y la Resolución 1841 de 2013 mediante la cual se adoptó el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021.

En concordancia con los compromisos adquiridos para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para el 2030, Colombia, estableció el Programa Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis (constituido por el Plan Estratégico “Hacia el fin de la tuberculosis” Colombia 2016-2025 y el Plan de monitoreo y evaluación) y en el marco de su Política Atención Integral en Salud y el MAITE, trabaja por el logro de las metas en la prevención, atención y control de la tuberculosis, planteadas en la estrategia mundial “Hacia el fin de la tuberculosis 2015-2035” desarrollada por la OMS.

1.4 Usos de la vigilancia para el evento

Es importante para la vigilancia del evento realizar el seguimiento continuo y sistemático del comportamiento epidemiológico de los casos de tuberculosis de acuerdo con los procesos establecidos para la notificación, recolección y análisis de los datos, de forma que sea posible generar información oportuna y confiable para orientar acciones de prevención y control ante un caso de tuberculosis. Los usuarios de la vigilancia de este evento son: direcciones departamentales y distritales de salud, direcciones municipales de salud, empresas administradoras de planes de beneficio - EAPB (incluye los regímenes especiales y de excepción), instituciones prestadoras de servicios de salud, Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario (INPEC), Unidad de servicios penitenciarios y carcelarios (USPEC), programas nacionales y locales de tuberculosis y VIH entre otros.

2. Objetivos específicos para la vigilancia del evento

- Describir las características del comportamiento social, demográfico y epidemiológico de la enfermedad, que sirva de insumo para la orientación de acciones individuales y colectivas tanto para la prevención como para el y control de este evento.
- Identificar y caracterizar grupos de riesgo según el comportamiento del evento.
- Conocer el comportamiento de la coinfección TB/VIH- y otras comorbilidades.
- Establecer situaciones de brote, emergencia o cambios en la tendencia de la enfermedad.

3. Definiciones operativas de caso

Todo caso de tuberculosis ingresará al sistema nacional de vigilancia en salud pública como caso confirmado con el código 813, teniendo en cuenta las definiciones operativas para la configuración del caso

Tipo de caso	Características de la clasificación
Confirmado por laboratorio	Caso de tuberculosis bacteriológicamente confirmado: es aquel caso que se configura por el resultado positivo para alguna de las pruebas de laboratorio como baciloscopia (coloración directa de la muestra), cultivo en medio líquido o prueba molecular.
Confirmado por clínica	Caso de tuberculosis clínicamente diagnosticado: es aquel caso diagnosticado por un profesional de la medicina, quien ha decidido darle un ciclo completo de tratamiento antituberculoso, con pruebas bacteriológicas negativas. Esta definición incluye casos diagnosticados sobre la base de un cuadro clínico sugestivo acompañado de anomalías en exámenes radiográficos (radiografía simple o tomografía), o histopatología sugestiva o nexo epidemiológico (contacto con un caso de tuberculosis confirmado) y en el cual no se tuvo o no fue posible la confirmación bacteriológica. Si alguno de los casos diagnosticados por la clínica, posteriormente resulta ser bacteriológicamente positivo (antes o después de iniciar el tratamiento), debe ser reclasificado como un caso de tuberculosis bacteriológicamente confirmado.
Confirmado por nexa epidemiológico	Caso compatible de tuberculosis con criterio bacteriológico negativo, que presenta criterios clínico y epidemiológico positivos, y en quien el médico ha decidido iniciar tratamiento antituberculosis. Estar expuesto o ser contacto de un caso confirmado de tuberculosis bacilífera hace positivo el criterio epidemiológico (signo de Combe positivo).

Fuente: Resolución 227 de 2020

Clasificación basada en la historia de tratamiento previo de tuberculosis

Tipo de caso	Características de la clasificación
Caso nuevo	Aquel que nunca ha sido tratado por tuberculosis o que ha recibido medicamentos antituberculosos por menos de un mes.
Caso previamente tratado	Persona que ha recibido un mes o más de tratamiento con medicamentos antituberculosos en el pasado. Se clasifica además por el resultado de su más reciente ciclo de tratamiento, de la siguiente manera: Reingreso tras recaída: persona que ha sido previamente tratada por tuberculosis, fue declarada como curada o con tratamiento terminado al final de su último ciclo de tratamiento y ahora se le diagnostica con un episodio recurrente de tuberculosis (ya sea una verdadera recaída o un nuevo episodio de tuberculosis causado por reinfección). Reingreso tras fracaso: persona previamente tratada por tuberculosis, cuyo tratamiento fracasó, evidenciado mediante un resultado de baciloscopia o cultivo de esputo positivo en el cuarto mes, o posterior, durante el tratamiento. Recuperado tras pérdida de seguimiento: persona que había sido tratada previamente por tuberculosis y fue declarada como pérdida en el seguimiento realizado al final de su tratamiento más reciente y reingresa nuevamente al Programa. Otros casos previamente tratados: son aquellos que han sido previamente tratados por tuberculosis, pero cuyo resultado después del tratamiento más reciente es desconocido o no se ha documentado.

Fuente: Resolución 227 de 2020

Clasificación según Localización anatómica de la enfermedad

Tipo de caso	Características de la clasificación
Tuberculosis pulmonar	Se refiere a cualquier caso bacteriológicamente confirmado o clínicamente diagnosticado de tuberculosis, que afecta el parénquima pulmonar o el árbol laringotraqueobronquial. La tuberculosis laríngea y la miliar se deben clasificar como tuberculosis pulmonar.
Tuberculosis extrapulmonar	La Tuberculosis extrapulmonar se refiere a cualquier caso bacteriológicamente confirmado o clínicamente diagnosticado de tuberculosis, que afecta otros órganos que no sean los pulmones; por ejemplo, la pleura, ganglios linfáticos, abdomen, tracto genitourinario, piel, articulaciones, huesos y meninges. Las linfadenopatías tuberculosas intratorácicas (mediastinales o hiliares) o el derrame pleural causado por la tuberculosis sin alteraciones radiográficas de los pulmones, configuran un caso de tuberculosis extrapulmonar.

Fuente: Resolución 227 de 2020

Clasificación basada en el estado de la prueba para VIH

Tipo de caso	Características de la clasificación
Persona con tuberculosis y VIH	se refiere a cualquier caso bacteriológicamente confirmado o clínicamente diagnosticado de tuberculosis y que tiene un resultado positivo de la prueba del VIH realizado al momento del diagnóstico de tuberculosis, o que reporta evidencia documentada de atención en un programa de VIH o de tener confirmado el diagnóstico de VIH (por ejemplo, estar reportado en la base histórica de VIH del Sivigila o como persona que vive con VIH en la Cuenta de Alto Costo - VIH).
Persona con tuberculosis y sin VIH	Se refiere a cualquier caso bacteriológicamente confirmado o clínicamente diagnosticado de tuberculosis y que tiene un resultado negativo de la prueba de VIH realizada al momento del diagnóstico de la tuberculosis. Cualquier persona con tuberculosis y sin VIH que posteriormente se encuentra que tiene VIH, debe ser reclasificada en el Programa y debe actualizarse su condición en el Sivigila.
Persona con tuberculosis y estado de VIH desconocido	Se refiere a cualquier caso bacteriológicamente confirmado o clínicamente diagnosticado de tuberculosis que no tiene ningún resultado de la prueba de VIH, y no hay otra evidencia documentada de atención en un programa de VIH o de que se le hubiese confirmado el diagnóstico con anterioridad al evento de tuberculosis. Si posteriormente se determina el estado de VIH de la persona, esta debe ser reclasificada en los registros del programa y realizar actualización en el Sivigila. Se incluyen en esta categoría las personas que fallecieron antes de realizarse la prueba de VIH o cuando existe un disentimiento informado de la realización del examen para VIH.

Fuente: Resolución 227 de 2020

Disponible en:

https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Forms/DispForm.aspx?ID=5901

4. Fuentes de los datos

4.1 Definición de las fuentes

Vigilancia rutinaria

- Notificación individual semanal de los casos a través de la ficha de notificación
Disponible en: https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Lineamientos/813_Tuberculosis_2019.pdf
- Todos los casos de tuberculosis, bacteriológicamente confirmados o clínicamente diagnosticados, deben ser registrados en el sistema de información del Programa Nacional de Tuberculosis, independientemente de si inicia o no tratamiento y deben ser notificados al Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA).
- Búsqueda a partir de fuentes secundarias – Programa nacional de prevención y control de tuberculosis (libro de laboratorio, libro de pacientes resistentes), RUAf, cuenta de alto costo.
- Vigilancia activa: vigilancia comunitaria: estudios de contactos.

4.2 Periodicidad de los reportes

Tipo de caso	Características de la clasificación
Notificación Semanal	Al Sivigila se notifican los casos nuevos o previamente tratados de tuberculosis confirmados durante el año epidemiológico vigente, de manera obligatoria, por parte de las unidades (U.P.G.D – U.I.) al responsable de la vigilancia epidemiológica municipal (U.N.M.), a fin de garantizar la investigación epidemiológica de campo en forma oportuna. A su vez, el municipio notificará semanalmente al departamento o distrito todos los casos confirmados, revisando la veracidad y calidad de la información. Los departamentos o distritos (Secretarías Departamentales o Distritales de Salud) notificarán semanalmente al INS.

4.3 Flujo de información

El flujo de datos de notificación de eventos de interés en salud pública se puede consultar en el documento: “Metodología de la operación estadística de vigilancia rutinaria”

Disponible en: <http://www.ins.gov.co/Direcciones/Vigilancia/Paginas/SIVIGILA.aspx>

4.4 Responsabilidades por niveles

Todas las acciones que componen el Sistema de Vigilancia en Salud Pública tendrán el carácter de prioritarias en salud pública. Las responsabilidades por niveles del Ministerio de Salud y Protección Social e Instituto Nacional de Salud, Secretaría Departamental/Distrital de salud, Unidad Notificadora Municipal, Unidad Primaria Generadora del Dato, Unidad Informadora, Empresa Administradora de Planes de Beneficios de Salud, están descritas en el Decreto 780 de 2016 que retoma el Decreto 3518 de 2006 del Ministerio de la Protección Social.

Estas responsabilidades son

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 familiares del caso.
- Realizar actividades de detección temprana de casos en la población afiliada como estrategia de control de la transmisión de la 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.
- Participar en las estrategias de vigilancia especiales planteadas por la autoridad sanitaria territorial de acuerdo con las prioridades en salud pública.
- Estructurar y mantener actualizadas las bases de datos de la notificación de tuberculosis de acuerdo con los estándares de información establecidos por el Ministerio de la Protección Social.

Unidad Primaria Generadora de Datos (UPGD)

- Garantizar la atención integral del caso, de acuerdo con los lineamientos de manejo clínico y programático de la tuberculosis (según la normatividad vigente del MSPS).
- Garantizar el acceso al diagnóstico de casos de tuberculosis, tendiendo a la confirmación bacteriológica de los casos y realización de pruebas de sensibilidad a fármacos, siguiendo los lineamientos nacionales y asegurar las intervenciones individuales y familiares del caso, que sean de su competencia.
- 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 Notificadora Municipal (UNM).

- Realizar acciones de detección de casos de manera temprana como estrategia de control de la tuberculosis.
- Estructurar y mantener actualizadas las bases de datos de vigilancia de tuberculosis de acuerdo con los estándares de información establecidos por el Ministerio de la Protección Social.
- Analizar y utilizar la información de vigilancia para la toma de decisiones que afecten o puedan afectar la salud individual o colectiva de su población atendida.
- Participar en las estrategias de vigilancia especiales planteadas por la autoridad sanitaria territorial de acuerdo con las prioridades en salud pública.
- Cumplir con las normas técnicas para la vigilancia de tuberculosis que sean expedidas por la autoridad sanitaria.

Unidad Notificadora Municipal (UNM)

- Notificar el caso y remitir la ficha de notificación (código 813) a la Secretaría Departamental de salud.
- Realizar la investigación epidemiológica de campo de manera oportuna acorde a los lineamientos nacionales vigentes.
- Realizar búsqueda de sintomáticos respiratorios.
- 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 con las competencias establecidas en la Ley 715 de 2001.
- Adoptar e implementar el sistema de información para la vigilancia en salud pública de tuberculosis establecido por el Ministerio de la Protección Social.
- Realizar la gestión interinstitucional e intersectorial para la implementación y desarrollo de acciones de vigilancia y garantizar el flujo continuo de información de tuberculosis requerida por el Sistema de Vigilancia en Salud Pública en su jurisdicción, conforme a sus competencias.
- Organizar la comunidad para lograr la participación de la misma en la realización de actividades propias de la vigilancia en salud pública para tuberculosis.

Secretaría Departamental/ Distrital de Salud

- Implementar y difundir el sistema de información establecido por el Ministerio de la Protección Social para la recolección, procesamiento, transferencia, actualización, validación, organización, disposición y administración de datos de vigilancia.
- Coordinar el desarrollo y la operación del Sistema de Vigilancia en Salud Pública en su territorio, tanto a nivel interinstitucional como intersectorial y brindar la asistencia técnica y capacitación requerida.
- Apoyar a los municipios de su jurisdicción en la gestión del Sistema de Vigilancia en Salud Pública y en el desarrollo de acciones de vigilancia y control epidemiológico cuando así se requiera.
- Organizar y coordinar la red de vigilancia en salud pública de su jurisdicción, de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Ministerio de la Protección Social.
- Integrar el componente de laboratorio de salud pública como soporte de las acciones de vigilancia en salud pública y gestión del Sistema en su jurisdicción, de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Ministerio de la Protección Social.
- Garantizar la infraestructura y el talento humano necesario para la gestión del Sistema y el cumplimiento de las acciones de vigilancia en salud pública, en su jurisdicción.
- Realizar el análisis de la situación de la salud de su área de influencia, con base en la información generada por la vigilancia y otras informaciones que permitan definir áreas prioritarias de intervención en salud pública y orientar las acciones de control de los problemas bajo vigilancia en el área de su jurisdicción.
- Declarar en su jurisdicción la emergencia sanitaria en salud de conformidad con la ley.
- Dar aplicación al principio de complementariedad, siempre que la situación de salud pública de cualquiera de los municipios o áreas de su jurisdicción lo requieran y justifiquen;
- Cumplir y hacer cumplir en el área de su jurisdicción las normas relacionadas con el Sistema de Vigilancia en Salud Pública, Sivigila.

5. Recolección y procesamiento de los datos

El flujo de datos de notificación de eventos de interés en salud pública se puede consultar en el documento: “Manual del usuario sistema aplicativo Sivigila” que puede ser consultado en el portal web del INS. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/Direcciones/Vigilancia/Paginas/SIVIGILA.aspx>

- La notificación de los casos nuevos o casos previamente tratados en tuberculosis todas las formas debe realizarse en la ficha de notificación individual (datos básicos y complementarios), con código de evento 813.
- Es importante señalar que, sí se cuenta con un caso diagnosticado simultáneamente por tuberculosis pulmonar y tuberculosis extrapulmonar, independientemente de su localización, debe ser notificado como pulmonar.
- Para el procesamiento de la información es importante realizar depuración de las bases de datos, revisar los registros repetidos, verificar calidad del dato en cada registro y de igual manera se debe realizar seguimiento de los casos descartados con ajustes 6 y D notificados al Sivigila.
- Ajustes por períodos epidemiológicos: se deben realizar durante las siguientes cuatro semanas epidemiológicas después de la notificación en cada caso.
- La correspondencia de bases de datos y fuentes de información se debe remitir al INS con frecuencia trimestral por los responsables de vigilancia epidemiológica de los departamentos, en conjunto con los responsables de vigilancia epidemiológica, programa de tuberculosis, programa de VIH, el laboratorio y estadísticas vitales. Deberán realizar correspondencia de las fuentes y verificar que los casos reportados coincidan con los informados al Programa Nacional de Prevención y Control de tuberculosis, teniendo en cuenta las tarjetas individuales, el libro de registro de pacientes, el informe trimestral de casos, consolidado del registro diario de laboratorio, las fichas de notificación del Sivigila y la base de datos del Sivigila, asegurando correspondencia del 100% en los casos reportados por las diferentes fuentes de información.

- Los lineamientos técnicos y operativos del Programa de Tuberculosis contempla la complementariedad entre las fuentes de información: “Cada entidad territorial del orden departamental o distrital, las EAPB y prestadores, deberán coordinar el trabajo de revisión de la información consignada en las herramientas programáticas, con las demás fuentes de información, de manera permanente según los tiempos definidos por los lineamientos de Vigilancia y el Plan de Monitoreo y Evaluación del Programa Nacional de Tuberculosis. Las fuentes de información son: Bases de datos y formatos de registro del Programa Nacional de Tuberculosis, Sivigila, Registros Individuales de Prestación de Servicios de Salud (RIPS), cuenta de alto costo, registro de estadísticas vitales, registro de actividades de Protección Específica y Detección Temprana, entre otras. Así mismo, deberá realizar las acciones necesarias tendientes a que la fuente de los datos y los agentes involucrados realicen los ajustes pertinentes, producto de la revisión conjunta”.
 - La frecuencia de realización de la correspondencia de bases de datos debe ser como mínimo con frecuencia mensual, pero las entidades territoriales que realizan el proceso con mayor frecuencia (semanal, quincenal y otras) deben mantener el proceso. Cada mes se deben consignar los hallazgos en el acta, la cual debe dar cuenta del seguimiento de los compromisos de la reunión anterior, las actas serán consolidadas por el responsable de vigilancia epidemiológica y estas serán verificadas en terreno por parte del personal de vigilancia en salud pública del INS. El municipio y el departamento deberán realizar de manera permanente los ajustes respectivos al Sivigila y gestionar para lograr el ingreso de los casos no notificados al Sivigila que van identificando en otras fuentes de información.
- ## 6. Análisis de la información
- Tipo de análisis: El análisis deberá ser descriptivo retrospectivo el cual debe contener la caracterización del comportamiento en cuanto a:
- Características sociales y demográficas: sexo, grupos de edad, pertenecía étnica, área de residencia, la distribución de los casos según la edad y sexo permite a las autoridades sanitarias detectar cualquier cambio en la epidemiología de esta enfermedad
 - Localización geográfica: se debe indicar en un mapa la localización de los casos según su lugar de residencia, estos mapas pueden ser útiles para las actividades y focalización de búsquedas poblacionales o convivientes y determinará las acciones a seguir para diagnóstico, tratamiento y seguimiento de casos
 - Análisis por grupos especiales y de riesgo como: población privada de la libertad, habitante de calle, indígena, afrocolombiana, menores de cinco años, trabajadores de la salud.
 - Incidencia de tuberculosis (según clasificación de antecedente de tratamiento se deben incluir los casos nuevos más casos reingresos tras recaída) se debe realizar por entidad territorial, municipal, por grupos de edad y sexo según su residencia.
 - Caracterización del caso según clasificación de: condición (sensible/resistente), localización anatómica de la enfermedad (pulmonar/extrapulmonar), historia de tratamiento previo (nuevo/previamente tratado) y la clasificación del caso (confirmado por laboratorio/ confirmado por clínica/confirmado por nexos epidemiológico).
 - Análisis del comportamiento de la notificación de tuberculosis por semana epidemiológica según entidad territorial de residencia, teniendo en cuenta lo notificado durante los cinco años anteriores, con el objeto de identificar incrementos o decrementos estadísticamente significativos para generar alertas.
 - Realizar análisis de configuración de caso según la información registrada en datos de laboratorio (baciloscopia, cultivo, prueba molecular y pruebas de sensibilidad a fármacos) y en datos de ayudas diagnósticas utilizadas (histopatología, cuadro clínico, nexos epidemiológico, radiológico, ADA y tuberculina). Lo anterior, de conformidad con los algoritmos diagnósticos que se presentan en el Anexo 1 de la Resolución 227 de 2020 con los lineamientos técnicos y operativos del Programa Nacional de Prevención y Control de la tuberculosis.
 - Para el análisis de la información se debe realizar la validación y depuración de los datos, seleccionando los registros con condición de tuberculosis 1=sensi-

ble, depurando los registros repetidos teniendo en cuenta las variables llaves de notificación y la verificación de la clasificación de tipo de caso (confirmado por laboratorio, confirmado por clínica y confirmado por nexos epidemiológicos) según configuración con las variables de laboratorio (baciloscopia, cultivo y prueba molecular) y las variables de ayudas diagnósticas (histopatología, cuadro clínico, nexos epidemiológicos, radiológicos, ADA, tuberculina), en coherencia con la clasificación del tipo de tuberculosis (pulmonar y extrapulmonar), la clasificación de antecedente de tratamiento (nuevos y previamente tratados) y los tipos de ajustes realizados (3, 4, 5, 6, 7 y D). Y una vez depurada la información se procederá al análisis mediante determinación de frecuencias, porcentajes, intervalos de confianza, entre otros. Para el procesamiento de los datos se pueden utilizar las herramientas de Excel®.

- Comportamiento de la ocurrencia de tuberculosis, coinfección TB-VIH y comorbilidades.

6.1 Indicadores

Porcentaje de casos por tipo de tuberculosis

Tipo de indicador	Porcentaje de casos por tipo de tuberculosis
Definición	Porcentaje de casos confirmados por tipo de tuberculosis en relación con el total de casos confirmados de tuberculosis.
Periodicidad	Por período epidemiológico.
Propósito	Permite evaluar el porcentaje de casos de tuberculosis pulmonar y extrapulmonar, entre el total de casos de tuberculosis confirmados.
Definición operacional	Numerador: Total, de casos confirmados de tuberculosis pulmonar / extrapulmonar Denominador: Total de casos confirmados notificados de tuberculosis todas las formas.
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sivigila
Interpretación del resultado	El % de los casos de tuberculosis todas las formas confirmadas corresponden a casos de tuberculosis pulmonar / extrapulmonar.

Incidencia de tuberculosis general y por tipo de tuberculosis

Tipo de indicador	Incidencia de tuberculosis general y por tipo de tuberculosis
Definición	Proporción de incidencia de tuberculosis general y de acuerdo con el tipo de tuberculosis 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 en un período de tiempo en una población determinada.
Definición operacional	Numerador: Número total de casos nuevos más casos de reingresos tras recaída confirmados y notificados en el período, según lugar de residencia de: tuberculosis todas las formas / tuberculosis pulmonar / tuberculosis extrapulmonar Denominador: Población total en Colombia, por departamento/distrito o municipio.
Coefficiente de multiplicación	100.000
Fuente de información	Sivigila, DANE
Interpretación del resultado	En el período se notificaron casos nuevos de tuberculosis todas las formas / tuberculosis pulmonar / tuberculosis extra pulmonar por cada 100 000 habitantes.
Nivel	Nacional, departamental/distrito, municipal
Periodicidad	Por período epidemiológico

Porcentaje de casos de coinfección tuberculosis /VIH SIDA

Tipo de indicador	Porcentaje de casos de coinfección tuberculosis /VIH SIDA
Definición	Permite identificar la proporción de casos de tuberculosis que presentan como comorbilidad VIH/Sida
Periodicidad	Por período 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 tuberculosis.
Definición operacional	Numerador: Total de casos de tuberculosis todas las formas con estado serológico conocido* que reportaron coinfección tuberculosis /VIH Denominador: Total de casos confirmados de tuberculosis todas las formas. Indicador según requerimiento de OMS.
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sivigila
Interpretación del resultado	El % de los casos de tuberculosis todas las formas confirmadas corresponden a coinfección tuberculosis /VIH

Porcentaje de casos de tuberculosis con investigación de campo realizada

Nombre del indicador	Porcentaje de casos de tuberculosis con investigación de campo realizada
Tipo del indicador	Proceso
Definición	Determina del total de casos notificados del evento, qué proporción tuvo la investigación de contactos
Periodicidad	Por período epidemiológico
Propósito	Evaluar el cumplimiento en la realización de investigación epidemiológica de campo (seguimiento a contactos)
Definición operacional	Numerador: Total de casos de tuberculosis todas las formas con investigación epidemiológica de campo inicial realizada. Denominador: Total de casos confirmados de tuberculosis todas las formas
Coeficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Reporte Secretaría de salud departamental/Distrital de Salud (vía correo electrónico a referente del INS).
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 tuberculosis.
Aclaraciones	Óptimo: Casos con investigación de campo mayor o igual a 90%

Contactos inscritos por caso de tuberculosis

Nombre del indicador	Contactos inscritos por caso de tuberculosis
Tipo del indicador	Resultado
Definición	Permite identificar el número de contactos visitados por cada caso de tuberculosis notificado al Sivigila.
Periodicidad	Por período epidemiológico
Propósito	Identificar el número de contactos visitados por cada caso de tuberculosis en cada entidad territorial de residencia.
Definición operacional	Indicador Numerador: Total de contactos inscritos en un periodo determinado Denominador: Total de casos de tuberculosis notificados en un periodo determinado por entidad territorial de residencia.
Coefficiente de multiplicación	N/A
Fuente de información	Ficha de contactos del programa nacional de tuberculosis
Interpretación del resultado	Se visitaron – contactos inscritos por cada caso de tuberculosis por entidad territorial de residencia.
Nivel	Nacional, departamental, municipal
Meta	Se deben abordar mínimo tres contactos por cada caso de tuberculosis.

Fuente: Resolución 227 de 2020

6.2 Análisis de la mortalidad:

Para el evento de tuberculosis se realizará unidad de análisis de mortalidad en los casos con defunción que cumplan los siguientes criterios: mortalidad en el año epidemiológico vigente, clasificados como casos de coinfección TB/VIH en población menor o igual a 49 años. El tiempo de realización oportuna de la unidad de análisis, es máximo ocho semanas posteriores a la detección del caso por las diferentes fuentes de información disponibles (en sivigila será a partir de la fecha de registro de mortalidad en la notificación del caso). La unidad de análisis de mortalidad debe ser reportada al correo electrónico de la referente del INS.

Los casos de mortalidad que no están reportados a sivigila en el evento de tuberculosis y son detectados por otras fuentes de información (notificación a sivigila de VIH, cuenta del alto costo, programa de VIH, estadísticas vitales, RIPS, entre otros) deben ser notificados por el código 813 en el año epidemiológico vigente.

Para más información consultar: Manual para realización de unidades de análisis de los eventos de interés en salud pública.

7. Orientación de la Acción

En el marco del Modelo de Acción Integral Territorial, los integrantes del Sistema General de Seguridad Social en Salud y demás entidades que tengan a su cargo acciones en salud, deben coordinar y complementar sus intervenciones y funciones de acuerdo con sus competencias, mediante una articulación intersectorial, que garantice la integralidad, oportunidad, continuidad y calidad en la atención en salud de las personas afectadas por tuberculosis y sus familias, bajo un enfoque diferencial y poblacional.

Colombia está comprometida con la implementación de las estrategias internacionales para el control de la tuberculosis como el Tratamiento Directamente Observado y la Estrategia Fin a la TB, las cuales fueron adoptadas por el país, mediante el Plan Estratégico Hacia el Fin de la Tuberculosis en Colombia, 2016-2025, y sus pilares de atención integral centrada en

las personas, políticas audaces y sistemas de soporte social y la investigación e innovación, para el logro de las metas de disminución de la incidencia, mortalidad y costos catastróficos a razón de la tuberculosis. Es responsabilidad de los diferentes agentes del sistema de salud, fortalecer la captación institucional y comunitaria de sintomáticos respiratorios y el seguimiento riguroso de las personas afectadas por la enfermedad, acorde a lo contemplado en los lineamientos del Programa Nacional de Tuberculosis.

El Ministerio de Salud y Protección Social expidió la Resolución 227 de 2020 por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnicos y operativos del Programa Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis.

El Programa Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis está constituido por el Plan Estratégico Hacia el fin de la tuberculosis Colombia 2016 – 2025 (en el cual se establecen las líneas de acción para el programa, orientadas a dar cumplimiento a las metas de Prevención y control de la tuberculosis definidas por los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS) y el Plan de Monitoreo y Evaluación (que va desde el nivel local al nacional, que establece la medición de los Objetivos planteados por el PNCT).

La sospecha diagnóstica de la tuberculosis pulmonar se basa en las manifestaciones clínicas y en los estudios radiológicos. La confirmación del diagnóstico se realiza mediante la demostración de la micobacteria, por diferentes métodos bacteriológicos o microbiológicos, fenotípicos o genotípicos. En el caso de la tuberculosis extrapulmonar, la sospecha se basa en las manifestaciones clínicas y los estudios imagenológicos, y la confirmación se realiza mediante estudios microbiológicos, moleculares e histopatológicos.

Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Forms/DispForm.aspx?ID=5901

Detección y diagnóstico de casos

A todo sintomático respiratorio se le deben realizar pruebas microbiológicas y un estudio radiológico de conformidad con los algoritmos diagnósticos que se presentan en el Anexo 1 de los lineamientos técnicos

y operativos del Programa Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis.

El uso de las técnicas moleculares y cultivo líquido en tuberculosis constituyen los métodos de elección a nivel microbiológico por su sensibilidad, especificidad y rapidez; con su uso, se espera un incremento en el diagnóstico y tratamiento de casos no detectados en el país. Las diferentes entidades territoriales, EAPB y redes de prestación de servicios, deberán garantizar el acceso de la población a estas tecnologías en todo el territorio nacional y en los diferentes regímenes de aseguramiento, en cumplimiento del Plan de Beneficios en Salud con cargo a la UPC.

Todos los procedimientos para el diagnóstico de la tuberculosis presentados en los lineamientos, exceptuando el ensayo de liberación de interferón gamma (IGRA), son financiados dentro del Plan de Beneficios en Salud con cargo a la UPC y están incorporados en la Clasificación Única de Procedimientos en Salud (CUPS), con sus respectivos códigos.

Se señala que, las consultas por las diferentes especialidades y los exámenes para el diagnóstico y seguimiento de la tuberculosis están exentos de cuotas moderadoras y copagos y bajo ninguna circunstancia serán cobrados de forma directa al usuario (8).

a. Tuberculosis Pulmonar

Para abordar el diagnóstico de la tuberculosis activa pulmonar en el país, el Ministerio de Salud y Protección Social adoptó los algoritmos diagnósticos: para la población general, para grupos vulnerables o de alto riesgo, para personas con VIH/SIDA o inmunosuprimidas y para niños y niñas menores de 15 años. Criterios diagnósticos de tuberculosis activa pulmonar en población general sin compromiso del estado inmunológico: A todo sintomático respiratorio que cumpla con la definición de tos y expectoración de más de 15 días, que no presente compromiso de su estado inmunológico, se le deberán realizar baciloscopia seriada de esputo y radiografía de tórax. En caso de que la prueba de esputo sea positiva se deberá realizar una prueba molecular con identificación y pruebas de sensibilidad a fármacos. Cuando la

baciloscopia sea negativa y persista presunción de la tuberculosis, se debe realizar siempre cultivo en medio líquido y pruebas moleculares con pruebas de sensibilidad a fármacos a rifampicina e isoniacida desde el inicio. Si las pruebas son negativas y la sospecha clínica es alta, es importante que el equipo clínico y de laboratorio evalúen conjuntamente la calidad de las muestras procesadas y considere solicitar nuevas muestras; igualmente, se deben tener en cuenta otros diagnósticos. El criterio clínico definirá la necesidad de evaluaciones complementarias o diagnósticos diferenciales. Si se confirma otro diagnóstico o los síntomas desaparecen se descarta la tuberculosis, de lo contrario, frente a la persistencia de los síntomas el criterio clínico determinará si se instaure un esquema de tratamiento antituberculoso, el cual deberá cumplir con los tiempos y seguimiento de los esquemas recomendados por el Programa Nacional de Tuberculosis.

Criterios diagnósticos de tuberculosis activa pulmonar en personas privadas de la libertad (PPL): se consideran un grupo poblacional de riesgo para tuberculosis dada la coexistencia de factores que comprometen el estado inmune, tales como coinfección con VIH, consumo de sustancias psicoactivas, alcoholismo y malnutrición, a lo cual se suman deficiencias sanitarias y hacinamiento carcelario (9) (10). Dado lo anterior, se evaluarán las personas privadas de la libertad que presenten tos con expectoración de más de 15 días y aquellas con tos y expectoración de 1 día o más de evolución que sean contactos de pacientes con tuberculosis; en estas dos situaciones se deberán garantizar las siguientes pruebas diagnósticas, a saber: prueba molecular con cultivo en medio líquido y radiografía de tórax; en caso de que el cultivo sea positivo debe tener identificación de especie y prueba de sensibilidad a fármacos tales como rifampicina e isoniacida. Se deberán establecer acciones por parte del INPEC, USPEC y demás actores involucrados en la atención de la PPL para identificar los establecimientos carcelarios de alta incidencia de tuberculosis, para priorizar en ellas el acceso rápido a estas tecnologías.

Criterios diagnósticos de tuberculosis activa pulmonar en indígenas viviendo en asentamientos de difícil acceso geográfico o en condiciones de desplazam-

iento: en aras de garantizar oportunidad en el diagnóstico de la tuberculosis, se realizarán las pruebas diagnósticas ante la presencia de tos y expectoración de duración mayor o igual a 15 días y de un día para el caso de los contactos sintomáticos respiratorios de personas con diagnóstico de tuberculosis, priorizando las pruebas moleculares, el cultivo en medio líquido y la radiografía de tórax; en caso de que el cultivo sea positivo, se debe realizar la identificación de la especie y la prueba de sensibilidad a fármacos antituberculosos.

Criterios diagnósticos de tuberculosis activa pulmonar en habitantes de calle: Por las condiciones de acceso y oportunidad de la atención en salud, en estas personas se realizarán las pruebas diagnósticas de tuberculosis frente a la presencia de tos y expectoración de más de 15 días, priorizando una prueba molecular con cultivo en medio líquido y la radiografía de tórax; en caso de que el cultivo sea positivo, se debe realizar identificación de especie y pruebas de sensibilidad a fármacos tales como rifampicina e isoniacida.

Criterios diagnósticos de tuberculosis activa pulmonar en personas pertenecientes a otros grupos poblacionales de alto riesgo y vulnerabilidad: A toda persona sintomática respiratoria (tos y expectoración de más de 15 días de evolución) que pertenezca a población afrodescendiente, habite en zonas portuarias, sea migrante de países de alta carga de tuberculosis, esté en situación de desplazamiento, en condición de discapacidad, esté recluida en centros psiquiátricos o sea trabajador de la salud, se le debe realizar una prueba molecular con cultivo en medio líquido para micobacterias y una radiografía de tórax; en caso de que el cultivo sea positivo, se debe tener identificación de especie y prueba de sensibilidad a fármacos. En población migrante extranjera que presente situaciones de vulnerabilidad social y económica, se deberá contar como mínimo con acceso a baciloscopia, radiografía de tórax y cultivo en medio líquido.

Criterios diagnósticos de tuberculosis activa pulmonar en personas con enfermedades o tratamientos inmunosupresores. Para el diagnóstico de enfermedad tuberculosa activa pulmonar, se debe garantizar la realización de una prueba molecular, cultivo en medio líquido con identificación de especie, pruebas de sen-

sibilidad a fármacos antituberculosos y radiografía de tórax a todas las personas inmunocomprometidas o inmunosuprimidas (personas viviendo con el VIH, con diagnóstico de cáncer, diabetes, insuficiencia renal, desnutrición o con tratamiento inmunosupresor). A toda PVV que presente uno o más de los cuatro síntomas (fiebre, tos, pérdida de peso, sudoración nocturna de cualquier duración) se le debe descartar tuberculosis activa u otros posibles diagnósticos con las pruebas correspondientes a la presentación clínica. En presencia de tos de cualquier tiempo de evolución, se debe realizar una prueba molecular, de acuerdo con las recomendaciones de la OMS, la cual será complementada con cultivo en medio líquido y radiografía de tórax.

Criterios para el diagnóstico de tuberculosis en menores de 15 años: Los niños, niñas y adolescentes son considerados un grupo poblacional vulnerable por las condiciones inmunológicas y fisiopatológicas propias de las edades pediátricas, especialmente en los menores de 5 años, en quienes el paso de la infección tuberculosa a la enfermedad puede ser muy rápido y las formas extrapulmonares mucho más frecuentes o severas, la enfermedad es paucibacilar y las muestras suelen ser difíciles de obtener o son poco eficientes (11). En los niños, las niñas y adolescentes pueden además coexistir otros factores de riesgo como ser contacto domiciliario o frecuente de persona bacilífera, tener infección por VIH, presentar desnutrición grave, pertenecer a una comunidad vulnerable o ser habitante de calle. En los niños y las niñas las manifestaciones clínicas clásicas de la tuberculosis son poco frecuentes y los signos radiológicos de la enfermedad son raros o comparten manifestaciones sugestivas de otras afecciones frecuentes en pediatría. Estas condiciones llevan al retraso en el diagnóstico e inicio del tratamiento, para lo cual se deberán realizar los esfuerzos necesarios por parte de los equipos de salud pública, los prestadores de servicios de salud y las EAPB, para garantizar el acceso a las tecnologías diagnósticas requeridas.

b. Tuberculosis extrapulmonar

La tuberculosis extrapulmonar tiene manifestaciones diferentes a nivel sistémico y se presentan dependiendo del estado inmunitario del individuo, tales como

malestar general, astenia, fiebre, pérdida de apetito, pérdida de peso y sudoración nocturna. No obstante, las manifestaciones clínicas dependen del órgano afectado (pleura, ganglios, genitourinarios, meninges, hueso, laringe, entre otros) y del estado de avance de la enfermedad. Por lo tanto, las pruebas diagnósticas son guiadas por la evaluación clínica; en todos los casos se debe realizar la búsqueda de sintomatología pulmonar.

En las muestras de tejido o líquido, según el órgano afectado, se debe realizar cultivo en medio líquido con identificación de especie y pruebas de sensibilidad a fármacos en caso de ser un *M. tuberculosis*. Toda muestra extrapulmonar obtenida a partir de biopsia para cultivo y demás estudios microbiológicos, deberá ser conservada en solución salina fisiológica, y para estudio histopatológico en formol.

En cuanto a las pruebas moleculares, estas serán las recomendadas por la OMS (12) y bajo control de calidad por el LNR del INS; se podrán utilizar criterios de apoyo como la radiología, histopatología y test de ADA (13).

Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Forms/DispForm.aspx?ID=5901

Acciones individuales ante casos confirmados

En el marco de la gestión individual del riesgo, las EAPB deben garantizar, a través de su red prestadora, y partir de la caracterización de su población afiliada, el acceso al diagnóstico, tratamiento, y actividades de seguimiento de las personas con tuberculosis, de manera oportuna, periódica y completa, sin fragmentación de las atenciones y en articulación con la entidad territorial.

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

A. Notificación: Se notificarán todos los casos de tuberculosis de acuerdo a su clasificación final del caso durante el año vigente, en los formatos establecidos para ello, teniendo en cuenta el flujo de la información establecido a nivel nacional.

Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador-even->

[tos/Lineamientos/813_Tuberculosis_2019.pdf](#)

B. Inscripción del paciente al programa de prevención y control de la tuberculosis:

Toda persona con tuberculosis confirmada por clínica o microbiología debe recibir tratamiento y atención integral, lo cual incluye la prescripción, suministro, supervisión y seguimiento del caso y sus contactos. Cada proceso lleva implícitas actividades administrativas y operativas para el personal de salud y actividades de educación hacia la persona afectada por tuberculosis, su familia y su contexto comunitario.

El Programa Nacional de Tuberculosis, con el fin de mejorar los resultados en el tratamiento y seguimiento a las personas afectadas por tuberculosis, establece diferentes modalidades de tratamiento directamente observado (TDO) a nivel de la IPS, comunitario, domiciliario y virtual, que deben establecerse, a partir de la concertación y análisis de las necesidades de la persona afectada, garantizando la toma estricta de medicamentos con registro y supervisión por parte de los trabajadores de la salud o agentes comunitarios.

Toda persona con diagnóstico de tuberculosis activa debe ser valorada por profesional de la medicina quien debe realizar, la formulación del tratamiento según el peso de la persona y quien deberá solicitar los exámenes paraclínicos e interconsultas de control requeridas como parte de su atención integral.

Los profesionales de enfermería deberán realizar consulta a la persona antes del inicio de tratamiento y mensualmente, estableciendo un plan de cuidado que mejore la adherencia al tratamiento de la enfermedad, generando un diálogo de saberes, que permita reforzar en la persona afectada los conocimientos, actitudes y cuidados frente a la enfermedad. También, realizará apertura de la ficha individual de tratamiento y concertará con el usuario, la estrategia de supervisión del TDO más apropiada.

Una vez diligenciada la tarjeta individual de tratamiento de la persona con tuberculosis, la IPS debe registrarla en la base nominal del sistema de información del Programa Nacional de Tuberculosis y verificar su notificación al Sivigila.

Toda persona afectada por la tuberculosis sensible o farmacorresistente debe recibir como mínimo el primer día de su tratamiento, material educativo donde se especifique los exámenes de seguimiento, los controles y agendamiento de citas, la gratuidad de los exámenes de diagnóstico y tratamiento, las medidas de prevención de transmisión en el hogar, los signos de alarma, la importancia de la adherencia al tratamiento entre otras.

El tratamiento de las personas con tuberculosis, tanto en adultos como niños, con enfermedad tuberculosa activa sensible y farmacorresistente se describen en el Anexo N°4 de los lineamientos técnicos y operativos del Programa Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis. Se exponen los medicamentos, dosis recomendadas, esquemas terapéuticos y periodicidad para el tratamiento de la tuberculosis activa sensible en adultos y niños o niñas con peso mayor a 25 kg y para niños o niñas con peso menor a 25 kg. Se incluye el esquema de tratamiento específico para tuberculosis sensible en personas que viven con VIH (PVV) y esquemas de tratamiento específico de la enfermedad de tuberculosis activa en otras situaciones clínicas particulares (tuberculosis y embarazo, tuberculosis y enfermedad hepática, tuberculosis e insuficiencia renal, tuberculosis y diabetes, tuberculosis y cáncer, tuberculosis ganglionar y otras extrapulmonares a excepción de meníngea y ósea y tuberculosis miliar, meníngea y ósea).

Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Forms/DispForm.aspx?ID=5901

C. Actividades colaborativas TB/VIH: Búsqueda activa de la tuberculosis en las personas que viven con VIH (PVV): Se deberá instaurar en la atención integral para VIH, el tamizaje clínico, su evaluación y registro en cada consulta de las PVV, evaluando la presencia de tos, fiebre, pérdida de peso y sudoración nocturna de cualquier duración.

Diagnóstico de infección por VIH en personas con tuberculosis:

El diagnóstico del VIH en personas con tuberculosis se realiza, tanto para niños y niñas como para adolescentes y adultos, en la población general y en

poblaciones claves, siguiendo los algoritmos de diagnóstico establecidos en las guías de práctica clínica emitidas por el Ministerio de Salud y Protección Social.

Es fundamental que antes de la realización de la prueba se brinde información sobre el VIH y su relación con la tuberculosis y que la prueba se lleve a cabo al momento del diagnóstico de tuberculosis en la misma institución donde la persona está siendo atendida para la tuberculosis, utilizando pruebas rápidas para VIH.

Ante un resultado reactivo de VIH se debe explicar las implicaciones del resultado y realizar inmediatamente la toma de la muestra para la prueba confirmatoria con el fin de reducir los tiempos de diagnóstico.

Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Forms/DispForm.aspx?ID=5901

D. Recomendaciones para el diagnóstico a tener en cuenta para todos los casos:

- Es necesario que, desde el inicio del diagnóstico de la tuberculosis, se cuente con una prueba de sensibilidad a fármacos molecular, como mínimo para rifampicina o para isoniacida y rifampicina, en el 100% de pacientes previamente tratados y con factores de riesgo de farmacorresistencia.
- Las personas que obtengan como resultado prueba molecular no detectada o no interpretable y presunción de tuberculosis deberán tener cultivo en medio líquido.
- Todo cultivo positivo para micobacterias de cualquier muestra con sospecha o presunción de tuberculosis debe tener una prueba de identificación de especie que evidencie la presencia de complejo M. tuberculosis. En caso de confirmarse este complejo se deberá garantizar la realización de pruebas de sensibilidad a fármacos.

Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Forms/DispForm.aspx?ID=5901

7.2 Acciones colectivas

La búsqueda activa de contactos de personas afectadas por tuberculosis es la principal estrategia para la identificación de casos nuevos de tuberculosis en el entorno laboral, hogar, educativo, comunitario e institucional; es una actividad que deben realizar las entidades territoriales del orden municipal y distrital, en el marco de las acciones de vigilancia en salud pública durante la visita epidemiológica de campo y de las intervenciones colectivas a cargo del Programa de Tuberculosis; esta debe ser coordinada con las EAPB y los prestadores de servicios de salud para asegurar la canalización efectiva de las personas con síntomas presuntivos.

Las direcciones territoriales de salud que realicen búsqueda activa comunitaria de sintomáticos respiratorios en el marco del Plan de Salud Pública de Intervenciones Colectivas (PIC) y que hayan contratado estas acciones con las ESE o IPS públicas y privadas, deben monitorear el cumplimiento de esta meta de captación de sintomáticos respiratorios y el seguimiento a contactos de manera independiente a la de la búsqueda activa institucional.

La dirección territorial local de salud, en el marco de sus competencias de vigilancia y gestión de la salud pública, debe realizar las visitas epidemiológicas de campo requeridas para la identificación de casos. El seguimiento a contactos se debe realizar por el programa de prevención y control de la tuberculosis de la dirección territorial de salud (departamental, distrital y municipal) y en coordinación con la IPS, deben asegurar el seguimiento de los contactos identificados, para lo cual, se llevará el registro nominal de la base de datos, que contenga las variables mínimas definidas por el Plan de Monitoreo y Evaluación del Programa Nacional de Tuberculosis. Así mismo, las respectivas EAPB deberán priorizar la atención médica a los contactos sintomáticos, antes de las 48 horas, para la realización de cultivos en medio líquidos, pruebas moleculares, radiografía de tórax, tuberculina u otras que se requieran, de acuerdo con los algoritmos anexos al lineamiento del programa de tuberculosis.

Durante la visita epidemiológica de campo se debe

realizar la búsqueda de contactos, extendiéndose al núcleo familiar, laboral y educativo si aplica, con especial énfasis en niños, niñas, adolescentes, adultos mayores y personas con alguna patología inmunosupresora. Los contactos identificados deben transcribirse en una base de datos nominal (Libro de contactos) para facilitar su seguimiento y el cálculo de indicadores. Los formatos para esta actividad son los contemplados en el Programa Nacional de tuberculosis.

La gestión realizada con los contactos sintomáticos respiratorios debe diferenciarse según el tipo de tuberculosis del caso índice así:

Casos de tuberculosis sensible: búsqueda de sintomáticos respiratorios en los contactos en la primera semana de detectado el caso índice (a cargo de vigilancia epidemiológica), a los seis meses y al año de iniciado el tratamiento (a cargo del programa de tuberculosis).

Casos de tuberculosis farmacorresistente: búsqueda de sintomáticos respiratorios en los contactos en la primera semana de detectado el caso índice (a cargo de vigilancia epidemiológica), de manera trimestral hasta que el caso índice termine el tratamiento y posteriormente continuar cada seis meses durante 2 años después de terminado dicho tratamiento (a cargo del programa de tuberculosis).

El estudio de contactos de casos de mortalidad por tuberculosis será responsabilidad de las áreas de vigilancia en salud pública de las entidades territoriales, teniendo en cuenta un plazo máximo de 60 días para su realización; durante este estudio deberán canalizarse los contactos menores de 5 años, las personas inmunosuprimidas, entre otros a los servicios de salud para la realización de las pruebas diagnósticas y los tratamientos que se requieran.

En los ámbitos, rural y rural disperso, se recomienda que la dirección local de salud coordine con las EAPB y sus redes de prestadores, para que durante la visita epidemiológica de campo se garantice la recolección de muestras de los contactos que son sintomáticos respiratorios en el mismo momento de la identificación del contacto, y se brinden las atenciones que se puedan desarrollar en campo según la ruta establecida.

Cuando se identifique un contacto que pertenezca a población pobre no asegurada, en condiciones de desplazamiento forzado, la dirección local de salud debe asegurar su atención inicial con cargo a los recursos de oferta, al mismo tiempo que gestiona su afiliación al SGSSS para la atención integral como estrategia de protección de la persona y de su núcleo familiar.

En el marco de la Resolución 3280 de 2018 (modificada por la Resolución 276 de 2019) que adoptó los lineamientos técnicos y operativos específicos de la Ruta de Promoción y Mantenimiento de la Salud, los Programas de Tuberculosis deben fortalecer las acciones de información, educación y comunicación para la salud, a través de las intervenciones colectivas por parte ET, y de gestión individual por parte de las EAPB y sus prestadores de servicios bajo un enfoque diferencial. Estas intervenciones deben adecuarse a las características propias de la población a atender, tales como pertenencia a grupos étnicos, privados de la libertad, población LGBTI, habitantes de calle, personas en condición de discapacidad o víctimas de violencia, personas privadas de la libertad, consumidores de sustancias psicoactivas y desplazados, entre otros.

Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Forms/DispForm.aspx?ID=5901

A continuación, se dan a conocer las definiciones operativas de campo ante situaciones de vigilancia epidemiológica de tuberculosis:

Alerta de tuberculosis: se declara una alerta de tuberculosis cuando se cumpla uno de los siguientes criterios en al menos un caso en población confinada (población privada de la libertad, colegios, guarderías, ancianatos, batallones, hospitales entre otros).

Conglomerado de tuberculosis: es el aumento, real o aparente, de casos de tuberculosis que están agrupados en tiempo y espacio ya sea en casos nuevos o previamente tratados. Un conglomerado (espacial o temporal) podría ser la expresión inicial de un brote y, por tanto, la identificación de un conglomerado, luego de la respectiva confirmación de los casos, sería la manera más temprana de detectar un brote (14). A partir de los conglomerados el INS determinará los criterios de riesgo en lugares confinados de acuerdo a

un análisis integrado por número de casos, tipo de tuberculosis, clasificación de caso basada en historia de tratamiento (nuevo, previamente tratado), hacinamiento, coinfección TB- VIH, entre otros, para realizar el abordaje para determinar la existencia de brote.

Brote de tuberculosis es el aumento inusual en el número de casos relacionados epidemiológicamente, de aparición súbita y diseminación localizada en un espacio específico (14) a partir de un mismo caso índice para que se cumpla este criterio los aislamientos de *Mycobacterium tuberculosis* obtenidos de las muestras de los casos deben tener la misma huella genética.

La investigación epidemiológica de campo, permite identificar y evaluar de manera sistemática las personas que han estado expuestas a casos confirmados de tuberculosis; esto en razón de la necesidad de busca identificar, intervenir y prevenir casos nuevos, requiriendo del estudio en terreno y de 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. Reconstruyendo en lo posible, la cadena de transmisión epidemiológica y haciendo posible la 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 planeación 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.

En el caso índice, analizar 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 con los síntomas presentados, laboratorios efectuados, fecha de diagnóstico, antecedentes de tratamiento antituberculosis, 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 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 (15).

La investigación de contactos de tuberculosis debe permitir la interrupción de forma satisfactoria la transmisión de tuberculosis y prevenir futuros casos y brotes de la enfermedad.

Se considera contacto a toda persona expuesta a un caso con la enfermedad de tuberculosis infecciosa. Este término puede incluir a familiares, compañeros de habitación o de vivienda, amigos cercanos, compañeros de trabajo, compañeros de clase y otros (6).

La búsqueda de contactos tiene los siguientes propósitos:

1. Identificar personas (contactos) expuestas a una persona con una enfermedad de tuberculosis infecciosa (un caso).
2. Evaluar contactos expuestos a un caso de infección por *M. tuberculosis* y la enfermedad de tuberculosis.
3. Brindar el tratamiento adecuado para la enfermedad tuberculosa y sus contactos (6)

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 las características del foco, grado de exposición y susceptibilidad de las personas expuestas.

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 seis horas al día); suele tratarse de familiares, pero es conveniente tener en cuenta otros ámbitos como el laboral y social entre otros.

2º nivel: contacto frecuente; personas que mantienen un trato de varias horas al día (menos de seis 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 en cuenta, 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, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, silicosis, disminución de la inmunidad celular (infección por el VIH), insuficiencia renal crónica, infecciones víricas, neoplasias, entre otros.

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, cuidadores y contactos sociales.
- Niños escolarizados: estudiar a contactos de estudio, de vivienda, sociales y eventualmente a profesores.
- Adolescentes: estudiar a contactos de estudio, de vivienda, contactos sociales y eventualmente a profesores.
- Si el caso es un profesor, se hará el estudio a todos

los profesores y a los niños a los que imparte clases; como también a los contactos de vivienda y sociales.

Personas afectadas por tuberculosis en centros penitenciarios

- La investigación epidemiológica de contactos de PPL afectados por tuberculosis, se debe realizar por parte de la entidad distrital o municipal de salud a nivel intramural en coordinación con el prestador de servicios de salud.
- Igualmente, se hará la visita epidemiológica de campo a los contactos extramurales (familiares, visitantes, etc.) por parte de la entidad territorial. Estas visitas deben coordinarse con las EAPB y las IPS para asegurar la efectiva canalización de los contactos sintomáticos respiratorios.

Es importante tener en cuenta las siguientes consideraciones:

Cada cuánto se realiza la búsqueda de contactos

Cada vez que se notifique un caso de tuberculosis de todas las formas.

Quiénes realizan la investigación de campo y la búsqueda de contactos

Las entidades territoriales en el marco de sus competencias de vigilancia epidemiológica son responsables de realizar la investigación epidemiológica de campo de los casos residentes en su municipio. Estas visitas deben realizarse por personal de salud capacitado. Las acciones definidas a través de la investigación deben articularse con las EAPB.

Periodicidad

En los primeros ocho días de captado el caso, se realizará la visita para la búsqueda de contactos. Esta se realizará por parte del personal de vigilancia epidemiológica en coordinación con el programa municipal de tuberculosis. Las visitas de seguimiento serán realizadas por el programa de tuberculosis.

Instrumento de la búsqueda de contactos

Mediante la encuesta establecida por el programa de tuberculosis para el registro de contactos.

7.3 Acciones de laboratorio

Los lineamientos técnicos de la vigilancia de tuberculosis por el laboratorio, así como los procesos de obtención, recolección, procesamiento, transporte y conservación de muestras, y las funciones que se realizan y articulan por todos los integrantes de la red nacional de laboratorios fueron emitidos en la “Guía para la vigilancia por laboratorio de tuberculosis” por la Dirección de redes en salud pública, grupo de micobacterias del Instituto Nacional de Salud en 2020.

Ensayos de laboratorio asociados a la vigilancia del evento:

Los métodos de diagnóstico utilizados en el país son:

- Pruebas moleculares que permiten la detección de casos y diagnóstico de resistencia mediante la identificación de las mutaciones asociadas a los fármacos isoniazida, rifampicina, quinolonas e inyectables.

Las técnicas moleculares permiten identificar el complejo *M. tuberculosis* y hacer las determinaciones a partir de muestras pulmonares, extrapulmonares y/o cultivos positivos. La recolección y transporte de las muestras y/o cultivos procesados por estas técnicas se deben hacer de acuerdo a lo indicado en la “Guía para la vigilancia por laboratorio de tuberculosis”.

- Cultivo en medio líquido que tiene la mayor sensibilidad para detección bacteriológica de casos de tuberculosis, siendo en este momento el estándar de oro para detección, puede evidenciar de 10 a 100 BAAR en una muestra, es el único método válido para seguir la evolución de los casos y confirmar su curación. Para tuberculosis extrapulmonar es el mejor método de diagnóstico (16). Existen diferentes medios de cultivo para micobacterias, están los que se preparan a base de huevo como el LJ y los medios sintéticos como el Middlebrook 7H9 y 711 (17).

Para el diagnóstico de tuberculosis en muestras de difícil obtención como esputo inducido, jugo gástrico, lavado y/o cepillado broncoalveolar, así como las extrapulmonares se deben utilizar técnicas de cultivo en las que se haga un proceso de concentración de la muestra como los medios líquidos, favoreciendo de

esta forma la oportunidad diagnóstica de los casos sospechosos.

En la actualidad el país adopta la recomendación de la OMS de uso del medio líquido debido a que cultivos como el Ogawa no concentran la muestra, su pH es ácido y puede inhibir el crecimiento de las micobacterias; adicionalmente con la expansión e implementación de técnicas moleculares de buena sensibilidad se debe fortalecer la correlación clínica con estos métodos de laboratorio.

- Baciloscopia usando la técnica de ZN y en pocos laboratorios la microscopia de fluorescencia.

La baciloscopia es la búsqueda microscópica de BAAR en cualquier espécimen clínico mediante la coloración de ZN o auramina-rodamina. Esta técnica se usa en Colombia para el diagnóstico de casos, se puede realizar directamente o desde sedimentos de muestras concentradas por centrifugación. La OMS ha recomendado su reemplazo por pruebas rápidas moleculares, debido a su baja sensibilidad (40% - 60%). Actualmente se establece su uso para el seguimiento al tratamiento de pacientes, incluso en aquellos diagnosticados a través de pruebas moleculares (18) (19).

La recolección de muestras para baciloscopia seriada de esputo para el diagnóstico la tuberculosis será así: Primera muestra: en el momento de detección del sintomático respiratorio (detecta el 80% de casos positivos).

Segunda muestra: el día siguiente, el primer esputo del mañana tomado en casa (detecta el 15% de casos positivos).

Tercera muestra: en el momento de la entrega de la segunda muestra (detecta el 5%, se mantendrá la tercera muestra hasta tanto el INS cuente con evidencia del aporte de esta muestra al diagnóstico).

En el caso de la tuberculosis pulmonar, el examen microbiológico se realiza a partir del esputo. Si la persona no expectora se puede realizar una inducción del esputo (esputo inducido) o una broncoscopia para toma de muestras bronquiales y alveolares (lavado bronquial y broncoalveolar).

Disponible en: <http://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informacin%20de%20laboratorio/Guia%20para%20la%20vigilancia%20por%20laboratorio%20de%20Tuberculosis%202020.pdf>

8. Comunicación del Riesgo

Se deberá tener en cuenta que la comunicación de riesgos para la vigilancia sanitaria es determinante en la preparación, respuesta y recuperación de la población frente a un evento de interés, e implica que la interacción que se genere entre las partes interesadas, permita que todos los expuestos a las amenazas relativas a la salud, seguridad y ambiente, puedan participar en la reducción y prevención de los riesgos y así se alcance un mejor entendimiento de cada evento. La comunicación y difusión de los resultados, estará a cargo de las Entidades Territoriales, Municipales y los Distritos a través de comunicados o boletines que permitan dar a conocer al entorno de su comunidad las acciones de protección y prevención, la tendencia y que de esta manera puedes generar acciones de control.

Desde el nivel nacional, se generan boletines epidemiológicos e informes por períodos epidemiológicos a nivel nacional, en los cuales se describe el comportamiento de los casos en tiempo, lugar y persona, se realiza el análisis de tendencia del evento y se generan los indicadores para la vigilancia del evento.

A nivel territorial se realizarán análisis periódicos del evento, conforme lo establezcan los lineamientos nacionales para la Vigilancia en Salud Pública vigentes para cada año, con información que incluya como mínimo: descripción de los casos en tiempo, lugar y persona, análisis de tendencia y descripción y análisis de indicadores para la vigilancia.

Para mayor información consultar:

- Boletín epidemiológico: Disponible en:
<https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Paginas/Info-Evento.aspx>
- Informe de evento: Disponible en:
<https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Paginas/Info-Evento.aspx>

Tener en cuenta la Implementación de estrategias de abogacía, comunicación y movilización social (ACMS) en acciones de control de la TB, contempladas en Plan Estratégico “Hacia el fin de la Tuberculosis” Colombia 2016-2025, la cual desarrolló la estrategia de ACMS “Vivamos sin Tuberculosis, Todos somos parte de la Solución” que produjeron piezas comunicacionales adecuadas a la realidad de los territorios y las poblaciones. Se trabajó en la incorporación del DOTS comunitario como herramienta para la mejora en la detección y el seguimiento de casos en terreno, motivando la participación de la comunidad. Esta estrategia se fomentó en las ocho ciudades más grandes, con el apoyo del Fondo Mundial, enfatizando en el soporte psicosocial a los afectados y sus familias (20).

Las entidades territoriales podrán utilizar y adaptar el material educativo de apoyo para la formación de agentes comunitarios de salud y voluntarios comunitarios, para realizar procesos de educación en salud para el control de la tuberculosis en los diferentes entornos de vida, así como también se dispone de la caja de herramientas comunitarias sobre tuberculosis y VIH u otras que disponga el Ministerio de Salud y Protección Social.

En Colombia en los lineamientos del programa de tuberculosis, se adoptaron y adoptaron actividades de obligatorio cumplimiento por parte de los agentes del sistema de salud, para la implementación de la estrategia Engage TB de base comunitaria, para el control y eliminación de la tuberculosis.

9. Referencias Bibliográficas

1. The 2019 edition of the global TB report was released on 17 October 2019, Organización Mundial de la Salud.

Disponible en: https://www.who.int/tb/publications/global_report/en/

2. Instituto Nacional de Salud. Informe de evento de tuberculosis. Colombia 2018.

Disponible en: <http://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Paginas/Info-Evento.aspx>

3. Organización Mundial de la Salud. Organización Panamericana de la Salud. El control de las enfermedades transmisibles Decimoséptima edición. Washington, DC.2001.

4. Ministerio de Salud y Protección Social – Organización Internacional para las Migraciones. Plan de Monitoreo y Evaluación del Programa Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/plan-monitoreo-evaluacion-tuberculosis.pdf>

5. Caminero JA. Guía de la Tuberculosis para Médicos Especialistas. Francia. 2003. Consultado el 12 de junio de 2018. Disponible en: https://www.theunion.org/what-we-do/publications/technical/spanish/pub_guia_medicos_especialistas_spa.pdf “El mayor riesgo de desarrollar enfermedad tuberculosa en una persona son los dos primeros años de adquirida la infección por M. tuberculosis”. Caminero JA. Guía de la Tuberculosis para Médicos Especialistas. Francia. 2003. Consultado el 12 de junio de 2018. Disponible en: https://www.theunion.org/what-we-do/publications/technical/spanish/pub_guia_medicos_especialistas_spa.pdf

6. Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). Centro Nacional para la Prevención de VIH/ Sida, Hepatitis Virales, ETS y Tuberculosis. División de la eliminación de la tuberculosis. Investigaciones de contactos de tuberculosis, Atlanta, Georgia, 2014. Disponible en: <https://www.cdc.gov/tb/esp/publications/guides/ssmodules/spanishssmodule8.pdf> “Se considera contacto a toda persona expuesta a un caso con la enfermedad de tuberculosis infecciosa. Este término puede incluir a familiares, com-

pañeros de habitación o de vivienda, amigos cercanos, compañeros de trabajo, compañeros de clase y otros”.

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

8. Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud. Acuerdo 260 de 2004. Colombia. Artículos 6, Parágrafo 2, y 7. Disponible en: https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/Juridica/OtraNormativa/A_CNS-SS_0260_2004.pdf

9. E Navas Elorza*, S Moreno Guillén. Tuberculosis multirresistente y extremadamente resistente. E Navas Elorza*, Revista Española de Sanidad Penitenciaria. Vol. 12, No 3 (2010). Disponible en: <http://www.sanipe.es/OJS/index.php/RESP/article/view/45/117>

10. Comité Nacional Asesor de Tuberculosis. Colombia. 02 de mayo de 2018.

11. WHO. Guidance for national tuberculosis programmes on the management of TB in children. Ginebra. 2014. Disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s21535en/s21535en.pdf>

12. OPS. Organismo Andino de Salud – convenio Hipólito Unanue, 2018 algoritmos de diagnóstico de la tuberculosis. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=guias-9705&alias=48211-algorithms-for-the-diagnosis-of-tuberculosis-2018-1&Itemid=270&lang=es

13. WHO. Automated real-time nucleic acid amplification technology for rapid and simultaneous detection of tuberculosis and rifampicin resistance: Xpert MTB/RIF assay for the diagnosis of pulmonary and extrapulmonary TB in adults and children – policy update (WHO/HTM/TB/2013.16) Geneva: World Health Organization; 2013. Disponible en:

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112472/1/9789241506335_eng.pdf?ua=1, accessed 16 August 2017

14. Organización Panamericana de la Salud. Módulo de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades (MOPECE) Segunda Edición Revisada Investigación epidemiológica de campo: aplicación al estudio de brotes, modulo 5

15. Ministerio de Salud y Protección Social, Guías de promoción de la salud y prevención de enfermedades en la salud pública, Tomo II; Colombia, 2007.

16. Organización Panamericana de la Salud. Manual para el Diagnóstico Bacteriológico de la Tuberculosis, Parte II cultivo. Normas y guía técnica. 2008.

Disponible en: http://www.orasconhu.org/sites/default/files/Doc_Pruebas_Sensibilidad%20DIGITAL%20%20805.07.18%29.pdf

17. Organización Panamericana de la Salud. Manual para el Diagnóstico Bacteriológico de la Tuberculosis, Parte II cultivo. Normas y guía técnica. 2008.

Disponible en: http://www.orasconhu.org/sites/default/files/Doc_Pruebas_Sensibilidad%20DIGITAL%20%20805.07.18%29.pdf

18. ORAS – CONHU. Guía técnica para el diagnóstico bacteriológico de la tuberculosis – Parte 1 Manual de actualización de la baciloscopia. Programa “Fortalecimiento de la Red de Laboratorios de Tuberculosis en la Región de las Américas”. Lima. 2018. 88 páginas.

Disponible en:
https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=guias-9705&alias=48215-manual-para-el-diagnostico-bacteriologico-de-la-tuberculosis-parte-1-manual-de-actualizacion-de-la-baciloscopia-2018&Itemid=270&lang=es.

19. Global Laboratory Initiative. Laboratory diagnosis of tuberculosis by sputum microscopy. Disponible en: http://stoptb.org/wg/gli/assets/documents/TB%20MICROSCOPY%20HANDBOOK_FINAL.pdf

20. Ministerio de Salud y Protección Social. Plan estratégico hacia el fin de la tuberculosis, 2016-2025, Colombia, 2016

10. Control de revisiones

VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN			DESCRIPCIÓN	ELABORACIÓN O ACTUALIZACIÓN
	AA	MM	DD		
01	2014	06	11	Publicación del protocolo de vigilancia	
02	2014	12	01	Revisión lineamientos de Laboratorio	Claudia Llerena Polo-Grupo de Micobacterias SLABORATORIO NACIONAL DE REFERENCIA -DRSP
03	2015	12	26	Revisión DVARSP	Santiago Fadul Pérez Enfermedades Transmisibles DVARSP – Micobacterias
04	2017	10	29	Revisión DVARSP	Santiago Fadul Pérez Enfermedades Transmisibles DVARSP – Micobacterias
05	2020	01	27	Revisión y ajustes del protocolo de vigilancia en salud pública de protocolo	Lisette Andrea Bermudez Pinzon Profesional especializado Equipo de Micobacterias

REVISÓ	APROBÓ
Diana Marcela Walteros Acero.	Franklyn Edwin Prieto Alvarado
Subdirectora de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública	Director de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública