



# Resolución Ministerial

Lima, 8 de NOVIEMBRE del 2013

Visto el Expediente N° 13-076099-001, que contiene los Memorandos N° 3185-2013-DGSP/MINSA y 3727-2013-DGSP/MINSA, así como los Informes N°s 020-2013-DGSP-ESNPCT/MINSA y 022-2013-DGSP-ESNPCT/MINSA, de la Dirección General de Salud de las Personas;

## CONSIDERANDO:

Que, los artículos I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, señalan que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, por lo que la protección de la salud es de interés público, siendo responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;



M. De Habich



D. ESPINOSA



D. LITUMA A.

Que, el artículo 2° de la Ley N° 27657, Ley del Ministerio de Salud establece que el Ministerio de Salud es el ente rector del Sector Salud que conduce, regula y promueve la intervención del Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado de Salud, con la finalidad de lograr el desarrollo de la persona humana, a través de la promoción, protección, recuperación y rehabilitación de su salud y del desarrollo de un entorno saludable, con pleno respeto de los derechos fundamentales de la persona, desde su concepción hasta su muerte natural;

Que, el artículo 1° de la Ley N° 27813, Ley del Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado de Salud, estipula que el Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado de Salud - SNCD, tiene la finalidad de coordinar el proceso de aplicación de la política nacional de salud, promoviendo su implementación concertada, descentralizada, coordinando los planes y programas de todas las instituciones del sector, a efecto de lograr el cuidado integral de la salud de todos los peruanos y avanzar hacia la seguridad social universal en salud;

Que, por Resolución Ministerial N° 383-2006/MINSA, de fecha 20 de abril de 2006, se aprobó la NTS N° 041-MINSA/DGSP-V.01: "Norma Técnica de Salud para el Control de la Tuberculosis", modificada posteriormente mediante Resolución Ministerial N° 579-2010/MINSA, de fecha 16 de julio de 2010;



J. Zavala

Que, la Dirección General de Salud de las Personas es el órgano técnico normativo en los procesos relacionados a la atención integral, servicios de salud, calidad, gestión sanitaria y actividades de salud mental, estando a cargo de establecer las normas, ejecutar

y evaluar el desarrollo de las Estrategias Sanitarias Nacionales del ámbito de su competencia y de los programas por etapa de vida de salud de las personas en el contexto de la descentralización, conforme a lo previsto en el literal d) del artículo 41° del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 023-2005-SA y sus modificatorias;

Que, en ese sentido, la Dirección General de Salud de las Personas ha propuesto la Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de las Personas afectadas por Tuberculosis, cuya finalidad es contribuir a disminuir la prevalencia de la tuberculosis, a través de un enfoque de atención integral, en el marco del aseguramiento universal en salud;

Estando a lo propuesto por la Dirección General de Salud de las Personas;

Con el visado de la Directora General (e) de la Dirección General de Salud de las Personas, de la Directora General de la Oficina General de Asesoría Jurídica y de la Viceministra de Salud (e); y;

De conformidad con lo establecido en el literal l) del artículo 8° de la Ley N° 27657, Ley del Ministerio de Salud;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.-** Aprobar la NTS N° 041-MINSA/DGSP-V.01 "Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de las Personas afectadas por Tuberculosis", que forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.

**Artículo 2°.-** Encargar a la Dirección General de Salud de las Personas y a la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Tuberculosis, la difusión de la presente Norma Técnica de Salud hasta el nivel regional, así como la asistencia técnica y supervisión del cumplimiento de la misma.

**Artículo 3°.-** Las Direcciones de Salud, Direcciones Regionales de Salud, Gerencias Regionales de Salud o las que hagan sus veces son responsables de la difusión, capacitación, supervisión, asistencia técnica y evaluación del cumplimiento del presente documento normativo en su jurisdicción.

**Artículo 4°.-** Dejar sin efecto la Resolución Ministerial N° 383-2006/MINSA, que aprobó la NTS N° 041-MINSA/DGSP-V.01: "Norma Técnica de Salud para el Control de la Tuberculosis" y su modificatoria, aprobada por Resolución Ministerial N° 579-2010/MINSA.

**Artículo 5°.-** Encargar a la Oficina General de Comunicaciones la publicación de la presente Resolución Ministerial en el Portal Institucional del Ministerio de Salud, en la dirección: [http://www.minsa.gob.pe/transparencia/dge\\_normas.asp](http://www.minsa.gob.pe/transparencia/dge_normas.asp).

Regístrese, comuníquese y publíquese.

MIDORI DE HABICH ROSPIGLIOSI  
Ministra de Salud



## NTS N° 104 - MINSA/DGSP V.01

# NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS AFECTADAS POR TUBERCULOSIS

## I. FINALIDAD

Contribuir a disminuir la prevalencia de la tuberculosis, a través de un enfoque de atención integral, en el marco del aseguramiento universal en salud.

## II. OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GENERAL

Actualizar los criterios técnicos y procedimientos de las intervenciones sanitarias de prevención y control de la tuberculosis en las instituciones públicas y privadas del Sector Salud del país.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 2.2.1 Brindar atención integral en los establecimientos de salud, con énfasis en la detección, diagnóstico y el tratamiento de la tuberculosis; así como de sus complicaciones y comorbilidades.
- 2.2.2 Reducir el riesgo de infección y de enfermedad por *M. tuberculosis* basado en medidas efectivas de prevención.
- 2.2.3 Implementar actividades de promoción de la salud para abordar los determinantes sociales de la salud con un enfoque multisectorial, intergubernamental y de gestión territorial.

## III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente Norma Técnica de Salud (NTS) es de aplicación obligatoria en todos los establecimientos de salud, públicos (del Ministerio de Salud, de Gobiernos Regionales, de Gobiernos Locales, del Seguro Social de Salud, Sanidad de las Fuerzas Armadas, Sanidad de la Policía Nacional del Perú, Instituto Nacional Penitenciario), privados o mixtos.

## IV. BASE LEGAL

- Ley N° 26842, Ley General de Salud.
- Ley N° 27657, Ley del Ministerio de Salud.
- Ley N° 27813, Ley del Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado en Salud.
- Ley N° 29344, Ley Marco de Aseguramiento Universal en Salud.
- Ley N° 29414, Ley que establece los Derechos de las Personas Usuarias de los Servicios de Salud y que modifica los artículos 15°, 23°, 29° y el segundo párrafo del artículo 37° de la Ley N° 26842, Ley General de Salud.
- Decreto Supremo N° 013-2002-SA, que aprueba el Reglamento de la Ley del Ministerio de Salud.
- Decreto Supremo N° 023-2005-SA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 008-2010-SA, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29344, Ley Marco de Aseguramiento Universal en Salud.
- Resolución Ministerial N° 526-2011/MINSA, que aprueba las Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del MINSA.
- Resolución Ministerial N° 540-2011/MINSA, que aprueba la Norma Técnica de Salud para la



utilización de medicamentos no considerados en el "Petitorio Nacional Único de Medicamentos Esenciales."

- Resolución Ministerial N° 525-2012/MINSA, que reestructura la organización y dependencia funcional de las Estrategias Sanitarias Nacionales.
- Resolución Ministerial N° 545-2012/MINSA que aprueba la Directiva Sanitaria N° 047-MINSA/DGE-V.01, "Notificación de Brotes, Epidemias y otros eventos de importancia para la Salud Pública".
- Resolución Ministerial N° 599-2012/MINSA, que aprueba el "Petitorio Nacional Único de Medicamentos Esenciales para el Sector Salud".
- Resolución Ministerial N° 607-2012/MINSA, que aprueba la NTS N° 097-MINSA/DGSP-V.01 "Norma Técnica de Salud de Atención Integral del Adulto/a con Infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana".
- Resolución Ministerial N° 948-2012/MINSA, que sustituye los anexos 1,2 y 3 de la Directiva Sanitaria N° 046-MINSA/DGE-V.01, que establece la Notificación de Enfermedades y Eventos Sujetos a Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública, aprobada con Resolución Ministerial N° 506-2012/MINSA.
- Resolución Ministerial N° 179-2013/MINSA que aprueba la Directiva Sanitaria N° 053-MINSA/DGE-V.01 "Directiva Sanitaria para la Notificación de Casos en la Vigilancia Epidemiológica de la Tuberculosis".

## V. DISPOSICIONES GENERALES

### 5.1 DEFINICIONES OPERATIVAS

**5.1.1 Caso probable de tuberculosis:** Persona que presenta síntomas o signos sugestivos de tuberculosis. Incluye a los sintomáticos respiratorios.

**5.1.2 Caso de tuberculosis:** Persona a quien se le diagnostica tuberculosis y a la que se debe administrar tratamiento antituberculosis.

**5.1.3 Caso de tuberculosis según localización de la enfermedad:**

**a. Caso de tuberculosis pulmonar:** Persona a quien se le diagnostica tuberculosis con compromiso del parénquima pulmonar con o sin confirmación bacteriológica (baciloscopia, cultivo o prueba molecular).

- **Tuberculosis pulmonar con frotis positivo (TBP FP):** Caso de TB pulmonar con baciloscopia (frotis) de esputo positiva.
- **Tuberculosis pulmonar con frotis negativo (TBP FN):** Caso de TB pulmonar con dos o más baciloscopías de esputo negativas. Se clasifica en:
  - **TB pulmonar frotis negativo y cultivo o prueba molecular positiva:** Caso de TB pulmonar con baciloscopia negativa y que cuenta con cultivo o prueba molecular positiva para *M. tuberculosis*.
  - **TB pulmonar frotis y cultivo negativos:** Caso de TB pulmonar sin confirmación bacteriológica cuyo diagnóstico se basa en criterios clínicos, epidemiológicos y/o diagnóstico por imágenes.

- **Tuberculosis pulmonar sin frotis de esputo:** Caso de TB pulmonar en el que no ha sido posible lograr una muestra de esputo para el estudio bacteriológico.

**b. Caso de tuberculosis extra-pulmonar:** Persona a quien se le diagnostica tuberculosis en órganos diferentes a los pulmones. El diagnóstico se basa en un cultivo, prueba molecular positiva, evidencia histopatológica y/o evidencia clínica de enfermedad extra-pulmonar activa.



D. LITUMA A.



En presencia de compromiso tanto pulmonar como extra-pulmonar el caso se define como TB pulmonar. En los casos de TB miliar se definen como TB pulmonar.

La afección pleural o ganglionar intra-torácica, sin anomalías radiográficas en parénquima pulmonar, constituye un caso de TB extra-pulmonar.

Las definiciones operativas de caso de TB extra-pulmonar son:

- **TB extra-pulmonar con confirmación bacteriológica:** Caso en el que se demuestra la presencia de *M. tuberculosis* por bacteriología (baciloscopia, cultivo o pruebas moleculares) en el tejido o fluido extra-pulmonar.
- **TB extra-pulmonar con confirmación histopatológica:** Caso en el que se demuestra una reacción inflamatoria compatible con tuberculosis (granuloma específico) o la presencia de bacilos ácido-alcohol resistente (BAAR) en tejido o fluido extra-pulmonar mediante estudio histopatológico.
- **TB extra-pulmonar sin confirmación:** Caso en el que no se determina la presencia de *M. tuberculosis* en el tejido o fluido extra-pulmonar por bacteriología ni por estudios histopatológicos. El diagnóstico se basa en criterios epidemiológicos, clínicos y/o estudios de imágenes.

#### 5.1.4 Caso de tuberculosis según sensibilidad a medicamentos anti-TB por pruebas convencionales

- a. **Caso de TB pansensible:** Caso en el que se demuestra sensibilidad a todos los medicamentos de primera línea por pruebas de sensibilidad convencional.
- b. **Caso de TB multidrogorresistente (TB MDR):** Caso con resistencia simultánea a isoniacida y rifampicina por pruebas convencionales.
- c. **Caso de TB extensamente resistente (TB XDR):** Caso con resistencia simultánea a isoniacida, rifampicina, una fluoroquinolona y un inyectable de segunda línea (amikacina, kanamicina o capreomicina) por prueba rápida molecular o convencionales.
- d. **Otros casos de TB drogoresistente:** Caso en el que se demuestra resistencia a medicamentos anti-tuberculosis sin cumplir criterio de TB MDR. Pueden ser:
  - **TB monorresistente:** Caso en el que se demuestra, a través de una Prueba de Sensibilidad (PS) convencional, resistencia solamente a un medicamento anti-tuberculosis.
  - **TB polirresistente:** Caso en el que se demuestra, a través de una PS convencional, resistencia a más de un medicamento anti-tuberculosis sin cumplir criterio de TB MDR.

#### 5.1.5 Caso de TB según sensibilidad a isoniacida y/o rifampicina por pruebas rápidas:

Para las pruebas de sensibilidad rápida que determinan la sensibilidad a isoniacida y rifampicina se deberá usar la siguiente clasificación:

- Caso de TB sensible a isoniacida (H) y rifampicina (R) por prueba rápida.
- Caso de TB resistente a isoniacida (H) por prueba rápida.
- Caso de TB resistente a rifampicina (R) por prueba rápida.
- Caso de TB multidrogorresistente por prueba rápida.

#### 5.1.6 Caso de tuberculosis infantil: Menor de 15 años con diagnóstico de TB pulmonar o extra-pulmonar en el que se inicia tratamiento anti-tuberculosis; pueden ser:

- a. **TB infantil confirmada:** Definida por un estudio bacteriológico positivo para *M. tuberculosis* (baciloscopia, cultivo o prueba molecular positiva) o una muestra de tejido histológico compatible con TB.



D. LITUMA A.



- b. TB infantil probable:** Definida como la presencia de 3 ó más de los siguientes criterios: 1) síntomas como fiebre, tos y pérdida de peso; 2) exposición a un caso con TB infecciosa activa; 3) prueba de tuberculina o PPD positiva; 4) hallazgos en radiografía de tórax compatibles con TB activa; 5) evidencia por otros exámenes de apoyo al diagnóstico, en asociación con síntomas y signos.

#### 5.1.7 Conversión y reversión bacteriológica:

- a. Conversión:** Se considera cuando se tienen dos cultivos negativos consecutivos con intervalo de 30 días, después de tener un cultivo positivo.
- b. Reversión:** Se considera cuando luego de una conversión bacteriológica inicial, vuelve a presentar dos cultivos positivos consecutivos tomados con un intervalo de 30 días.

#### 5.1.8 Condición de ingreso según antecedente de tratamiento:

- a. Caso nuevo:** Paciente con diagnóstico de tuberculosis que nunca ha recibido tratamiento anti-tuberculosis o que lo ha recibido por menos de 30 días consecutivos ó 25 dosis continuas.
- b. Caso antes tratado:** Paciente con diagnóstico de tuberculosis con antecedente de haber recibido tratamiento antituberculosis por 30 días o más. Se clasifican en:
- **Recaída:** Paciente que presenta otro episodio de TB diagnosticado después de haber sido dado de alta como curado o como tratamiento terminado.
  - **Abandono recuperado:** Paciente que no concurrió a recibir tratamiento por más de 30 días consecutivos, es dado de alta como abandono y es captado nuevamente por el establecimiento de salud (EESS) para reiniciar tratamiento desde la primera dosis.
  - **Fracaso:** Paciente que ingresa a un nuevo tratamiento luego de haber sido declarado como fracaso terapéutico de un esquema con medicamentos de primera o segunda línea.

#### 5.1.9 Condición de egreso de pacientes con TB pulmonar en tratamiento con esquemas para TB sensible:

- a. Curado:** Paciente con confirmación bacteriológica al inicio, que concluye el esquema de tratamiento y cuenta con baciloscopía de esputo negativa en el último mes de tratamiento.
- b. Tratamiento completo:**
- Paciente con confirmación bacteriológica al inicio, que concluye el esquema de tratamiento con buena evolución y en quien no fue posible realizar la baciloscopía de esputo en el último mes de tratamiento.
  - Paciente sin confirmación bacteriológica al inicio de tratamiento que concluye esquema de tratamiento con buena evolución.
- c. Fracaso:** Paciente con baciloscopía o cultivo de esputo positivo a partir del cuarto mes de tratamiento.
- d. Fallecido:** Paciente que fallece por cualquier razón durante el tratamiento de la tuberculosis.
- e. Abandono:** Paciente que inicia tratamiento y lo discontinúa por 30 días consecutivos o más. Incluye al paciente que toma tratamiento por menos de 30 días y lo discontinúa.
- f. No evaluado:** Paciente al que no se le ha asignado la condición de egreso. Incluye los casos transferidos a otro EESS en los que se desconoce su condición de egreso.



D. LITUMA A.



- g. **Éxito de tratamiento:** Resultado de la suma de los pacientes con la condición de egreso “curado” y “tratamiento completo”.

#### 5.1.10 Condición de egreso de pacientes con TB pulmonar en tratamiento con esquemas para TB MDR y TB XDR

- a. **Curado:** Paciente que concluye el esquema de tratamiento y cuenta con 10 cultivos mensuales negativos consecutivos en los últimos 12 meses del tratamiento programado para casos de TB MDR y TB XDR.
- b. **Tratamiento completo:** Paciente que completó el tratamiento programado sin evidencia de fracaso, pero que no implica que cumple el criterio de curado.
- c. **Fracaso:** Paciente que no logra conversión bacteriológica al sexto mes de tratamiento o en quien se produce reversión bacteriológica después del sexto mes.

También se considera como fracaso cuando se demuestra la ampliación de la resistencia, a una fluoroquinolona y un inyectable de segunda línea.

- d. **Fallecido:** Paciente que fallece por cualquier razón durante el tratamiento de la tuberculosis.
- e. **Abandono:** Paciente que inicia tratamiento y lo descontinúa por 30 días consecutivos o más. Incluye al paciente que toma tratamiento por menos de 30 días y lo descontinúa.
- h. **No evaluado:** Paciente al que no se le ha asignado la condición de egreso. Incluye los casos transferidos a otro EESS en los que se desconoce su condición de egreso.
- f. **Éxito de tratamiento:** Resultado de la suma de los pacientes con la condición de egreso “curado” y “tratamiento completo”

5.1.11 **Control de infecciones de Tuberculosis:** Conjunto de medidas destinadas a prevenir la transmisión de la tuberculosis dentro de los establecimientos de salud, la comunidad y la vivienda del afectado por TB. Las medidas son de tres tipos: administrativas, de control ambiental y de protección respiratoria.

#### 5.1.12 Estudio de contactos

- a. **Caso índice:** Es la persona que ha sido diagnosticada de TB.
- b. **Contacto:** Persona que tiene o ha tenido exposición con un caso índice diagnosticado de tuberculosis en los tres meses previos al diagnóstico. Los contactos pueden ser:
- Personas que comparten o compartieron el mismo domicilio con el caso índice con TB.
  - Personas que no comparten el domicilio del caso índice, pero que frecuentaron el mismo espacio: vecinos, parejas, compañeros de estudio o trabajo, entre otros.
- c. **Contacto censado:** Es el contacto registrado en la tarjeta de control de asistencia y administración de medicamentos.
- d. **Contacto examinado:** Es el contacto censado que ha sido estudiado mediante alguno de los siguientes procedimientos para descartar tuberculosis: examen clínico, rayos X, prueba de tuberculina (PPD), y si es sintomático respiratorio: baciloscopías y cultivos de esputo.
- e. **Contacto controlado:** Es el contacto que ha cumplido con todos los controles programados; para los casos de contacto de TB sensible se consideran 3 controles y en los casos de TB resistente se consideran 6 controles.



D. LITUMA A.



**5.1.13 Derivación y Transferencia:**

- a. **Derivación:** Proceso por el cual un paciente diagnosticado de TB en un EESS y que reside en otra jurisdicción, es referido al EESS más cercano a su domicilio para continuar su tratamiento. La notificación del caso es realizada por el EESS que recibe al paciente.
- b. **Transferencia:** Proceso por el cual un paciente diagnosticado de TB en el EESS de su jurisdicción, solicita ser trasladado a otro EESS. La notificación del caso es realizada por el EESS que transfirió al paciente.

**5.1.14 Irregularidad al tratamiento:** No ingesta de 3 dosis programadas continuas o alternadas durante la primera fase del tratamiento o de 5 dosis continuas o alternas durante todo el tratamiento de esquemas para TB sensible.

**5.1.15 Médico consultor:** Médico que brinda atención a pacientes referidos por los médicos tratantes del primer nivel de atención con entrenamiento en el manejo de tuberculosis sensible y resistente a medicamentos anti-TB, de las reacciones adversas a medicamentos y complicaciones.

**5.1.16 Productos Farmacéuticos y Dispositivos Médicos Estratégicos:** Son aquellos utilizados para las intervenciones sanitarias, que por especificidad, características del mercado y costos son suministrados por el Ministerio de Salud.

**5.1.17 Productos Farmacéuticos y Dispositivos Médicos de Soporte:** Son aquellos Productos Farmacéuticos y Dispositivos Médicos no estratégicos y que son adquiridos por las unidades ejecutoras.

**5.1.18 Prueba de sensibilidad (PS) a medicamentos anti tuberculosis:** Son ensayos *in vitro* que sirven para detectar la resistencia a medicamentos antituberculosis. Se denominan PS directas cuando se realizan a partir de las muestras clínicas (por ejemplo esputo); y PS indirectas cuando requieren cultivo para aislar la Micobacteria.

- a. **PS convencionales indirectas en medio sólido:** Método de proporciones en medio Löwenstein – Jensen o en agar en placa.
- b. **PS convencionales en medio líquido:** Sistemas automatizados en medio líquido en tubos MGIT (Mycobacteria Growth Indicator Tube).
- c. **PS rápidas fenotípicas directas:** Prueba de sensibilidad a medicamentos mediante observación microscópica, MODS (Microscopic Observation Drug Susceptibility) y la prueba de la nitrato reductasa o prueba de Griess.
- d. **PS rápidas moleculares:** Pruebas que analizan el ADN de la Micobacteria para identificar el complejo *M. tuberculosis* y detectar mutaciones asociadas a resistencia a rifampicina, isoniacida y medicamentos de segunda línea.

**5.1.19 Seguimiento diagnóstico:** Procedimiento para completar el estudio bacteriológico en casos probables de TB pulmonar que cuentan con 2 baciloscopías de esputo negativas, mediante 2 cultivos y baciloscopías de esputo semanales.

**5.1.20 Unidad especializada en tuberculosis (UNET):** Ambiente o área de atención de los hospitales donde se brinda atención especializada a los afectados de tuberculosis que cumple con las condiciones de control de infecciones y bioseguridad.

**5.1.21 Sintomático Respiratorio (SR):** Persona que presenta tos y flema por 15 días o más.

**5.1.22 SR Esperado (SRE):** Número de SR que se espera identificar en un periodo determinado en un establecimiento de salud. Se espera identificar 5 SR por cada 100 atenciones prestadas en el establecimiento de salud en mayores de 15 años.

**5.1.23 SR Identificado (SRI):** Es el SR debidamente registrado en el Libro de Registro de SR.



D. LITUMA A.



- 5.1.24 SR Examinado (SREx):** Es el SRI en el que se ha obtenido al menos un resultado de baciloscopia de diagnóstico.
- 5.1.25 SR Examinado con baciloscopia positiva:** Es el SREx con resultado de baciloscopia positiva.
- 5.1.26 Tuberculosis latente:** Estado en el que se documenta infección por *M. tuberculosis* a través de la prueba de tuberculina o PPD, sin evidencia de enfermedad activa.

## 5.2 DERECHOS Y DEBERES DE LAS PERSONAS AFECTADAS POR TUBERCULOSIS

Los derechos y deberes de las personas afectadas por tuberculosis se encuentran contemplados en la Ley N° 29414, Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud y la Ley N° 26842, Ley General de Salud.

## 5.3 NOTIFICACIÓN OBLIGATORIA DE LA TUBERCULOSIS

La tuberculosis constituye una enfermedad de notificación obligatoria para todos los establecimientos de salud públicos, privados y mixtos del país. La notificación debe realizarse de acuerdo a la norma vigente emitida por el Ministerio de Salud.

Los casos de TBXDR y TB en trabajadores de salud deben ser notificados de manera inmediata (dentro de las 24 horas) por el responsable de epidemiología del EESS, usando el formato de investigación epidemiológica vigente.

## 5.4 ESTRATIFICACIÓN DE ACUERDO AL RIESGO DE TRANSMISIÓN DE LA TUBERCULOSIS

Los coordinadores y responsables de tuberculosis de todos los niveles de atención de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis (ESN PCT) deben establecer los escenarios epidemiológicos de acuerdo al nivel de riesgo de transmisión de tuberculosis del ámbito geográfico de su jurisdicción según los criterios que se presentan en la Tabla 1 de la presente Norma Técnica de Salud.

Para estratificar los establecimientos de salud se utilizará el número total de casos de TB, (todas las formas) notificados durante el año.

Para estratificar la microrred, red, región, distrito o provincia se utilizará la tasa de incidencia de TB pulmonar frotis positivo.



D. LITUMA A.



**Tabla 1: Escenarios epidemiológicos de tuberculosis de acuerdo a riesgo de transmisión**

Escenario epidemiológico	Criterios de calificación	
	En EESS: puesto, centro, hospital	En microrred, red, distrito, región de salud, departamento.
<b>Escenario 1:</b> Muy alto riesgo de transmisión	75 ó más casos de TB (todas las formas) por año	Tasa de incidencia de TB pulmonar frotis positivo nuevos de 75 ó más casos por 100 mil habitantes
<b>Escenario 2:</b> Alto riesgo de transmisión	50 a 74 casos de TB (todas las formas) por año	Tasa de incidencia de TB pulmonar frotis positivo nuevos de 50 a 74 casos por 100 mil habitantes
<b>Escenario 3:</b> Mediano riesgo de transmisión	25 a 49 casos de TB (todas las formas) por año	Tasa de incidencia de TB pulmonar frotis positivo nuevos de 25 a 49 casos por 100 mil habitantes
<b>Escenario 4:</b> Bajo riesgo de transmisión	24 o menos casos de TB (todas las formas) por año	Tasa de incidencia de TB pulmonar frotis positivo nuevos de 24 ó menos casos por 100 mil habitantes

**5.5 GRATUIDAD DE LAS ATENCIONES:**

El Estado Peruano a través del Ministerio de Salud y otras Instituciones Administradoras de Fondos de Aseguramiento en Salud (IAFAS) en el marco del Aseguramiento Universal en Salud brinda detección, diagnóstico y tratamiento gratuitos para las personas afectadas por tuberculosis en todos los EESS a nivel nacional.

**5.6 RED DE LABORATORIOS DE SALUD PÚBLICA Y TUBERCULOSIS**

A fin de fortalecer el diagnóstico oportuno de la tuberculosis y disminuir los tiempos de inicio de tratamiento individualizados en los casos de tuberculosis resistente a medicamentos, la ESN PCT trabaja coordinadamente con el Instituto Nacional de Salud y su red de laboratorios de salud pública, la cual tiene los siguientes niveles de atención en el componente de TB:

- Laboratorio de Referencia Nacional de Micobacterias.
- Laboratorio de Referencia Regional.
- Laboratorios de Nivel Intermedio.
- Laboratorios de Nivel Local.
- Unidades Recolectoras de Muestra (URM).

**5.7 ORGANIZACIÓN DEL SECTOR SALUD PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TB EN EL PAÍS.**

El Ministerio de Salud, a través de la Dirección General de Salud de las Personas y la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Tuberculosis, constituye la instancia conductora y normativa de la respuesta sanitaria para la prevención y control de la tuberculosis en el país.

A fin de garantizar la eficiente operación de la ESN PCT se establecen cuatro niveles de organización:

- Nivel Conductor – Normativo Nacional.



- Nivel Regional y de Direcciones de Salud (DISAs).
- Nivel de Red de Salud.
- Nivel Ejecutor Local en microrredes y establecimientos de salud (EESS).

Las instituciones como EsSalud, Sanidad de la Policía Nacional del Perú, Sanidad de las Fuerzas Armadas y los EESS de las Universidades, del Instituto Nacional Penitenciario, de Salud de las Municipalidades, así como de los EESS parroquiales, Privados y otras instituciones, adecuarán esta organización a sus equivalentes respectivos para cada nivel de atención.

## VI. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

### 6.1 DE LAS RESPONSABILIDADES POR NIVELES DENTRO DE LA ESN PCT

#### 6.1.1 NIVEL CONDUCTOR – NORMATIVO NACIONAL

6.1.1.1. Funcionalmente la ESN PCT se compone de:

- Coordinador Nacional.
- Comité de Expertos.

6.1.1.2. Las funciones del Coordinador Nacional y del Comité de Expertos se encuentran establecidos en la normatividad vigente referida a la estructura de las Estrategias Sanitarias Nacionales.

#### 6.1.1.3. Equipos de Trabajo de la ESN PCT

La Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Tuberculosis para la asignación y logro de sus funciones cuenta con los siguientes equipos de trabajo:

##### **Comité Nacional de Evaluación de Retratamientos (CNER)**

Conformado por médicos especialistas con formación y experiencia en el manejo clínico y quirúrgico de la TB resistente. Sus miembros - titulares y alternos - son propuestos por la ESN PCT y las DISAs, DIRESAs y GERESAs a través de los Hospitales Nacionales; el INS, DIGEMID, DARES, EsSalud (nivel nacional), Sanidad de las PNP y FFAA, los cuales estarán representados por 1 miembro, sea titular o alterno.

Su conformación debe ser aprobada por Resolución de la Dirección General de Salud de las Personas (DGSP). Es presidido por el Coordinador de la ESN PCT o por quien éste delegue. Todas sus actividades deben ser registradas en un libro de actas.

El CNER es responsable de evaluar expedientes de casos complejos de tuberculosis y tuberculosis resistente a medicamentos referidos por los CRERs / CER – DISAs y remitir recomendaciones.

##### **Equipo de trabajo de la Unidad Técnica de Tuberculosis**

Es responsable a nivel nacional del monitoreo del manejo clínico de la TB y TB resistente, reacciones adversas y otras condiciones clínicas especiales.

Está conformado por un médico responsable con formación y experiencia en el manejo de tuberculosis y un equipo técnico, designado por el coordinador de la ESN PCT.

##### **Equipo de trabajo de Gestión e Información**

Establece los criterios de programación para las actividades de detección, diagnóstico y tratamiento a través de la elaboración y actualización de documentos técnicos normativos.

Recoge, consolida, mantiene actualizada la información operacional y efectúa el control de calidad y análisis de la información operacional de la ESN PCT.



D. UTUMA A.



### **Equipo de trabajo de Actividades de Comunicación y Movilización Social**

Promover la coordinación y articulación intersectorial e intergubernamental para el abordaje de las determinantes sociales.

De acuerdo a los escenarios epidemiológicos descritos y de acuerdo al nivel de riesgo de transmisión de tuberculosis del ámbito geográfico de su jurisdicción según los criterios, las Direcciones Regionales de Salud o Direcciones de Salud podrán implementar el presente esquema organizacional en sus ES PCT.

## **6.1.2 NIVEL REGIONAL O DE DIRECCIONES DE SALUD**

**6.1.2.1.** El Director General de la DISA o el Director Regional de la DIRESA/GERESA o la que haga sus veces, es responsable de la Estrategia Sanitaria de Prevención y Control de la Tuberculosis, a través del Coordinador Regional o del Coordinador de la DISA.

**6.1.2.2.** El Equipo técnico multidisciplinario de la ESR PCT o de la ES PCT – DISA estará conformado por profesionales de la salud, asistente administrativo, entre otros, de acuerdo al escenario epidemiológico y a la disponibilidad de los recursos humanos

**6.1.2.3.** Las funciones de la ESR PCT/ES PCT-DISA son:

- Implementar, conducir, supervisar y monitorear las disposiciones de la presente Norma Técnica de Salud en el ámbito de las DISAs/DIRESAs/GERESAs o las que haga sus veces.
- Programar y ejecutar las acciones de gestión para la prevención y control de la tuberculosis dispuesta en su Plan Operativo Anual.
- Consolidar en forma permanente el diagnóstico situacional de la tuberculosis en su jurisdicción mediante el análisis de los indicadores epidemiológicos y operacionales y remitirla al nivel inmediato superior de su jurisdicción.
- Coordinar con la Dirección de Medicamentos, Insumos y Drogas de la DISA/DIRESA/GERESA o quien haga sus veces, la programación y distribución de productos farmacéuticos y dispositivos médicos para la atención de los pacientes de la ESR PCT o de la ES PCT-DISA.
- Coordinar con la Oficina de Comunicación la elaboración e implementación de planes de Abogacía, Comunicación y Movilización Social, dirigidos a mejorar la salud y la calidad de vida de las personas que prevengan la tuberculosis.
- Coordinar con la Dirección de la Promoción de la Salud la elaboración de Planes que aborden las determinantes sociales de la tuberculosis con enfoque multisectorial y territorial.
- Supervisar, monitorear y evaluar el cumplimiento de los planes de control de infecciones de tuberculosis en los EESS y de las normas de bioseguridad en los laboratorios de su jurisdicción.
- Conformar y conducir el Comité Regional de Evaluación de Retratamientos (CRER) o el Comité de Evaluación de Retratamiento de DISAs (CER - DISA) cuyos miembros serán designados anualmente mediante Resolución de la DISA/DIRESA/GERESA o quien haga sus veces.
- Programar y ejecutar la asignación de presupuesto para movilidad local que garantice el seguimiento y monitoreo de los pacientes y otras actividades para la prevención y control de la tuberculosis.



**6.1.2.4. Comité Regional de Evaluación de Retratamientos (CRER) o Comité de Evaluación de Retratamiento de DISAs (CER – DISA):**

Es un órgano de apoyo técnico de la ESR PCT o de la ES PCT-DISA, según corresponda, conformado por:

- Coordinador de la ESR PCT o de la ES PCT-DISAs.
- Médicos consultores propuestos por los Hospitales y Redes de la DISA/DIRESA/GERESA correspondiente, EsSALUD y otras instituciones del sector salud.
- Responsable del Laboratorio de Referencia Regional de Salud Pública – Área Tuberculosis.
- Un representante de DEMID/DIREMID.

Su conformación debe ser aprobada anualmente con resolución de la DISA/DIRESA/GERESA y debe estar basada en el informe de la ESR PCT o de la ES PCT-DISA. Es presidido por el coordinador regional de la ESR PCT o por el Coordinador de la ES PCT-DISA o por quien éste delegue.

La frecuencia de sus reuniones se establece de acuerdo a la demanda de casos, de ser necesario se convocará a los médicos tratantes para la discusión de sus casos. Debe registrar sus actividades y resultados en un libro de actas.

Las funciones del CRER / CER - DISA son:

- Revisar los expedientes de los casos de TB resistente, complicaciones y otros casos referidos por los médicos consultores.
- Emitir acta de recomendación de manejo médico quirúrgico y la posología de medicamentos de segunda línea.
- Derivar casos complejos para evaluación por el CNER.
- Participar de las actividades de asistencia técnica y de evaluación programadas por la ESR PCT o por las ES PCT-DISA a las Redes o Microrredes de salud.
- Integrar los equipos de capacitación para el desarrollo de planes de capacitación del personal de salud en el manejo de la TB y TB resistente a medicamentos y sus complicaciones.

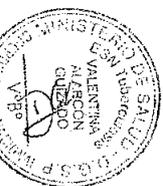
**6.1.3 NIVEL EN REDES DE SALUD**

**6.1.3.1.** El Director Ejecutivo de la Red es responsable de la Estrategia Sanitaria de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Red de Salud (ES PCT-RED), a través del Coordinador de la Red.

**6.1.3.2.** El Equipo técnico multidisciplinario debe estar conformado por profesionales de la salud, asistente administrativo, entre otros, de acuerdo al escenario epidemiológico y a la disponibilidad de los recursos humanos.

**6.1.3.3.** Las funciones de la ES PCT - RED son:

- Implementar, conducir, supervisar, monitorear y evaluar las normas y procedimientos técnicos dispuestos en la presente Norma Técnica de Salud.
- Programar y ejecutar las acciones de prevención y control de las tuberculosis dispuestas en su Plan Operativo Anual.
- Consolidar en forma permanente el diagnóstico situacional de la tuberculosis en su jurisdicción mediante el análisis de los indicadores epidemiológicos y operacionales y remitirla al nivel inmediato superior de su jurisdicción.



- Coordinar con el responsable del Sistema de Suministro de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios o quien haga sus veces en la red de salud, el requerimiento y distribución de los mismos a los EESS de su jurisdicción.
- Coordinar con el área de comunicación la ejecución de planes de Abogacía, Comunicación y Movilización Social (ACMS), dirigidos a mejorar la salud y la calidad de vida de las personas.
- Coordinar con Promoción de la Salud la ejecución de intervenciones dirigidas a abordar las determinantes sociales de la tuberculosis con enfoque multisectorial y territorial.
- Elaborar y supervisar la del plan de control de infecciones de tuberculosis en los EESS y las normas de bioseguridad en los laboratorios de su jurisdicción.
- Programar y ejecutar la asignación de presupuesto para movilidad local que garantice el seguimiento y monitoreo de los pacientes y otras actividades para la prevención y control de la tuberculosis.

#### 6.1.3.4. Hospitales / Institutos Especializados

El Director General del Hospital o Instituto Especializado es responsable de la Estrategia Sanitaria de Prevención y Control de la Tuberculosis (ES PCT), a través del Responsable.

El equipo multidisciplinario está conformado por profesionales y técnicos de la salud, asistentes administrativos, entre otros, de acuerdo al escenario epidemiológico y a la disponibilidad de los recursos humanos.

Las funciones de la ES PCT son:

- Ejecutar las normas y procedimientos técnicos dispuestos en la presente Norma Técnica de Salud.
- Programar y ejecutar las acciones de prevención y control de la tuberculosis dispuesta en su Plan Operativo Anual.
- Brindar atención en las Unidades Especializadas en Tuberculosis (UNET) a los casos complicados de TB, RAM moderadas a severas, TB MDR, TB XDR y otros que lo requieran referidos del primer nivel de atención.
- Coordinar con el responsable de farmacia el abastecimiento de medicamentos anti tuberculosis e insumos médicos para la atención de los pacientes de la ES PCT.
- Elaborar e implementar el Plan de Control de Infecciones y de Bioseguridad en el EESS, con énfasis en la detección de sintomáticos respiratorios en todos los servicios del EESS durante las 24 horas del día.
- Derivar los casos de tuberculosis diagnosticados y tratados al EESS correspondiente a su jurisdicción según el domicilio del paciente y confirmar la derivación.
- Actualizar en forma permanente el diagnóstico situacional de la tuberculosis en su jurisdicción mediante el análisis de los indicadores epidemiológicos y operacionales y remitirla al nivel inmediato superior de su jurisdicción.

#### 6.1.4 NIVEL DE MICRORREDES Y NIVEL EJECUTOR DE EESS

##### 6.1.4.1. Microrredes de Salud: Centros y Puestos de Salud

El Jefe de Microrred, Centros o Puestos de Salud es responsable de la Estrategia



Sanitaria de Prevención y Control de la Tuberculosis (ES PCT) a través del responsable de la ES PCT.

El equipo multidisciplinario está conformado por profesionales y técnicos de la salud, asistente administrativo, entre otros, de acuerdo al escenario epidemiológico y a la disponibilidad de los recursos humanos.

Las funciones de la ES PCT de la Microrred/Centro o Puesto de salud son:

- Ejecutar las normas y procedimientos técnicos dispuestos en la presente Norma Técnica de Salud.
- Ejecutar las acciones de prevención y control de la tuberculosis dispuestas en su Plan Operativo Anual.
- Coordinar con el responsable de Farmacia el requerimiento de los medicamentos e insumos anti tuberculosis.
- Actualizar en forma permanente el diagnóstico situacional de la tuberculosis en su jurisdicción mediante el análisis de los indicadores epidemiológicos y operacionales y remitirla al nivel inmediato superior de su jurisdicción.
- Ejecutar actividades de promoción de la salud a través de Abogacía, Comunicación y Movilización Social (ACMS), dirigidos a mejorar la salud y la calidad de vida de las personas abordando las determinantes sociales con un enfoque multisectorial y territorial.
- Ejecutar los planes de control de infecciones de tuberculosis en los EESS y las normas de bioseguridad en sus laboratorios, según corresponda.
- Ejecutar actividades de detección, diagnóstico y tratamiento supervisado.  
Implementar actividades para favorecer la adherencia al tratamiento anti tuberculosis.

## 6.2 LA RED DE LABORATORIOS DE SALUD PÚBLICA Y TUBERCULOSIS

### 6.2.1 Laboratorio de Micobacterias

El Laboratorio de Micobacterias del INS se constituye en el Laboratorio de Referencia Nacional de Micobacterias (LRNM) y tiene las siguientes funciones:

- Establecer las normas y políticas que rigen los procedimientos de laboratorio en el diagnóstico de la tuberculosis a nivel nacional.
- Elaborar, implementar, supervisar y evaluar el cumplimiento de los documentos técnicos sobre las técnicas y procedimientos de laboratorio para el diagnóstico de tuberculosis bajo estándares de calidad y normas de bioseguridad.
- Conducir la Red de Laboratorios de Tuberculosis (RLT) en el ámbito nacional.
- Implementar y realizar pruebas especializadas para el diagnóstico de la tuberculosis: sensibilidad, tipificación, entre otras.
- Realizar transferencia tecnológica sobre los nuevos métodos de diagnóstico a los laboratorios de referencia regional.
- Realizar vigilancia de la resistencia a los medicamentos anti-tuberculosis en el país en coordinación con la ESN PCT.
- Establecer el sistema control de calidad de la baciloscopía, cultivo y pruebas de sensibilidad a los laboratorios de la RLT y laboratorios de instituciones del sector público, mixto y privado.
- Brindar asesoría técnica a los laboratorios regionales e intermedios de la red.
- Supervisar y evaluar periódicamente el control de calidad de pruebas de laboratorio, de los laboratorios regionales de la red.



D. LITUMA A.



- Recopilar, consolidar y analizar la información del país relativa a exámenes realizados por la RLT.
- Establecer el sistema de registro e información de las actividades de la RLT.
- Realizar investigaciones operacionales, validación y desarrollo de nuevos métodos de diagnóstico, que contribuyan con el control de la TB en el país.

### **6.2.2 Laboratorios de Referencia Regional (LRR)**

Es el laboratorio público de mayor complejidad técnica de la DISA/DIRESA/GERESA o la que haga sus veces. Su infraestructura, equipamiento, procesos y recursos humanos deben cumplir con las recomendaciones establecidas por el INS.

Su funcionamiento es responsabilidad del Director de la DISA/DIRESA/GERESA o la que haga sus veces.

Tiene las siguientes funciones:

- Realizar procedimientos técnicos de cultivo de micobacterias, identificación del complejo M. tuberculosis y pruebas de sensibilidad (PS) rápida para isoniacida y rifampicina y/o PS convencional, previa validación por el INS.
- Enviar aislamientos de micobacterias al LRNM del INS para realizar la PS convencional de primera y segunda línea y la tipificación de cepas con sospecha de micobacterias no tuberculosas (MNT).
- Desarrollar e implementar programas de entrenamiento y emisión de constancias de competencia a los baciloscopistas de laboratorios públicos y privados de su jurisdicción.
- Realizar controles de calidad externo de baciloscopías a los laboratorios intermedios públicos y privados de su jurisdicción.
- Monitorear el control de calidad externo que los laboratorios intermedios realizan a los laboratorios locales.
- Consolidar y reportar al LRNM y a la ESR PCT o a la ES PCT-DISA la producción trimestral, semestral y anual de las baciloscopías, cultivos, PS convencional, PS rápida y de los controles de calidad realizados.
- Realizar investigaciones operacionales que contribuyan con el control de la TB en su región.
- Monitorear la adquisición y la distribución oportuna de materiales y reactivos de la RLT de su región.
- Garantizar el cumplimiento de las normas de bioseguridad en su laboratorio y en los laboratorios intermedios y locales.

### **6.2.3 Laboratorios de Nivel Intermedio**

Son los laboratorios de hospitales o centros de salud cabeceras de Red. Su infraestructura, equipamiento y recurso humano deben cumplir con las recomendaciones establecidas por el INS.

Su funcionamiento es responsabilidad del Jefe del EESS.

Tiene las siguientes funciones:

- Realizar baciloscopías, cultivos de micobacterias y pruebas de sensibilidad rápida en su jurisdicción.
- Reportar la información trimestral, semestral y anual al Laboratorio de Referencia Regional y a la ES PCT – RED.
- Remitir las cepas de M. tuberculosis que ameriten la PS y/o identificación al LRR de su jurisdicción.



D. LITUMA A.



- Cumplir las normas de bioseguridad en su laboratorio.
- Acceder al sistema NETLAB para obtener y derivar los resultados de cultivos y pruebas de sensibilidad de los pacientes a la ES PCT de los EESS.
- Supervisar y evaluar el cumplimiento de los procedimientos técnicos y las normas de bioseguridad en los laboratorios locales públicos y privados, y unidades tomadoras de muestras de su jurisdicción.
- Supervisar, evaluar y consolidar la información de las actividades de los laboratorios locales de su red.
- Realizar el control externo de calidad de baciloscopía a los laboratorios locales de su jurisdicción.
- Monitorear el proceso de diagnóstico bacteriológico (cultivos y pruebas de sensibilidad) de los pacientes de su jurisdicción a través del sistema NETLAB.

#### **6.2.4 Laboratorios de Nivel Local**

Son los laboratorios de los EESS del primer nivel de atención que realizan la prueba de baciloscopía directa. Su infraestructura, equipamiento y recurso humano deben cumplir con las recomendaciones establecidas por el INS.

Su funcionamiento es responsabilidad del Jefe del EESS.

Tiene las siguientes funciones:

- Realizar las baciloscopías del ámbito de su jurisdicción y entregar los resultados dentro de las 24 horas de recibida la muestra.
- Coordinar con el laboratorio intermedio y/o regional para la derivación de muestras que requieran técnicas de mayor complejidad como pruebas rápidas, cultivo, PS, entre otras.
- Remitir la información trimestral, semestral y anual al laboratorio de referencia de su jurisdicción y a la ES PCT del EESS.
- Revisa y coordina el correcto llenado de las solicitud de investigación bacteriológica.
- Cumplir con las disposiciones para la conservación, registro y envío de láminas para control de calidad externo.
- Cumplir con las normas de bioseguridad en su laboratorio.
- Acceder al sistema NETLAB para obtener los resultados de cultivos y pruebas de sensibilidad de los pacientes a la ES PCT.

#### **6.2.5 Unidades Recolectoras de Muestras (URM)**

Se refiere a los EESS de primer nivel de atención que no cuentan con laboratorio y recolectan muestras de esputo para estudio bacteriológico.

Su funcionamiento es responsabilidad del Jefe del EESS.

Tiene las siguientes funciones:

- Obtener las muestras de esputo de los sintomáticos respiratorios identificados.
- Realizar el control de calidad del uso de fichas de solicitud de investigación bacteriológica y de la calidad de la muestra.
- Remitir las muestras de esputo, con sus respectivas solicitudes de investigación bacteriológica, al laboratorio local de su referencia de acuerdo a las medidas de bioseguridad.
- Realizar el seguimiento del resultado de las muestras remitidas. Obtener los



D. LITUMA A.



resultados de baciloscopia dentro de las 24 horas de remitida la muestra.

## 6.3 INTERVENCIONES SANITARIAS EN LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LA TUBERCULOSIS

### 6.3.1 PREVENCIÓN DE LA TUBERCULOSIS

#### 6.3.1.1 PREVENCIÓN PRIMARIA

**1) Para evitar la infección por el bacilo de la TB en la población expuesta se debe realizar actividades que permitan:**

- a. Información y educación a la persona diagnosticada con tuberculosis sobre:
  - Uso de mascarilla durante el periodo de contagio (mientras se tenga controles bacteriológicos positivos).
  - Cubrirse la boca y nariz al toser, estornudar o reír y desechar con cuidado el papel usados en un depósito adecuado.
- b. Establecimiento de medidas de control de infecciones en los EESS, en instituciones que albergan personas y en el domicilio de la persona afectada con TB.
- c. Promoción de la ventilación natural en la vivienda del afectado por TB, lugar de estudio, trabajo, unidades de transporte público y en los ambientes de las instituciones públicas y privadas.

**2) El Ministerio de Salud y las otras instituciones del Sector Salud deben proveer de vacunación con el Bacilo de Calmette - Guerin (BCG) a todos los recién nacidos.**

Todo recién nacido en el país debe recibir la vacuna BCG tan pronto cuando sea posible, de acuerdo a las normas vigentes del Ministerio de Salud.

Los recién nacidos de madres con VIH deben seguir las disposiciones vigentes sobre la prevención de la transmisión vertical del VIH emitidas por el Ministerio de Salud.

**3) Control de infecciones y bioseguridad en tuberculosis**

Es responsabilidad de los directores de las Direcciones Regionales y Direcciones de Salud, Redes de Salud, de hospitales, jefes de centros y puestos de salud públicos y privados, garantizar la implementación del control de infecciones y bioseguridad en los establecimientos de salud de su jurisdicción.

El personal de salud tiene la responsabilidad de cumplir estrictamente con las normas de control de infecciones y bioseguridad.

Toda red de salud, o su equivalente en otras instituciones del Sector, y los hospitales deben contar con un Comité de Control de Infecciones de Tuberculosis, responsable de planificar, supervisar y monitorear las actividades de control de infecciones dentro de sus EESS.

**4) Plan de control de infecciones (PCI)**

Cada red de salud u hospital debe contar con un Plan de Control de Infecciones (PCI) en Tuberculosis.

El PCI, para los casos de EESS de categoría I-1 a I-4, debe ser elaborado por el Comité de Control de Infecciones en Tuberculosis de la Red de Salud. En los EESS categoría II-1 ó superiores, el PCI debe ser elaborado por el Comité de Control de Infecciones en Tuberculosis del EESS.

*DM*



Las actividades del PCI deben estar incluidas dentro del Plan Operativo Anual. En hospitales e Institutos Especializados deben ser parte de las actividades de los Comités de Infecciones Intrahospitalarias.

El Director o jefe del EESS es el responsable de la ejecución, monitoreo y evaluación del PCI. Su implementación compromete a todos los servicios y no solamente a la ES PCT del EESS.

#### 5) **Medidas para el control de infecciones en los EESS**

Las medidas de control de infecciones de tuberculosis que deben ser implementadas, de acuerdo al Módulo de Capacitación. Control de Infecciones de Tuberculosis en Establecimientos de Salud (Ministerio de Salud, Lima, 2005) son:

##### a. **Medidas de control administrativo**

Las medidas de control administrativo deben permitir:

- Búsqueda activa y evaluación inmediata de los SR en todos los servicios del establecimiento, ampliar horarios de atención del laboratorio de tuberculosis, acortar los tiempos de emisión de resultados, optimizar los sistemas de reporte e identificación de los casos.
- Atención ambulatoria de pacientes con TB confirmada: Atención en horarios diferenciados en consultorios, laboratorio y salas de procedimientos y radiología. Hospitalización en ambientes con adecuado recambio de aire para los casos que lo requieran en las UNETs.
- Priorizar que los resultados de la baciloscopia de muestras que proceden de los servicios de emergencia y hospitalización se entreguen dentro de las dos horas siguientes de recibidas en el laboratorio.
- Inicio inmediato del tratamiento anti-TB en todos los casos diagnosticados.
- Atención del paciente con diagnóstico de Tuberculosis Pulmonar Frotis Positivo TBP FP por otras especialidades en horarios preferentes, bajo medidas de control de infecciones.
- Capacitación permanente al personal de salud, pacientes y familiares sobre transmisión y prevención de la TB.
- Evaluación del riesgo de transmisión en los diferentes servicios del establecimiento y vigilancia activa de los casos de TB en trabajadores de salud.

##### b. **Medidas de control ambiental**

Las medidas de control ambiental deben maximizar la ventilación natural y/o instalar sistemas de ventilación mecánica.

- Priorizar la ventilación natural, garantizando que las puertas y ventanas permanezcan abiertas, libres de cortinas u otro mobiliario.
- Ubicar las áreas de espera de pacientes ambulatorios en espacios abiertos y bien ventilados.
- En salas de hospitalización para el aislamiento de pacientes con TB MDR/XDR, debe maximizarse la ventilación natural o implementar la ventilación mecánica para garantizar un mínimo de 12 recambios de aire por hora.

##### c. **Medidas de protección respiratoria**

Las medidas de protección respiratoria deben incluir:

- Asegurar la disponibilidad de respiradores N95 para uso de los



trabajadores de salud en cantidad y calidad adecuadas en las áreas críticas y de mayor riesgo: sala de internamiento de neumología o medicina, emergencia, UCI, laboratorio, sala de procedimientos invasivos, entre otros.

- Capacitar a los trabajadores de salud en el uso y conservación adecuados del respirador N95.
- Adquisición de respiradores N95 de diferentes tallas (S, M, L).
- Todo paciente con TB pulmonar o con sospecha de TB que se encuentre en un EESS, o durante su traslado en ambulancia u otro medio de transporte debe usar mascarilla simple.

#### 6) Medidas de bioseguridad

El personal de los laboratorios donde se procesen muestras para el diagnóstico de tuberculosis de los diferentes niveles de atención deberá implementar medidas de contención adecuadas durante la manipulación, conservación y transporte de las muestras biológicas u otro material infeccioso.

El Comité de Control de Infecciones del EESS debe evaluar periódicamente las condiciones de bioseguridad de los laboratorios donde se procesen muestras para el diagnóstico de tuberculosis.

#### 6.3.1.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA

##### **Diagnóstico y Tratamiento:**

Se deben fortalecer las actividades de diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de todos los casos de tuberculosis con frotis de esputo positivo.

##### **Estudio de contactos:**

El estudio de contactos se debe realizar en forma activa en todos los casos índices con TB, tanto en formas pulmonares como extrapulmonares, sensibles y resistentes a medicamentos

El estudio de contactos comprende:

- Censo:** En la primera entrevista de enfermería se debe censar y registrar todos los contactos del caso índice con TB.
- Examen:** Todos los contactos censados deben pasar una evaluación médica para descartar la infección o enfermedad por el *M. tuberculosis*. A los contactos con síntomas respiratorios o con PPD positivo ( $\geq 10$  mm) se les debe realizar una radiografía de tórax. El médico tratante decidirá la indicación de tratamiento anti-TB, terapia preventiva con isoniacida (TPI) u observación de acuerdo a lo dispuesto en la presente norma técnica.
- Control:** Todos los contactos deben ser examinados (evaluación clínica, bacteriológica y radiológica) a lo largo del tratamiento del caso índice. En casos de TB sensible la evaluación se realizará al inicio, al cambio de fase y al término del tratamiento. En casos de TB resistente, la evaluación se realizará al inicio del tratamiento, cada 3 meses y al término del tratamiento.

Las actividades en el marco del censo y estudio de contactos deben estar registradas en la sección "Control de Contactos" de la Tarjeta de Control de Tratamiento con Medicamentos de Primera Línea, así como de la Tarjeta de Control de Tratamiento con Medicamentos de Segunda Línea, según corresponda (Anexos N°s 6 y 7).



### Terapia preventiva con isoniacida (TPI):

La TPI se debe indicar a personas diagnosticadas de tuberculosis latente, que pertenecen a los grupos de riesgo especificados en la Tabla 2 de la presente Norma Técnica de Salud.

La indicación de la TPI es responsabilidad del médico tratante del EESS y su administración es responsabilidad del personal de enfermería.

Ante la presencia de factores de riesgo, tales como: personas mayores de 35 años, antecedente de alcoholismo crónico, historial de reacciones adversas a isoniacida sean personales o familiares, y potenciales interacciones medicamentosas (warfarina, ketoconazol, hidantoína, entre otros), la indicación de TPI debe ser realizada por el médico consultor.

En las personas de 15 años o más la dosis de isoniacida es de 5 mg/Kg/día (máximo 300 mg al día) y en las personas menores de 15 años la dosis es de 10 mg/Kg/día (máximo 300 mg por día), la que debe administrarse en una sola toma, de lunes a domingo por 6 meses.

En personas con infección por el VIH la duración de la TPI será de 12 meses y deberá acompañarse de la administración de 50 mg/día de piridoxina.

**Tabla 2: Personas que deben recibir terapia preventiva con isoniacida, en quienes se ha descartado enfermedad tuberculosa activa.**

- Menores de 5 años que son contactos de caso índice con TB pulmonar, independientemente del resultado del frotis de esputo del caso índice y del resultado del PPD del menor.
- Personas entre 5 y 19 años con PPD igual o mayor a 10 mm y que son contactos de caso índice con TB pulmonar.
- Personas con diagnóstico de infección por VIH independiente del resultado del PPD.
- Conversión reciente (menos de 2 años) del PPD en trabajadores de salud y en personas que atienden a poblaciones privadas de libertad.
- El médico tratante debe valorar individualmente la indicación de TPI en las personas con diagnóstico de TB latente que pertenezcan a los siguientes grupos de riesgo: personas con insuficiencia renal crónica, neoplasias de cabeza y cuello, enfermedades hematológicas malignas, terapias prolongadas con corticoides o inmunosupresores, silicosis, diabetes mellitus, gastrectomizados, candidatos a trasplante y personas con imagen de fibrosis residual apical en la radiografía de tórax quienes nunca recibieron tratamiento para TB.

### Procedimientos para la administración de terapia preventiva con isoniacida

El personal de enfermería de la ES PCT del EESS es responsable de la organización, seguimiento, registro y control de la TPI. La entrega del medicamento será semanal y la administración será supervisada por un familiar debidamente capacitado. El registro será realizado en la tarjeta de control de tratamiento del caso índice.

Para las personas con VIH, la entrega del medicamento será mensual.

**La TPI no está indicada en las siguientes situaciones clínicas:**

- a. Contactos de caso índice con tuberculosis resistente a isoniacida y TB MDR.



- b. Personas que han recibido tratamiento antituberculosis, a excepción de las personas con infección por VIH.
- c. Personas con antecedentes de hepatopatía crónica, daño hepático secundario a isoniacida o con historia de reacciones adversas a este fármaco.

### 6.3.1.3 PREVENCIÓN TERCIARIA

Es el conjunto de acciones dirigidas a la rehabilitación de las personas afectadas por tuberculosis que presentan complicaciones durante su enfermedad y que provocan secuelas físicas, cuya finalidad es mejorar la calidad de vida de los pacientes. La rehabilitación respiratoria es importante que sea considerada en la atención. Asimismo, la rehabilitación laboral debe ser considerada para que la persona se reinsera a actividades productivas, sin que ello signifique que vuelva a exponerse a los mismos factores de riesgo que lo llevaron a enfermar.

## 6.3.2 RECUPERACIÓN

### 6.3.2.1. DIAGNÓSTICO DE LA TUBERCULOSIS

#### A) CAPTACIÓN

##### Detección de sintomáticos respiratorios

La detección de sintomáticos respiratorios (SR) debe realizarse mediante la búsqueda permanente y sistemática de personas que presentan **tos y flema por 15 días o más**.

La detección de SR debe realizarse en:

#### a. El establecimiento de salud (EESS):

Entre las personas que acuden a los EESS. La detección es continua, obligatoria y permanente en todos los servicios del EESS independientemente de la causa que motivó la consulta.

La organización de esta actividad es responsabilidad del personal de enfermería, en coordinación permanente con los responsables de otros servicios.

#### b. La comunidad:

Debe realizarse en las siguientes circunstancias:

- Estudio de contactos de personas con TB pulmonar o extrapulmonar.
- Estudio de posibles brotes de TB en lugares que albergan personas: hospitales, prisiones, centros de rehabilitación, comunidades terapéuticas, asilos, campamentos mineros, centros de estudios, comunidades nativas, zonas de frontera, personas en pobreza extrema, entre otros.

No se debe hacer campañas masivas de detección de TB mediante baciloscopia de esputo en población sin síntomas respiratorios.

#### Procedimientos para el estudio del sintomático respiratorio identificado

- El personal de salud debe solicitar dos muestras de esputo para prueba de baciloscopia previa educación para una correcta obtención de muestra.
- Cada muestra debe ser acompañada por su correspondiente solicitud de investigación bacteriológica (Anexo N° 1), debidamente llenada de acuerdo al Documento Nacional de Identidad (DNI) o carnet de extranjería.
- Registrar los datos del SR en el Libro de Registro de SR (Anexo N° 2) de acuerdo al DNI o carnet de extranjería.



D. LITUMA A.



- Explicar al paciente el correcto procedimiento para la recolección de la primera y segunda muestra de esputo y entregar el frasco debidamente rotulado.
- Verificar que la muestra obtenida sea de por lo menos 5 ml. No se debe rechazar ninguna muestra.
- Entregar el segundo frasco debidamente rotulado para la muestra del día siguiente.
- En casos en los que exista el riesgo de no cumplirse con la recolección de la segunda muestra, se tomarán las dos muestras el mismo día con un intervalo de 30 minutos. Esta acción debe aplicarse en: personas de comunidades rurales o nativas que viven en lugares lejanos, personas en tránsito de un viaje, personas con comorbilidad importante que limitan su desplazamiento, personas con dependencia a drogas, alcoholismo o problemas de conducta y en las atenciones en los servicios de emergencia.
- Conservar las muestras protegidas de la luz solar hasta su envío al laboratorio local, a temperatura ambiente dentro de las 24 horas. Se puede conservar la muestra a 4°C hasta 72 horas antes de su procesamiento.
- Transportar las muestras en cajas con refrigerantes.
- Los laboratorios deberán recibir las muestras durante todo el horario de atención. Los datos del paciente y el resultado deberán ser registrados en el Libro de registro de muestras para investigación bacteriológica en tuberculosis (Anexo N° 3).

## B) EVALUACIÓN

La evaluación del caso probable de tuberculosis, incluye una evaluación clínica exhaustiva, dirigida a identificar signos y síntomas compatibles con la tuberculosis, sea esta de localización pulmonar o extrapulmonar a fin de orientar correctamente las acciones posteriores y el requerimiento de exámenes auxiliares complementarios.

## C) DIAGNÓSTICO DE LA TUBERCULOSIS

### C.1 Diagnóstico bacteriológico de la tuberculosis

#### Baciloscopia directa:

La baciloscopia directa de la muestra de esputo y de otras muestras extrapulmonares debe ser procesada por el método de Ziehl - Neelsen, siguiendo el protocolo del INS.

El informe de resultados de la baciloscopia debe seguir los criterios detallados en la Tabla 3 de la presente Norma Técnica de Salud.



D. LITUMA A.



**Tabla 3: Informe de resultados de baciloscopia de esputo**

Resultados del examen microscópico	Informe de resultados de baciloscopia
No se observan bacilos ácido alcohol resistente (BAAR) en 100 campos observados	Negativo (-)
Se observan de 1 a 9 BAAR en 100 campos observados (paucibacilar)*	Número exacto de bacilos en 100 campos
Menos de 1 BAAR promedio por campo en 100 campos observados (10-99 bacilos en 100 campos)	Positivo (+)
De 1 a 10 BAAR promedio por campo en 50 campos observados	Positivo (++)
Más de 10 BAAR promedio por campo en 20 campos observados.	Positivo (+++)

\*Si se observa de 1 a 9 BAAR en 100 campos microscópicos, leer otros 100 campos microscópicos. Si persiste el resultado se anotará el hallazgo en el registro y la muestra se enviará para cultivo.

Toda muestra de esputo con baciloscopia positiva debe ser conservada refrigerada en el laboratorio para ser remitida al Laboratorio Regional para realizar pruebas de sensibilidad rápidas.

El INS es el responsable de organizar, monitorear y evaluar el control de calidad de la baciloscopías de acuerdo a sus disposiciones vigentes.

Todo profesional o técnico que realiza la baciloscopia en laboratorios locales o intermedios, de la práctica pública y privada, debe estar capacitado de acuerdo a las disposiciones del INS.

**Cultivo de micobacterias:**

Los métodos de cultivo para el aislamiento de micobacterias aceptados en el país son: los cultivos en medios sólidos Löwenstein – Jensen, Ogawa y agar 7H10; los sistemas automatizados en medio líquido MGIT (del inglés Mycobacteria Growth Indicator Tube) y la prueba MODS (del inglés Microscopic Observation Drug Susceptibility), disponibles en los laboratorios de la red de salud pública según nivel de capacidad resolutive.

Las indicaciones para el cultivo de *M. tuberculosis* son las siguientes:

- a. Para diagnóstico:
  - Muestras de SR con baciloscopia negativa y radiografía de tórax anormal.
  - Muestras paucibacilares
  - Muestras clínicas consideradas valiosas: biopsias, tejidos y fluidos (pleural, pericárdico, peritoneal, líquido cefalorraquídeo, orina, otros) de casos con sospecha de tuberculosis extra-pulmonar.
- b. Para control de tratamiento:
  - Muestras de pacientes con persistencia de baciloscopia positiva después



D. LITUMA A.



del segundo mes de tratamiento con medicamentos de primera línea.

- Muestras mensuales de todos los pacientes en tratamiento por TB resistente a medicamentos (MDR, XDR y otras TB resistencias).
- c. Para realizar pruebas de sensibilidad indirecta: a partir de muestras pulmonares o extra-pulmonares.

### C.2 Diagnóstico clínico-radiológico de la tuberculosis

El diagnóstico clínico de la TB pulmonar debe centrarse en el estudio de los pacientes con síntomas respiratorios (tos, expectoración, dolor torácico, disnea) asociados a síntomas generales. Los síntomas de tuberculosis extra-pulmonar dependen del órgano afectado.

Solicitar una radiografía de tórax en todo caso probable de tuberculosis pulmonar y en aquellas personas que están en seguimiento diagnóstico.

### C.3 Diagnóstico de TB extra-pulmonar

Se basa en las manifestaciones clínicas dependientes del órgano(s) afectado(s) y debe complementarse con exámenes auxiliares de bacteriología, histopatología, inmunología, estudio cito-químico, estudio de imágenes, entre otros.

Realizar el diagnóstico diferencial considerando las enfermedades endémicas según la zona de procedencia del paciente.

En cada muestra de tejido o fluido extrapulmonar, obtenidos a través de cirugía u otros procedimientos, deberá realizarse baciloscopia, cultivo en medios líquidos (MODS, MGIT) o sólidos, prueba de sensibilidad (a partir de cultivos positivos) y según disponibilidad, pruebas moleculares y tipificación.

La muestra obtenida del sitio de infección debe enviarse en suero fisiológico para los estudios bacteriológicos y una segunda muestra en formol al 10%, para los estudios histopatológicos correspondientes.

### C.4 Diagnóstico de la tuberculosis latente

El diagnóstico de TB latente es responsabilidad del médico tratante.

La prueba de la tuberculina es el método de diagnóstico de tuberculosis latente en personas sin enfermedad activa. Se considera un resultado positivo si la induración es 10 mm o más para la población en general.

En pacientes con inmunodeficiencias (VIH/SIDA, desnutridos, corticoterapia prolongada, tratamiento antineoplásico, entre otros), este valor es de 5 mm o más.

El profesional de enfermería es responsable de la aplicación y lectura de la prueba de tuberculina, para lo cual debe estar debidamente capacitado.

#### Seguimiento para el diagnóstico

Cuando existe una fuerte sospecha de TB pulmonar por criterio clínico, radiológico o epidemiológico y la persona tiene sus dos primeras baciloscopias negativas debe aplicarse el criterio de "**Seguimiento para el diagnóstico**".

El personal de salud debe solicitar dos muestras más de esputo para baciloscopia y cultivo. Hasta obtener los resultados del cultivo, se solicitará dos baciloscopias cada semana, siempre que el paciente continúe con síntomas respiratorios.

Mientras se espera el resultado del cultivo, se debe realizar el diagnóstico diferencial.



D. LITUMA A.



## D) IDENTIFICACIÓN DE MICOBACTERIAS

Los métodos aceptados en el país para identificar micobacterias son: métodos de inmunocromatografía y pruebas moleculares.

Las indicaciones para la identificación del complejo *M. tuberculosis* son:

- Resultado de Prueba de Sensibilidad rápida resistente a isoniacida o rifampicina
- Cultivo de micobacteria de una persona con coinfección TB – VIH

El laboratorio donde se identifiquen cepas que no pertenecen al complejo de *M. tuberculosis* debe remitir la muestra al INS para su posterior tipificación por pruebas moleculares.

### D.1 Diagnóstico de la resistencia a medicamentos anti-tuberculosis

#### D.1.1 Pruebas rápidas para la detección de tuberculosis multidrogorresistente (TB MDR)

Las pruebas rápidas fenotípicas y moleculares para la detección de TB MDR son:

##### **a. Prueba MODS (Microscopic Observation Drug Susceptibility)**

Es una prueba fenotípica de tamizaje directa a partir de muestras de esputo con baciloscopia positiva o negativa, indicada antes o durante el tratamiento anti tuberculosis. Diagnostica de manera simultánea tuberculosis y la resistencia a isoniacida y rifampicina.

Es realizada por el INS y los Laboratorios de Referencia Regional validados por el INS. Los resultados se obtienen en promedio entre 7 a 14 días desde el inicio de la prueba.

La prueba está indicada para la detección de resistencia a isoniacida y rifampicina en pacientes con TB pulmonar frotis positivo o negativo.

##### **b. Prueba Nitrato Reductasa (Griess)**

Es una prueba fenotípica de tamizaje directa que se realiza a partir de muestras de esputo con baciloscopia positiva (una cruz o más). Detecta resistencia a isoniacida y rifampicina. Es realizada en Laboratorios de Referencia validados por el INS. Los resultados se obtienen entre 14 a 28 días desde el inicio de la prueba.

La prueba está indicada para la detección de resistencia a isoniacida y rifampicina en pacientes con TB pulmonar frotis positivo.

Debido a la limitación de su indicación; circunscrita a casos con TB pulmonar frotis positivo; los laboratorios que hacen esta prueba deben migrar hacia la prueba molecular de sondas de ADN.

##### **c. Sistema automatizado en medio líquido MGIT (Mycobacterium Growth Indicator Tube)**

Es una prueba fenotípica de diagnóstico de tuberculosis y de sensibilidad a medicamentos de primera línea (isoniacida, rifampicina, estreptomycin, etambutol y pirazinamida). El resultado se obtiene entre 4 a 12 días desde que el cultivo es informado como positivo. Es realizada en el INS y en Laboratorios Regionales o Intermedios autorizados por el INS.

La prueba está indicada para la detección de TB pulmonar y extra-pulmonar a partir de muestras de esputo, aspirados bronquiales,



D. LITUMA A.



aspirado gástrico, líquidos corporales (excepto sangre y orina), y de tuberculosis resistente a medicamentos de primera línea, en los siguientes casos:

- TB en menores de 15 años.
- TB en trabajadores y estudiantes de salud.
- TB en personas coinfectadas con VIH-SIDA.
- TB en personas con comorbilidad: diabetes, cáncer, insuficiencia renal, insuficiencia hepática, otros.
- TB en el sistema nervioso central y otras muestras extra-pulmonares.

#### **d. Prueba molecular de sondas de ADN**

Es una prueba molecular, tanto de manera directa como indirecta, que detecta mutaciones asociadas a la resistencia a isoniacida y rifampicina, a partir de una muestra de esputo con baciloscopía positiva o cultivos de micobacterias positivos, además de identificar el complejo *M. tuberculosis*. Los resultados están disponibles en 72 horas desde la recepción de la muestra en el laboratorio. Se realiza en el INS y en Laboratorios Regionales e Intermedios de la Red de Laboratorios de Salud Pública autorizados por el INS.

Indicaciones:

- Detección directa de resistencia a isoniacida y rifampicina e identificación del complejo *M. tuberculosis* en pacientes con TB pulmonar frotis positivo, a partir de una muestra de esputo, antes o durante el tratamiento.
- Detección indirecta de resistencia a isoniacida y rifampicina e identificación del complejo *M. tuberculosis* en pacientes con TB pulmonar o extra-pulmonar a partir de un cultivo positivo.

No se debe usar esta prueba para monitorear la respuesta al tratamiento anti tuberculosis ya que puede detectar ADN de bacilos muertos por un tratamiento efectivo.

La prueba molecular de sondas de ADN para medicamentos de segunda línea está indicada para identificar TB XDR en casos de TB MDR multi-tratados, fracasos a esquemas con medicamentos de segunda línea y en contactos de casos de TB XDR.

#### **D.1.2 Pruebas de sensibilidad convencionales a medicamentos de primera y segunda línea:**

Las pruebas de sensibilidad (PS) convencionales a medicamentos anti-tuberculosis de referencia en el país son:

##### **a. Método de las proporciones en agar en placa (APP) para medicamentos de primera y segunda línea.**

Esta prueba es realizada por el Laboratorio de Micobacterias del INS a partir de cultivos positivos de micobacterias.

Las indicaciones son:

- Paciente con PS rápida o convencional de primera línea que indique resistencia a isoniacida, a rifampicina o a ambos medicamentos (TB MDR) antes o durante el tratamiento.
- Paciente con diagnóstico de TB resistente en tratamiento con medicamentos de segunda línea y con inadecuada evolución



clínica y bacteriológica (para evaluar amplificación de resistencia).

**b. Método de proporciones indirecto en medio Löwenstein-Jensen para medicamentos de primera línea**

Está indicada a partir de cultivos de micobacterias positivas de casos de TB extrapulmonar y en los casos de TB pulmonar frotis negativo cultivo positivo, donde no se disponga de la prueba MODS o la prueba molecular a partir del cultivo por sondas de ADN.

La ESN PCT en coordinación con el INS revisará y actualizarán cada 2 años la vigencia del uso de las pruebas diagnósticas.

**D.2 Procedimiento para la detección de tuberculosis resistente por pruebas rápidas**

Toda persona con tuberculosis pulmonar debe ser evaluada por pruebas rápidas para detectar la resistencia a isoniacida y rifampicina antes de iniciar el tratamiento:

a. Toda persona con TB pulmonar frotis positivo nuevos y antes tratados (recaídas, abandonos recuperados y fracasos a medicamentos de primera línea), debe ser evaluado por la pruebas moleculares de sondas de ADN, prueba MODS o pruebas convencionales.

b. Toda persona con TB pulmonar frotis negativo debe ser evaluado por la prueba MODS o pruebas convencionales (previo cultivo positivo).

c. Toda persona con PS rápida resistente a isoniacida o rifampicina, debe tener un resultado de PS a medicamentos de primera y segunda línea por métodos convencionales.

El resultado de las pruebas rápidas moleculares debe obtenerse dentro de los 3 días hábiles de recibida la muestra en el laboratorio, a través del sistema NETLAB.

Los laboratorios deben garantizar el registro oportuno del resultado de las pruebas de sensibilidad en el sistema NETLAB.

Las pruebas rápidas para detectar resistencia a isoniacida y rifampicina no deben realizarse en pacientes que ya tienen el diagnóstico confirmado de TB MDR, salvo indicación del médico consultor.

**D.3.** Todos los laboratorios públicos y privados deben reportar su producción de pruebas de diagnóstico de tuberculosis en el informe bacteriológico trimestral a la ESN PCT (Anexo N° 13).

**E) ADMINISTRACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS**

La administración de los resultados de cultivos y pruebas de sensibilidad se realizará mediante el sistema NETLAB del INS a nivel nacional.

El acceso al sistema NETLAB será proporcionado por el INS en coordinación con la ESN PCT y las ESR PCT o de las ES PCT-DISA.

Los Laboratorios Regionales, Intermedios y Locales deberán asegurar la entrega de los resultados a la ES PCT del EESS dentro de las 24 horas de haberse emitido el resultado en el sistema NETLAB.

El jefe del EESS es responsable de asegurar que los resultados emitidos a través del sistema web NETLAB sean oportunamente evaluados por los médicos tratantes.



El sistema NETLAB del INS notificará de manera inmediata por correo electrónico los casos de TB resistente a medicamentos a los coordinadores de las ESR PCT y responsables de los Laboratorios Regionales.

### 6.3.3 TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS

#### A) MANEJO INTEGRAL DE LA PERSONA DIAGNOSTICADA DE TUBERCULOSIS

Toda persona afectada por tuberculosis debe recibir atención integral en el EESS durante todo su tratamiento que incluye: atención médica, atención por enfermería, asistencia social, psicología, salud sexual y reproductiva, evaluación nutricional y exámenes auxiliares basales, como se detalla en la Tabla 12 de la presente Norma Técnica de Salud.

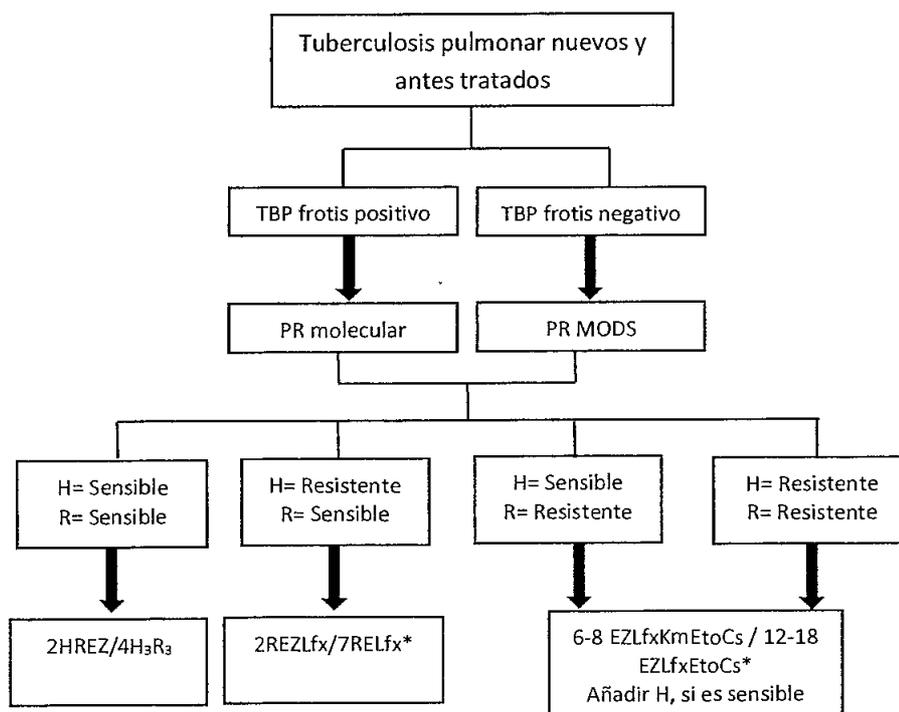
##### A.1 Esquemas de tratamiento para TB

La administración de los esquemas de tratamiento anti-TB es responsabilidad del personal de salud y es de lunes a sábado, incluido feriados.

El esquema de tratamiento inicial debe ser ratificado o modificado dentro de los **30 días calendario** de haberse iniciado, de acuerdo a los resultados de las PS rápidas a isoniacida y rifampicina.

Los esquemas de tratamiento antituberculosis se establecen de acuerdo al perfil de sensibilidad a isoniacida y rifampicina por PS rápida, según el siguiente flujograma de decisiones terapéuticas (Figura 2):

Figura 2: Flujograma de decisiones terapéuticas



TBP: tuberculosis pulmonar, PR: Prueba rápida, H: isoniacida, R: rifampicina, E: etambutol, Z: pirazinamida, Lfx: levofloxacina, Km: kanamicina, Eto: etionamida, Cs: cicloserina

\* Estos esquemas deben ajustarse a los resultados de la PS convencional.



**A.2 Factores de riesgo para TB resistente a medicamentos**

Los principales factores de riesgo para TB resistente se enumeran en la Tabla 4 de la presente Norma Técnica de Salud.

**Tabla 4: Principales factores de riesgo para TB resistente**

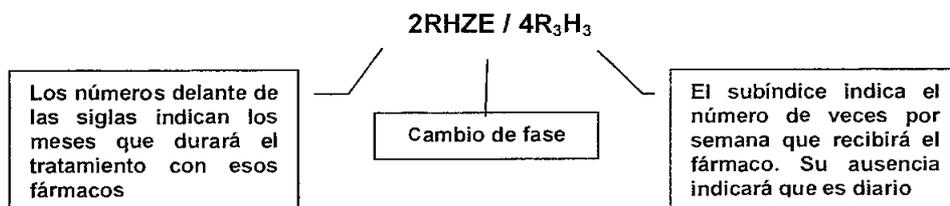
1.	Fracaso a esquema con medicamentos de primera línea.
2.	Contacto de caso confirmado de TB resistente.
3.	Recaída dentro de los siguientes 6 meses de haber sido dado de alta de un esquema con medicamentos de primera línea.
4.	Recaída luego de haber sido dado de alta con medicamentos de segunda línea.
5.	Personas privadas de su libertad (PPL) y residentes de albergues, comunidades terapéuticas, entre otros.
6.	Antecedente de tratamientos múltiples (más de dos episodios previos de TB).
7.	Antecedente de irregularidad al tratamiento, abandono o terapia no supervisada.
8.	Contacto con persona que falleció por TB.
9.	Comorbilidades: diabetes mellitus, insuficiencia renal crónica, tratamiento inmunosupresor, otros y coinfección con VIH.
10.	Trabajadores y estudiantes de la salud.

Si el paciente cumple con uno de los criterios de la Tabla 4 antes señalada, la ES PCT del EESS debe garantizar lo siguiente:

- Obtener una muestra de esputo y asegurar el procesamiento de la PS rápida y/o PS convencional.
- Referir al paciente para evaluación al médico consultor.
- Iniciar el esquema de tratamiento para TB sensible en aquel paciente que se encuentra clínicamente estable y tienen en proceso su PS rápida.
- Si el resultado de la PS rápida demuestra TB resistente, se debe modificar el esquema según el flujo de decisiones terapéuticas (Figura 2), dentro de los 30 días calendarios.
- En los pacientes con factores de riesgo para TB- resistente y/o deterioro clínico radiológico y en quienes no se puede esperar el resultado de PS rápida o convencional para iniciar tratamiento, la indicación del esquema estará a cargo del médico consultor.

**A.3 Esquema para TB sensible:**

La nomenclatura del esquema se representa de la siguiente manera:



Dónde: H: Isoniacida. R: Rifampicina.  
 E: Etambutol. Z: Pirazinamida



**Indicación para pacientes con TB sin infección por VIH/SIDA:**

- Paciente con TB pulmonar frotis positivo o negativo.
- Pacientes con TB extrapulmonar, excepto compromiso miliar, SNC y osteoarticular.
- Pacientes nuevos o antes tratados (recaídas y abandonos recuperados).

**Esquema para adultos y niños:**

<b>Primera Fase:</b> 2 meses (HREZ) diario (50 dosis)
<b>Segunda Fase:</b> 4 meses (H <sub>3</sub> R <sub>3</sub> ) tres veces por semana (54 dosis)

Las dosis recomendadas se definen en las Tablas 5 y 6 de la presente Norma Técnica de Salud.

**Tabla 5: Dosis de medicamentos antituberculosis de primera línea para personas de 15 años o más**

Medicamentos	Primera Fase Diaria		Segunda Fase Tres veces por semana	
	Dosis (mg/Kg)	Dosis máxima diaria	Dosis (mg/Kg)	Dosis máxima por toma
Isoniacida (H)	5 (4-6)	300 mg	10 (8-12)	900 mg
Rifampicina (R)	10 (8-12)	600 mg	10 (8-12)	600 mg
Pirazinamida(Z)	25 (20-30)	2000 mg		
Etambutol (E)	20 (15-25)	1600 mg		

Rango de dosis de medicamentos entre paréntesis.

Tanto en la primera fase como en la segunda fase, la dosis máxima no debe exceder lo dispuesto en la Tabla 5 antes señalada.

**Tabla 6: Dosis de medicamentos antituberculosis de primera línea para personas menores de 15 años**

Medicamentos	Primera Fase Diaria		Segunda Fase Tres veces por semana	
	Dosis (mg/Kg)	Dosis máxima diaria	Dosis (mg/Kg)	Dosis máxima por toma
Isoniacida (H)	10 (10 -15)	300 mg	10 (10-20)	900 mg
Rifampicina (R)*	15 (10-20)	600 mg	15 (10-20)	600 mg
Pirazinamida (Z)	35 (30-40)	1500 mg		
Etambutol (E)	20 (15-25)	1200 mg		

Rango de dosis de medicamentos entre paréntesis.

\* Sólo administrar Rifampicina en jarabe, en la presentación autorizada por la DIGEMID, incluida en el PNUME. No se recomienda utilizar soluciones preparadas de manera no industrial.



Tanto en la primera fase como en la segunda fase, la dosis máxima no debe exceder lo dispuesto en la Tabla 6 antes mencionada.

En la primera fase se debe administrar 50 dosis **diarias** (de lunes a sábado) por 2 meses.

En la segunda fase se debe administrar 54 dosis **tres veces por semana** (lunes, miércoles y viernes o martes, jueves y sábado) por 4 meses.

**Esquema para TB extrapulmonar con compromiso del SNC u osteoarticular:**

En los casos de TB miliar o extrapulmonar con compromiso del sistema nervioso central (SNC) u osteoarticular, la duración del tratamiento es de 2 meses la primera fase y 10 meses la segunda fase.

**Primera fase:** 2 meses (HRZE) diario (50 dosis)

**Segunda fase:** 10 meses (HR) diario (250 dosis)

Las dosis de los medicamentos son las mismas dispuestas en las Tablas 5 y 6 para personas de 15 a más años y menores de 15 años, respectivamente. Las dosis de Isoniacida y Rifampicina son las mismas en primera y segunda fase.

En casos de meningitis, pericarditis y formas miliares en niños y adultos debe añadirse corticoterapia sistémica a una dosis recomendada de 1 – 1.5 mg/Kg/día de prednisona (o su equivalente) por 2 a 4 semanas, seguido de una disminución progresiva del 30% de la dosis cada semana hasta su suspensión.

**Indicación para pacientes con TB con infección por VIH/SIDA:**

- Paciente VIH con TB pulmonar frotis positivo o negativo,
- Pacientes VIH con TB extrapulmonar, excepto compromiso SNC y osteoarticular.
- Pacientes VIH nuevos o antes tratados (recaídas y abandonos recuperados)

**Esquema:**

**Primera Fase:** 2 meses (HREZ) diario (50 dosis) +

**Segunda Fase:** 7 meses (HR) diario (175 dosis)

El esquema debe administrarse durante 9 meses: 50 dosis diarias en la primera fase (de lunes a sábado) y 175 dosis diarias en la segunda fase, (de lunes a sábado). Debe garantizarse el cumplimiento de las 225 dosis programadas.

La dosis de los medicamentos son las dispuestas en las Tablas 5 y 6 para personas de 15 a más años y menores de 15 años, respectivamente. Las dosis de Isoniacida y Rifampicina son las mismas en primera y segunda fase.

**Medicamentos de primera línea en dosis fijas combinadas (DFC):**

Cuando exista disponibilidad de DFC se podrán utilizar en la medida que favorezca la adherencia al tratamiento antituberculosis. Sus presentaciones, posología y forma de administración se hallan en el Anexo N° 22 de la presente Norma Técnica de Salud.

Los niños con menos de 30 kilos de peso recibirán su tratamiento con medicamentos de primera línea en presentaciones separadas.

Las presentaciones separadas también se usarán en esquemas modificados por



D. LITUMA A.



reacciones adversas a medicamentos (RAM), esquemas para TB resistente y otras situaciones especiales.

#### A.4 Esquemas para TB resistente

Los medicamentos anti-TB se clasifican en grupos según su eficacia, propiedades y evaluación clínica de su efectividad anti tuberculosis, como se detalla en la Tabla 7 de la presente Norma Técnica de Salud.

**Tabla 7: Clasificación de medicamentos antituberculosis**

Grupo	Medicamentos
<b>Grupo 1:</b> Agentes de primera línea	Isoniacida (H), rifampicina (R), etambutol (E), pirazinamida (Z), rifabutina (Rfb), estreptomycin (S).
<b>Grupo 2:</b> Agentes inyectables de segunda línea	Kanamicina (Km), amikacina (Am), capreomicina (Cm).
<b>Grupo 3:</b> Fluoroquinolonas	levofloxacin (Lfx), moxifloxacin (Mfx)
<b>Grupo 4:</b> Agentes de segunda línea bacteriostáticos orales	etionamida (Eto), cicloserina (Cs), ácido para-amino salicílico (PAS)
<b>Grupo 5:</b> Agentes con evidencia limitada	clofazimina (Cfz), linezolid (Lzd), amoxicilina/clavulánico (Amx/Clv), meropenem (Mpm), imipenem/cilastatina (Ipm/Cln), dosis altas de isoniácida, claritromicina (Clr), tioridazina (Tio)

La dosis de los medicamentos usados para el manejo de TB resistente en el país se presenta en la Tabla 8 de la presente Norma Técnica de Salud.



Tabla 8: Dosis de medicamentos empleados en el tratamiento de la tuberculosis

Farmacos	Siglas	Dosificación diaria	Dosis máxima/día	Presentación
Acido para-amino salicílico	PAS	150 mg / kg	12g	sachet 4g
Amikacina	Am	15 mg/Kg	1 gr	Ampolla x 500 y 1000 mg
Amoxicilina/ácido clavulánico	Amx/Clv	20 – 40 mg/Kg	2000 mg	Tableta x 500/125 mg
Capreomicina	Cm	15 mg / Kg	1 gr	Ampolla x 1000mg.
Ciprofloxacina	Cpx	25 mg / kg	1500 mg	Tableta x 500 mg
Cicloserina	Cs	15 mg/Kg	1 gr	Tableta x 250 mg
Claritromicina <sup>b</sup>	Clr	7.5 mg/Kg c/12h	1 gr	Tableta x 500 mg
Clofazimina <sup>b</sup>	Cfz	3 – 5 mg/kg/día	200 – 300 mg	Tableta x 100 mg
Etambutol	E	20 – 25 mg / kg	1600 mg	Tableta x 400 mg
Estreptomina	S	15 mg / Kg	1 gr	Ampolla x 1000 mg
Etionamida	Eto	15 mg / kg	1 gr	Tableta x 250 mg
Imipenem/cilastina <sup>b</sup>	lpm/Cln	500 - 1000 mg EV c/6Hs o 1 gramo c/12 H (30 mg/Kg/día)	2000 mg	Ampolla x 500 mg
Isoniacida a altas dosis <sup>b</sup>	H	15 mg/kg/día	900 mg	Tableta x 100 mg
Kanamicina	Km	15 mg / Kg	1 gr	Ampolla x 1 gr.
Levofloxacina	Lfx	10 - 15 mg/Kg	750 - 1000 mg	Tableta x 250 y 500 mg
Meropenem <sup>b</sup>	Mpm	20-40 mg/Kg c/8h	3000 mg	Ampolla x 500 mg
Moxifloxacino	Mfx	10 mg/Kg	400 mg	Tableta x 400 mg
Pirazinamida	Z	25 - 30 mg / kg	2000 mg	Tableta x 500 mg
Rifabutina	Rfb	5mg/K	300 mg	Tableta x 150 mg
Rifampicina	R	10 mg/Kg	600 mg	Cápsulas 300 mg Jarabe 100 mg/5ml
Tioridazina <sup>b,c</sup>	Tio	0,5 - 3 mg/Kg / d	200 mg	Tableta x 100 mg
<sup>a</sup> No se encuentra en el Petitorio Nacional Único de Medicamentos Esenciales (PNUME)				
<sup>b</sup> Estos medicamentos son usados para el tratamiento de TB XDR				
<sup>c</sup> Iniciar con 25 mg/día e incrementar progresivamente hasta dosis máxima				
Linezolid <sup>a, b</sup>	Lzd	Adultos: 10 - 20 mg/Kg Niños: 20 mg/Kg/día en 2 dosis	600 mg	Tableta x 600 mg
Tiocetazona <sup>a, b</sup>	Thz	150 mg (dosis usual)	150 mg	Tableta con 150 mg de TH y 300 mg de INH



Para el uso de aquellos medicamentos que no se encuentren en el PNUME, la ESN PCT deberá gestionar su autorización ante la DIGEMID de acuerdo a la normativa vigente para la utilización de medicamentos no considerados en el Petitorio Nacional Único de Medicamentos Esenciales.

Los esquemas de tratamiento para TB resistente son de tres tipos: estandarizado, empírico e individualizado:

**a. Esquema Estandarizado**

**Indicación:**

Paciente con factores de riesgo para TB MDR y en quien por la severidad de su estado, no se puede esperar el resultado de una PS rápida o convencional para iniciar tratamiento. Es indicado por el médico consultor.

**Esquema:**

- Primera Fase: 6-8 meses (EZLfxKmEtoCs) diario**
- Segunda Fase: 12-16 meses (EZLfxEtoCs) diario**

**b. Esquemas Empíricos**

**Indicaciones:**

- Paciente con diagnóstico de TB resistente según PS rápida.
- Paciente con diagnóstico de TB resistente según PS convencional sólo a medicamentos de primera línea.
- Paciente que es contacto domiciliario de un caso de TB resistente y en quien por la severidad de su estado, no se puede esperar el resultado de una PS rápida o convencional para iniciar tratamiento. En este caso en el esquema se basa en el tratamiento del caso índice. Es indicado por el médico consultor.

De acuerdo al resultado de las pruebas rápidas a isoniacida y rifampicina se establecen los esquemas empíricos definidos en la Tabla 9 de la presente Norma Técnica de Salud.

**Tabla 9: Esquemas empíricos para TB resistente basados en la PS rápida a H y R**

Resultado PS rápida	Esquema empírico	Duración	Comentario
TB H resistente	2 (REZLfx)/7 (RELfx)	Terapia diaria excepto domingos por 9 meses	Ajustar estos esquemas según resultado de PS convencional a medicamentos de 1 y 2 línea
TB R resistente	6 - 8 (HEZLfxKmEtoCs) / 12 (HEZLfxEtoCs)	Terapia diaria excepto domingos 12 a 18 meses	
TB H y R resistente (TB MDR)	6 - 8 (EZLfxKmEtoCs) / 12 - 16 (EZLfxEtoCs)	Terapia diaria excepto domingos ≥18 meses	

**c. Esquemas Individualizados**

**Indicación:**

Paciente con diagnóstico de TB resistente con resultados de una PS convencional para **medicamentos de primera y segunda línea.**

**Casos de TB mono o polirresistente:**

En casos de TB mono o polirresistente a medicamentos de primera línea, los esquemas individualizados deben darse de manera diaria de lunes a sábado.



D. LITUMA A.



Es indicado por el médico consultor. Los esquemas de acuerdo al perfil de resistencia se presentan en la Tabla 10 de la presente Norma Técnica de Salud.

**Tabla 10: Esquemas para TB mono o polirresistente**

Perfil de Resistencia	Esquema de tratamiento diario	Duración (meses)
H	2RZELfx / 7RELfx	9
H + S	2RZELfx / 7RELfx	9
H + E	2RZLfxS / 7RZLfx	9
H + E + S	2RZLfxKm / 7RZLfx	9 a 12
H + Z	2RELfxS / 7RELfx	9 a 12
H + E + Z	3RLfxEtoS / 15 RLfxEto	18 meses
Z	2RHE / 7 RH	9
E	2RHZ / 4 RH	6
R	3HEZLfxKm/9HEZLfx	12 a 18
Otras combinaciones	Según evaluación del médico consultor y el CRER / CER - DISA	

**Casos de TB MDR/XDR:**

Los esquemas individualizados para TBMDR serán elaborados por el médico consultor y revisados posteriormente por el CRER / CER - DISA.

Los esquemas para TBXDR serán elaborados por el médico tratante de las UNETs y revisados por el CNER.

El esquema individualizado para el paciente con TB MDR/XDR debe elaborarse considerando los siguientes principios:

- Incluir por lo menos **4 medicamentos** antituberculosis de segunda línea a los que son sensibles o nunca fueron administrados en el paciente. Dentro de ellos debe indicarse una fluoroquinolona y un inyectable de segunda línea.
- Debe incluir pirazinamida por su potencial beneficio clínico.
- Usar etambutol cuando se demuestre que la cepa es sensible.
- La historia de exposición a medicamentos antituberculosis: Evaluación detallada de los medicamentos utilizados, dosificaciones recibidas, historial de adherencia, uso de terapia directamente observada en boca, otros.
- Los resultados de las PS a medicamentos de primera y segunda línea disponibles.
- El historial de contactos y sus perfiles de sensibilidad a medicamentos.
- Los antecedentes de abandono o tratamiento irregular.
- Utilizar medicamentos del quinto grupo solamente en los casos de TB XDR en los que no se puede elaborar un régimen efectivo con medicamentos de los grupos 1 al 4.



- Los pacientes con TB XDR y aquellos con indicaciones de medicamentos del quinto grupo deben:
  - o Iniciar su tratamiento internados en las UNETs, por lo menos 2 meses, en ambientes con adecuado control de infecciones.
  - o Recibir los medicamentos parenterales por catéteres subcutáneos de larga duración.
  - o Al alta hospitalaria, la continuación del tratamiento será en instituciones o en domicilios acondicionados con medidas de control de infecciones.

#### **Duración del tratamiento y el uso de inyectables en TB resistente:**

La duración total de los tratamientos para TB resistente es guiada por la conversión de los cultivos.

La duración del tratamiento de la TB mono y polirresistente varía entre 9 y 18 meses.

La duración del tratamiento para la TB MDR no debe ser menor a 18 meses.

En los casos de TB XDR la duración del tratamiento será individualizada, debiendo recibir por lo menos 24 meses

La prolongación del tratamiento mayor a 24 meses siempre debe ser autorizada por el CRER / CER - DISA y notificada a la ESN PCT.

En casos de TB MDR se debe administrar los inyectables de segunda línea diariamente hasta lograr la conversión bacteriológica; posteriormente, la administración debe ser intermitente, tres veces por semana, hasta contar con 4 cultivos negativos mensuales consecutivos hasta completar un máximo de 6 a 8 meses de terapia con inyectables, salvo indicación del médico consultor.

En los casos de TB XDR la duración de los carbapenems e inyectables de segunda línea será determinado de acuerdo a la evolución clínica, bacteriológica y radiológica evaluada por los médicos tratantes de la UNET en coordinación con el CNER.

#### **A.5 Administración del tratamiento antituberculosis**

Todo paciente diagnosticado de tuberculosis debe recibir orientación y consejería y debe firmar el consentimiento informado antes del inicio del tratamiento.

La administración de tratamiento debe ser directamente supervisado en boca.

Los medicamentos deben administrarse de lunes a sábado (incluido feriados), una (01) hora antes o después de ingerir alimentos. En días feriados el EESS debe implementar estrategias locales para cumplir con la administración del tratamiento correspondiente de manera supervisada.

Los medicamentos de primera y segunda línea deben administrarse en una sola toma diaria, excepto etionamida, cicloserina y PAS que se deben administrar de manera fraccionada en 2 tomas, directamente supervisadas, para mejorar la tolerancia.

Debe garantizarse el cumplimiento total de las dosis programadas. Si el paciente no acude a recibir la dosis correspondiente, el personal del EESS debe garantizar su administración dentro de las 24 horas siguientes y continuar con el esquema establecido.

Por cada 250 mg de cicloserina debe administrarse 50 mg de piridoxina (vitamina B6) por vía oral.

La administración de ácido para-amino salicílico (PAS) debe ser con bebidas o alimentos ácidos. El PAS en sachet debe mantenerse refrigerado.



D. LITUMA A.



## A.6 Procedimientos para el inicio y monitoreo del tratamiento antituberculosis

### a. TB sensible

#### Procedimiento para el inicio del tratamiento en TB sensible

El inicio de tratamiento para TB sensible debe ser dentro de las 24 horas posteriores al diagnóstico.

El procedimiento comprende los siguientes pasos:

1. Realizar la consulta médica y evaluación de factores de riesgo para TB resistente (Tabla 4).
2. Verificar que la muestra de esputo para PS rápida (en TB pulmonar) esté en proceso.
3. Obtener consentimiento informado (Anexo N° 16).
4. Solicitar la batería de exámenes auxiliares basales (Tabla 11).
5. Realizar entrevista de enfermería.
6. Registrar el caso en el libro de seguimiento de pacientes que reciben medicamentos de primera línea (Anexo N°5) e inicio del registro de la Tarjeta de Control de Tratamiento con Medicamentos de Primera Línea (Anexo N° 6).

#### Monitoreo de la respuesta al tratamiento para TB sensible

El monitoreo del tratamiento mediante evaluaciones clínicas y exámenes auxiliares se detalla en la Tabla 11 de la presente Norma Técnica de Salud.

El control médico debe ser realizado al inicio, al primer mes, segundo mes y al término del tratamiento.

La baciloscopía mensual es obligatoria en todos los casos: Toda muestra de esputo cuya baciloscopía resulte positiva durante la segunda fase de tratamiento debe ser remitida para cultivada y el caso debe ser evaluado por el médico consultor. Todo paciente al término de tratamiento debe tener una baciloscopía y cultivo de control.

A todo paciente que al finalizar la primera fase de tratamiento (segundo mes) y presenta **baciloscopía positiva** se debe:

- Solicitar prueba de sensibilidad rápida a isoniacida y rifampicina por métodos moleculares o fenotípicos.
- Solicitar cultivo de esputo, si es positivo debe repetirse mensualmente.
- Prolongar la primera fase hasta que se disponga del resultado de la prueba de sensibilidad rápida.
- Referir al médico consultor con el resultado de la PS rápida para su evaluación respectiva.



D LITUMA A.



**Tabla 11: Monitoreo del tratamiento de la TB sensible**

Procedimientos	Estudio basal	Meses de tratamiento					
		1	2	3	4	5	6
Hemograma completo	X						
Glicemia en ayunas	X						
Creatinina	X						
Perfil hepático	X		X				
Prueba rápida o ELISA para VIH 1-2	X						
Prueba de embarazo (mujeres en edad fértil)	X						
Radiografía de tórax	X		X				X
Prueba de sensibilidad rápida a H y R	X						
Baciloscopia de esputo de control		X	X	X	X	X	X
Cultivo de esputo							X
Evaluación por enfermería	X	X	X	X	X	X	X
Evaluación por médico tratante	X	X	X				X
Evaluación por servicio social	X		X				X
Evaluación por psicología	X		X				X
Consejería por nutrición	X		X				X
Control por planificación familiar	X		X				X
Control de peso	X	X	X	X	X	X	X

**b. TB resistente**

**Procedimiento para el inicio del tratamiento en TB resistente**

El inicio de tratamiento para TB resistente debe ser lo antes posible y no debe ser mayor a 14 días posteriores al diagnóstico de TB resistente.

El proceso comprende los siguientes pasos:

1. Referir al paciente al médico consultor del nivel correspondiente con su historia clínica que debe contener:
  - Evaluación del médico tratante del EESS.
  - Evaluación de servicio social, psicológico y enfermería.
  - Copia de tarjeta de control de tratamiento.
  - Resultados de prueba de sensibilidad, esputo y cultivo.
  - Exámenes auxiliares iniciales detallados en la Tabla 11 de la presente Norma Técnica de Salud.
2. El médico consultor del nivel correspondiente evalúa al paciente, completa el formato de "Resumen de historia clínica de paciente con TB resistente" que incluye la opinión del médico consultor (Anexo N° 17) y emite la posología de medicamentos de segunda línea, la cual tendrá **vigencia sólo de 30 días**.
3. El EESS recibe la posología y el médico tratante obtiene el consentimiento informado de aceptación del tratamiento antituberculosis (Anexo N° 16).
4. El EESS solicita los medicamentos a la ESR PCT o a la ES PCT-DISA, quienes coordinan con la DEMID/DIREMID o la que haga sus veces a nivel regional, para su abastecimiento, adjuntando la posología de medicamentos de segunda línea.



5. El EESS inicia el tratamiento según la posología del médico consultor dentro de un tiempo no mayor a 14 días de haberse diagnosticado la TB resistente; y completa el expediente para su presentación al CRER / CER - DISA en un plazo máximo de 30 días, bajo responsabilidad administrativa.
6. Sólo los pacientes con indicación de inyectables de segunda línea y/o cicloserina deben ser evaluados de rutina por otorrinolaringología y/o psiquiatría, respectivamente, dentro del primer mes de iniciado el tratamiento. No debe postergarse el inicio del tratamiento por no disponer de estas evaluaciones.
7. Registrar el caso en el libro de seguimiento de pacientes que reciben medicamentos de segunda línea (Anexo N° 5) e inicio del registro de la tarjeta de control de tratamiento con medicamentos de segunda línea (Anexo N° 7).

**Monitoreo de respuesta al tratamiento de la TB resistente**

El monitoreo del tratamiento de la TB resistente mediante evaluaciones clínicas y exámenes auxiliares se detalla en la Tabla 12 de la presente Norma Técnica de Salud.

El control de los pacientes con TB resistente debe ser realizado por el médico tratante del EESS de manera mensual y por el médico consultor cada 3 meses.

Todo paciente con TB resistente debe ser monitoreado con baciloscopia y cultivo de esputo mensuales durante todo el tratamiento.

Una vez que se haya dado alta al paciente, el médico tratante debe realizar 6 controles mensuales.

**Tabla 12: Monitoreo del tratamiento de la TB resistente**

Procedimientos	Estudio basal	Meses de tratamiento*					
		3	6	9	12	15	Entre 18 a 24
Hemograma completo	X	X	X				
Glicemia en ayunas	X	X	X				
Creatinina	X	X	X				
Perfil hepático	X	X	X		X		
Electrolitos (Na, K, Cl) (si esquema incluye inyectables)	X	X	X				
TSH (si esquema incluye Eto o PAS)	X	Según indicación de médico consultor					
Prueba rápida o ELISA para VIH 1-2	X						
Prueba de embarazo (mujeres en edad fértil)	X						
Radiografía de tórax	X		X		X		X
Baciloscopia de control		Mensual					
Cultivo de control		Mensual					
Evaluación por enfermería	X	Mensual					
Evaluación por médico tratante	X	Mensual					
Evaluación por médico consultor	X	Trimestral					



Evaluación por servicio social	X	Trimestral					
Evaluación por psicología	X	X		X			X
Evaluación por psiquiatría (si esquema incluye cicloserina o presenta comorbilidad)	X	Según indicación de médico consultor					
Audiometría y otorrinolaringología (si esquema incluye inyectables)	X	X					
Consejería nutricional	X	X		X			X
Control por planificación familiar	X	X	X	X	X	X	X
Control de peso	X	Mensual					

TSH: hormona estimulante de tiroides

#### A.7 Evaluación por el CRER / CER - DISA y reporte a la ESN PCT

El expediente para evaluación por el CRER / CER - DISA debe contener la documentación requerida para la evaluación por el médico consultor (numeral 6.3.2.7) más lo siguiente:

- Resumen de historia clínica del paciente con TB resistente que incluye la opinión del médico consultor (Anexo N° 17).
- Posología (receta única estandarizada) del médico consultor.
- Formato de notificación inmediata del tratamiento (inicio de tratamiento) con medicamentos de segunda línea (Anexo N° 18).
- Informe por psiquiatría si reciben cicloserina o si el paciente tiene comorbilidad psiquiátrica.
- Informe de otorrinolaringología y audiometría si reciben medicamentos inyectables (kanamicina, capreomicina y amikacina).

El CRER / CER - DISA emite el acta correspondiente y la **posología definitiva** de medicamentos de segunda línea.

La ESR PCT o la ES PCT-DISA realiza el control de calidad de los expedientes y los refiere a la ESN PCT adjuntando el acta del CRER / CER - DISA, la posología definitiva y el formato de notificación inmediata del tratamiento con medicamentos de segunda línea.

En la Tabla 13 de la presente Norma Técnica de Salud se presenta el resumen de la indicación y el tiempo de inicio de los esquemas de tratamiento para la TB sensible y para la TB resistente.



D. LITUMA A.



**Tabla 13: Indicación y el tiempo de inicio de tratamiento de los esquemas antituberculosis**

Esquema para:	Indicación	Tiempo de inicio del tratamiento
TB sensible	Médico tratante del EESS	Dentro de las 24 horas del diagnóstico de TB.
TB resistente*: - Estandarizado - Empírico - Individualizado	Médico consultor de Microrred /Red u hospital	Menor a 14 días desde el diagnóstico de TB resistente.
TB XDR	Médico tratante de la UNET hospitalario	Menor a 14 días desde el diagnóstico de TBXDR.
Esquemas modificados	Médico consultor	Menor a 14 días desde la ocurrencia de la condición especial.

\* En casos complejos el médico consultor puede derivar al CRER / CER - DISA la decisión terapéutica y el tiempo de inicio máximo será 14 días

#### A.8 Condición de egreso del tratamiento antituberculosis

La condición operativa del resultado del tratamiento antituberculosis (condición de egreso) se describe en las definiciones operativas consignadas en los numerales 5.2.9 y 5.2.10 de la presente Norma Técnica de Salud.

El médico tratante del EESS es el responsable de establecer la condición de egreso de los pacientes con esquema para TB sensible; el médico consultor para los casos de TB resistente y el médico de las Unidades Especializadas de TB (UNET) para los casos con esquema para TB XDR.

La condición de egreso de todos los casos de tuberculosis debe ser consignada en el libro de seguimiento de pacientes que reciben medicamentos de primera y segunda línea, según corresponda, así como en la tarjeta de control de tratamiento para medicamentos de primera y segunda línea, según corresponda (Anexos N°s 04, 05, 06 y 07).

La notificación de egreso de los casos de TB resistente debe remitirse a la Unidad Técnica de la ESN PCT en el formato de notificación inmediata del tratamiento con medicamentos de segunda línea (Anexo N° 18).

El fallecimiento de un paciente durante el tratamiento anti tuberculosis debe ser notificado a la DISA, DIRESA, GERESA o quien haga sus veces, mediante el formato de notificación de pacientes fallecidos con tuberculosis (Anexo N°11) dentro de las 72 horas de ocurrido el evento.

El Coordinador Regional de la ESR PCT o el Coordinador de la ES PCT-DISA o quien haga sus veces, a través de la oficina correspondiente debe remitir trimestralmente a la ESN PCT los formatos de notificación correspondientes de pacientes fallecidos con tuberculosis.

#### A.9 Manejo quirúrgico de la tuberculosis

La cirugía está indicada en las siguientes situaciones:

- Caso documentado con un complejo perfil de resistencia (TB MDR/XDR) y con lesiones extirpables.
- En pacientes con TB resistente con criterios o riesgo de fracaso (cirugía de rescate).
- En pacientes con complicaciones o secuelas de la tuberculosis.



D. LITUMA A.



### A.10 Salud mental en la persona afectada por TB

A todo paciente se le debe aplicar una ficha de tamizaje para descartar problemas de depresión, violencia y consumo de alcohol y otras drogas en EESS del primer nivel de atención. Si el tamizaje saliera positivo, el paciente pasará al servicio de salud mental y al médico general para su evaluación respectiva. En caso el problema que presente el paciente supere la capacidad resolutoria del establecimiento, debe ser referido para evaluación especializada.

## B) TUBERCULOSIS EN NIÑOS

La tuberculosis en niños puede adquirirse por vía congénita (TB perinatal) o por vía inhalatoria.

### B.1 TB perinatal

El recién nacido (RN), hijo de madre con TB, debe ser evaluado clínicamente para detectar signos de infección perinatal y debe remitirse la placenta para estudio histopatológico y cultivo de *M. tuberculosis*.

Ante la sospecha de TB congénita, debe realizarse: radiografía de tórax y toma de muestras para baciloscopia y cultivo (aspirado gástrico, aspirado endotraqueal, LCR, sangre, secreciones, otros según corresponda).

De diagnosticarse TB congénita, iniciar tratamiento antituberculosis de manera inmediata.

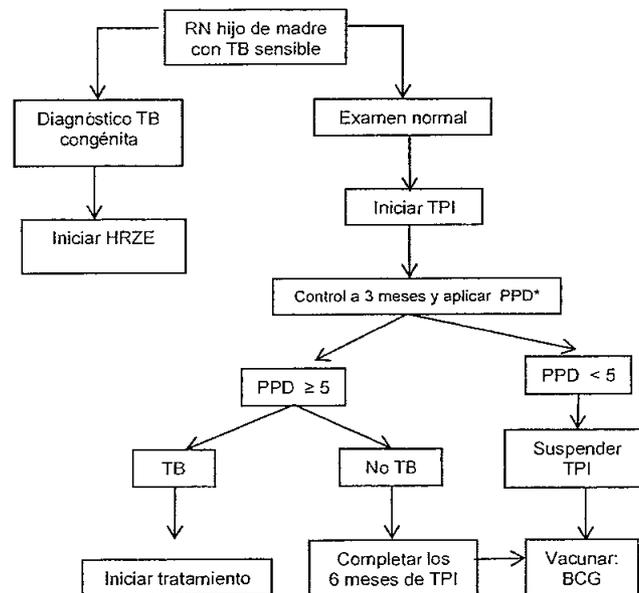
El RN con TB congénita de madre con TB resistente debe recibir un tratamiento basado en el esquema de la madre.

Si la evaluación clínica del RN es normal, la conducta a seguir es la siguiente:

- Si la madre recibe esquema para TB sensible: el RN debe iniciar TPI a dosis de 10 mg/Kg/día más vitamina B6 (5 - 10 mg/d) por tres meses. A los 3 meses de TPI, debe aplicarse el PPD. Si el PPD es mayor o igual a 5 mm, buscar TB activa; si se diagnostica TB activa iniciar tratamiento, de lo contrario completar los 6 meses de TPI. Si el PPD es menor de 5 mm, suspender TPI y vacunar con BCG (Figura 3).
- Si la madre presenta TB resistente a isoniacida: el RN no debe recibir TPI, se le debe vacunar con BCG y ser evaluado periódicamente por el pediatra o médico consultor.
- Todo hijo de madre con TB debe ser evaluado cada 3 meses hasta los 2 años de edad para detección precoz de TB.



Figura 3: Seguimiento del RN hijo de madre con TB sensible



\* En caso de no disponer de PPD se deberá completar 6 meses de TPI y luego vacunar con BCG.

## B.2 Tuberculosis infantil

La detección de casos de TB infantil se basa en el estudio de contactos del caso índice con TB.

Se debe priorizar el diagnóstico en niños que pertenezcan a **grupos de alto riesgo** de desarrollar enfermedad activa:

- Contactos de TB pulmonar con frotis positivo.
- Contacto de casos TB MDR.
- Menores de 5 años.
- Infección por VIH.
- Desnutrición severa.

El diagnóstico de TB infantil se sustenta en la evaluación clínica, el antecedente epidemiológico, estudio inmunológico (PPD), estudios bacteriológicos y otros resultados de exámenes auxiliares.

La evaluación para el diagnóstico de TB infantil debe incluir:

- Historia clínica detallada: Incluyendo síntomas compatibles con TB (tos más de 2 semanas, fiebre por más de 14 días, pérdida de peso o retraso en el crecimiento) y antecedente de contacto con casos confirmados de TB activa.
- Examen físico completo: Evaluación del crecimiento y desarrollo, buscar adenopatías, signos meníngeos, deformaciones de columna, entre otros.
- Aplicar PPD independiente de haber recibido vacuna BCG. Se considera positivo si el PPD es mayor de 5 mm en niños con desnutrición, hijos de madres con TB, infección por el VIH u otras inmunodeficiencias; y mayor de 10 mm en el resto de niños.
- En niños con sintomatología respiratoria o con lesión radiológica pulmonar se deben tomar dos muestras de esputo o aspirado gástrico, para baciloscopia y cultivo.



- Radiografía de tórax frontal y lateral.

El diagnóstico de un caso de TB pulmonar infantil sin confirmación bacteriológica será realizado por el médico pediatra o por el médico consultor y debe sustentarse en por lo menos tres de los siguientes criterios:

- Contacto de caso TB pulmonar frotis positivo dentro de los últimos 12 meses.
- Evaluación clínica sugestiva para TB.
- PPD positivo.
- Radiografía de tórax sugerente de TB.

Todo caso de TB infantil debe recibir el mismo tratamiento para personas adultas con y sin infección por VIH, contemplado en el numeral 6.3.3 de la presente Norma Técnica de Salud con dosis ajustadas a su peso, según se describe en la Tabla 5 de la presente Norma Técnica de Salud.

**Durante el tratamiento ajustar las dosis de acuerdo al incremento del peso del niño.**

En los casos de TB infantil que son contactos de un caso con TB resistente, se debe:

- Obtener muestras para baciloscopia, prueba de sensibilidad rápida, cultivo y prueba de sensibilidad convencional.
- Referir al niño al médico consultor.
- Iniciar tratamiento empírico de acuerdo a esquema que recibe el caso índice.
- Reevaluar el caso de acuerdo al resultado de la prueba de sensibilidad y la evolución clínica.

### C) TUBERCULOSIS E INFECCIÓN POR EL VIH

#### C.1 Consejería, tamizaje y manejo de VIH/SIDA en los pacientes con TB

En toda persona afectada por TB se debe descartar la infección por VIH a través de una prueba de tamizaje (ELISA o Prueba rápida) previa consejería.

La consejería pre test para VIH debe ser realizada por el profesional de enfermería de la ES PCT del EESS previamente capacitado por personal de la ES PC ITS VIH/SIDA de la DISA/DIRESA/GERESA o la que haga sus veces.

El paciente con prueba de tamizaje negativa para VIH debe ser referido a la ES ITS VIH/SIDA correspondiente para orientación sobre la prevención de las infecciones de transmisión sexual (ITS) y de VIH/SIDA.

El paciente con prueba de tamizaje positiva para VIH debe ser referido a la ES ITS VIH/SIDA para manejo especializado de acuerdo a norma vigente.

El coordinador de la ESN ITS VIH/SIDA de los EESS es responsable de reportar el número de casos de personas viviendo con VIH/SIDA (PVVS) a la ES PCT del EESS correspondiente.

#### C.2 Reducción de la incidencia de tuberculosis en PVVS

La PVVS sin enfermedad tuberculosa activa debe recibir terapia preventiva con isoniacida (TPI) durante 12 meses, según lo dispuesto en el numeral 6.3.1.2 de la presente Norma Técnica de Salud.

La ES ITS VIH/SIDA de cada EESS es responsable de la administración y registro del cumplimiento de la TPI en PVVS en la tarjeta de tratamiento anti-retroviral.

El control de infecciones en los EESS que atienden PVVS, debe cumplir los criterios establecidos en el numeral 6.3.1.1 de la presente Norma Técnica de Salud.



D. LUTUMA A.

El coordinador de la ESN ITS VIH/SIDA de los EESS es responsable de reportar el número de PVVS que reciben TPI trimestralmente a la ES PCT del EESS.

### C.3 Manejo de coinfección TB- VIH

#### a. Identificación precoz de casos de TB resistente y micobacterias no tuberculosas

A todo paciente con TB pulmonar y coinfección con VIH se debe realizar una PS rápida de resistencia a isoniacida y rifampicina.

Derivar las cepas de micobacterias aisladas para estudio de tipificación siguiendo los procedimientos de la Red de Laboratorios de Salud Pública del INS.

#### b. Tratamiento de la TB

Se debe seguir las disposiciones sobre tratamiento de la TB establecidas en el numeral 6.3.3 de la presente Norma Técnica de Salud.

Los pacientes con TB – VIH debe recibir 50 mg de piridoxina para prevenir neuropatía.

#### c. Tratamiento integral del VIH/SIDA

El manejo de la infección por el VIH/SIDA está a cargo de la ESN ITS VIH/SIDA de acuerdo a su normatividad vigente que incluye la Terapia Antiretroviral de Gran Actividad (TARGA) y la Terapia Preventiva con Cotrimoxazol (TPC).

El coordinador de la ESN ITS VIH/SIDA de los EESS es responsable de reportar el número de PVVS que reciben TARGA y TPC trimestralmente a la ES PCT.

#### d. Organización colaborativa entre los servicios de TB y de ITS VIH/SIDA

El suministro de la prueba rápida para VIH/SIDA y los medicamentos para TARGA y TPC son proporcionados por la ESN ITS VIH/SIDA.

El suministro de la isoniacida (tableta por 100 mg) para TPI y la prueba rápida para descartar resistencia a medicamentos anti-TB son proporcionados por la ESN PCT.

La administración de la TPI, TARGA y TPC en PVVS es responsabilidad del personal de los servicios de la ES ITS VIH/SIDA de los EESS.

La administración del tratamiento anti-TB es responsabilidad del personal de los servicios de la ES PCT del EESS.

#### e. Reporte de la cohorte de pacientes con TB-VIH

Evaluar el resultado del tratamiento de la cohorte de pacientes con TB y VIH que reciben esquema para TB sensible utilizando el formato de Cohorte de casos con TB que inician tratamiento con medicamentos de primera línea (Anexo N°14).

## D) TUBERCULOSIS Y OTRAS COMORBILIDADES

A toda persona diagnosticada de enfermedades crónicas como diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, hepatopatía crónica, cáncer y cualquier otra condición de inmunosupresión, debe realizarse descartar de tuberculosis.

El seguimiento diagnóstico de TB será un proceso continuo por el médico tratante, en coordinación con la ES PCT del EESS.

Todo caso con comorbilidad que recibe isoniacida debe recibir suplemento de piridoxina (vitamina B6) a dosis de 50 mg/d para prevenir el desarrollo de neuropatía.



D. LITUMA A.



**D.1 Tuberculosis y diabetes mellitus (DM)**

En toda persona afectada de TB debe realizarse el tamizaje de DM con glicemia en ayunas.

Los pacientes con comorbilidad TB-DM deben ser evaluados mensualmente por un endocrinólogo o médico consultor.

Todo paciente con comorbilidad TB-DM debe recibir los esquemas de tratamiento de acuerdo a lo dispuesto en el numeral 6.3.3 de la presente Norma Técnica de Salud.

**D.2 Tuberculosis y enfermedad renal crónica (ERC)**

En toda persona afectada de TB debe realizarse un examen basal de Creatinina, si este es mayor a 1,3 mg/dl debe completarse los estudios para descartar ERC.

Todo paciente con comorbilidad TB-ERC debe ser referido al nefrólogo o médico consultor.

Todo paciente con comorbilidad TB-ERC debe recibir los esquemas de tratamiento de acuerdo a lo dispuesto en el numeral 6.3.3 de la presente Norma Técnica de Salud, considerando el ajuste de dosis de acuerdo al estado de función renal según la Tabla 14 de la presente Norma Técnica de Salud.

**Tabla 14: Dosis de medicamentos antituberculosis para ERC severa (\*) o en hemodiálisis**

Medicamento	Cambio en Frecuencia	Dosis recomendada y frecuencia
Isoniacida	No requiere	300 mg una vez al día.
Rifampicina	No requiere	600 mg una vez al día.
Etambutol	Sí requiere	20 – 25 mg/Kg. 3 veces por semana. No diario.
Pirazinamida	Sí requiere	25 – 30 mg/Kg. 3 veces por semana. No diario.
Estreptomicina	Sí requiere	12 – 15 mg/Kg. 3 veces por semana. No diario.
Kanamicina	Sí requiere	12 – 15 mg/Kg. 3 veces por semana. No diario.
Amikacina	Sí requiere	12 – 15 mg/Kg. 3 veces por semana. No diario.
Capreomicina	Sí requiere	12 – 15 mg/Kg. 3 veces por semana. No diario.
Levofloxacin	Sí requiere	750 – 1000 mg por dosis, 3 veces por semana.
Moxifloxacin	No requiere	400 mg una vez al día.
Cicloserina	Sí requiere	250 mg una vez al día o 500 mg 3 veces por semana.
Etionamida	No requiere	500 – 750 mg una vez al día.
PAS Sachet	No requiere	4 g cada 12 horas.
Amoxicilina /ac. Clavulánico	Sí requiere	1 g cada 12 horas o una vez al día.

(\*) Enfermedad Renal Crónica severa (depuración de creatinina < 30 ml por minuto)

**D.3 Tuberculosis y enfermedad hepática crónica (EHC)**

En toda persona afectada de TB debe realizarse un examen basal de perfil hepático, si detecta alteración en los resultados debe completarse los estudios para descartar EHC.

Todo paciente con comorbilidad TB-EHC debe ser referido al gastroenterólogo o médico consultor.

Todo paciente con comorbilidad TB-EHC debe recibir los esquemas de tratamiento



D. LITUMA A.



de acuerdo a lo dispuesto en el numeral 6.3.3 de la presente Norma Técnica de Salud, considerando el ajuste de dosis de acuerdo al peso sin ascitis y edemas y la clasificación del grado de EHC modificada de Child-Pugh:

- Child A: Diseñar esquemas con sólo 2 medicamentos potencialmente hepatotóxicos; de preferencia evitar pirazinamida.
- Child B: Diseñar esquemas con sólo 1 medicamento potencialmente hepatotóxicos; de preferencia elegir rifampicina.
- Child C: Diseñar esquemas sin medicamentos potencialmente hepatotóxicos.

#### **D.4 Tuberculosis y alcoholismo / farmacodependencia**

Todo caso de TB con consumo nocivo o dependencia de alcohol u otras drogas debe ser derivado a salud mental quienes después de su atención coordinarán con el médico general y, de ser el caso, se realizará la referencia un establecimiento de mayor complejidad.

El equipo multidisciplinario de la ES PCT del EESS debe coordinar estrechamente con la Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Mental y Cultura de Paz y otras organizaciones locales a fin de garantizar la adherencia al tratamiento antituberculosis.

### **E) TUBERCULOSIS EN CONDICIONES ESPECIALES**

#### **E.1 Tuberculosis en gestantes**

La gestante con diagnóstico de TB debe ser considerada "Gestante de Alto Riesgo Obstétrico" y debe recibir manejo especializado en un EESS de mayor complejidad.

El tratamiento debe iniciarse usando los mismos esquemas dispuestos en la sección "Tratamiento de la Tuberculosis" (numeral 6.3.2 de la presente Norma Técnica de Salud).

Los medicamentos orales de primera línea (isoniacida, rifampicina etambutol y pirazinamida) pueden utilizarse durante el embarazo y lactancia.

Considerar el uso de fluoroquinolonas, etionamida, cicloserina y PAS, evaluando el riesgo beneficio.

Evitar el uso de inyectables de primera y segunda línea durante el primer trimestre de la gestación. Según evaluación del riesgo beneficio, incluirlos a partir del segundo trimestre.

#### **E.2 Tuberculosis y lactancia**

El diagnóstico de tuberculosis sensible no contraindica la lactancia materna. La madre debe usar una mascarilla de tela o quirúrgica mientras da de lactar.

En casos de madres con TB MDR/XDR con baciloscopia y cultivo positivo, la lactancia materna directa está contraindicada. En estos casos el lactante debe recibir la leche materna extraída manualmente.

#### **E.3 Tuberculosis y anticoncepción**

Toda mujer en edad fértil diagnosticada de TB debe recibir consejería y elegir el método anticonceptivo de acuerdo a lo establecido por la Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Sexual y Reproductiva o quien haga sus veces.

Las pacientes que reciban esquemas de tratamiento que incluyan rifampicina no deben recibir anticonceptivos orales porque disminuye su protección.



## F) TUBERCULOSIS EN POBLACIONES VULNERABLES

### F.1 Tuberculosis en Persona Privada de Libertad (PPL)

Los EESS del Instituto Nacional Penitenciario (INPE) son responsables de organizar la implementación de las disposiciones de la presente Norma Técnica de Salud:

- Coordinación con la red de salud del Ministerio de Salud a la que pertenece geográficamente.
- Búsqueda de casos probables de TB en toda persona al momento de ingreso al establecimiento penitenciario.
- Acceso al diagnóstico de TB y TB resistente a medicamentos por pruebas de sensibilidad rápida.
- Diagnóstico de infección por el VIH a todo interno diagnosticado de TB.
- Supervisión directa de la toma de muestras de esputo para diagnóstico y del tratamiento en boca por el personal de salud del INPE.
- Realización del estudio de contactos dentro del establecimiento penitenciario mediante estrategias adaptadas localmente.
- Elaboración y cumplimiento del plan de control de infecciones dentro del establecimiento penitenciario.
- Aislamiento respiratorio de toda PPL afectada con TB MDR, TB XDR en instalaciones debidamente acondicionadas hasta que logre la conversión bacteriológica.
- Orientación a la familia de los PPL diagnosticados con TB para el estudio de contactos en el establecimiento de la red de salud del Ministerio de Salud, EsSalud, Fuerzas Armadas y Policiales, según corresponda.
- Fortalecimiento del sistema de referencia y contra-referencia entre el INPE, Ministerio de Salud, EsSalud u otras entidades del sector para evaluación o seguimiento de los casos.
- Si el PPL sale en libertad durante el tratamiento, el INPE debe garantizar su transferencia al EESS más cercano a su domicilio.
- Evaluación anual con PPD y radiografía de tórax al personal del INPE. Si se detecta conversión reciente del PPD de 10 mm o más, administrar 6 meses de terapia preventiva con isoniacida.
- Implementación de un programa de educación permanente sobre prevención de la transmisión de la tuberculosis a las PPL familiares y personal del INPE.
- Los EESS del INPE deben entregar la información operacional trimestral y estudios de cohortes semestrales a la Estrategia Regional de TB de la DISA, DIRESA, GERESA o la que haga sus veces a nivel regional.

### F.2 Tuberculosis en Pueblos Indígenas

Las intervenciones de control y prevención de la TB en los pueblos indígenas deben ser coordinadas con la Estrategia Sanitaria Nacional de Salud de Pueblos Indígenas, considerando un enfoque intercultural, enfatizando los conceptos y creencias que posee la población sobre la tuberculosis.

Las regiones de salud que cuenten con grupos de poblaciones indígenas deben elaborar un plan de intervención para la prevención y control de tuberculosis. El plan debe estar dirigido a:

- Implementar intervenciones sanitarias locales para fortalecer las actividades de detección, diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis.



D. LITUMA A.



- Garantizar la administración del tratamiento directamente observado e identificar en forma precoz los potenciales factores que lleven al tratamiento irregular o al abandono del tratamiento, especialmente los relacionados a creencias, aspectos culturales o actividades económicas.
- Realizar pruebas de sensibilidad a medicamentos antituberculosis de manera obligatoria.
- Estudiar a los contactos de casos índices activamente a través de una red de apoyo en la comunidad con la participación de los líderes comunales.

### G) TUBERCULOSIS EN OTRAS POBLACIONES VULNERABLES

Son consideradas poblaciones vulnerables para TB, las personas con infección por el VIH y otras inmunodeficiencias; personas sin hogar o que viven en albergues o casas terapéuticas, en campamentos mineros informales, en zonas marginales de las grandes ciudades; niños, adultos mayores, personas con problemas de alcohol y drogadicción.

El abordaje de estas poblaciones requiere el desarrollo de estrategias locales para una rápida intervención, previniendo la aparición de brotes y la oportuna recuperación de los afectados.

### H) REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOS ANTITUBERCULOSIS (RAM)

#### H.1 Reacción adversa a medicamentos antituberculosis (RAM)

Las RAM comunes se resumen en las Tabla 15 de la presente Norma Técnica de Salud.

**Tabla 15: Reacciones adversas de medicamento antituberculosis**

Medicamentos de primera línea	Reacciones adversas
Isoniacida	Incremento de transaminasas, hepatitis, neuropatía periférica, reacciones cutáneas.
Rifampicina	Incremento de transaminasas, elevación transitoria de bilirrubinas, hepatitis colestásica, anorexia, síntomas gastrointestinales (nauseas vómitos), reacciones cutáneas.
Pirazinamida	Hepatitis, síntomas gastrointestinales, poliartalgias, mialgias hiperuricemia, reacciones cutáneas.
Etambutol	Neuritis retrobulbar, neuritis periférica, reacciones cutáneas.
Estreptomicina	Toxicidad vestibular – coclear y renal dependiente de dosis
Medicamentos de Segunda Línea	Reacciones adversas
Cicloserina	Cefalea, insomnio, cambio de conducta, irritabilidad, ansiedad, depresión, psicosis, convulsiones, vértigo.
Etionamida	Síntomas gastrointestinales (nauseas, vómitos, dolor abdominal), hepatitis, hipotiroidismo.
Aminoglucósidos (Amikacina, Kanamicina), Capreomicina	Dolor en sitio de inyección, hipokalemia e hipomagnesemia, nefrotoxicidad, ototoxicidad vestibular y coclear, parestesias.
Ácido p-amino salicílico	Síntomas gastrointestinales (nauseas, vómitos, dolor abdominal), hepatitis, hipotiroidismo, síndrome de malabsorción.
Fluoroquinolonas	Generalmente bien tolerados, artralgias, mialgias, síntomas gastrointestinales, prolongación del intervalo QT (moxifloxacino).

\* Medicamento de primera línea.



D. LITUMA A.



## H.2 Reto y desensibilización en RAM

Identificar el medicamento que produjo la RAM, para lo cual se deberá reintroducir la terapia mediante un reto (agregar progresivamente dosis de cada medicamento) para rescatar el máximo número de fármacos de primera línea.

El manejo es hospitalario con monitoreo estricto (clínico y laboratorio).

Iniciar el reto con el medicamento menos probable de la RAM por 3 días, si no presentara reacciones adversas, se debe agregar el siguiente medicamento por 3 días más y así sucesivamente hasta conseguir un esquema apropiado, como se muestra en la Tabla 16 de la presente Norma Técnica de Salud.

**Tabla 16: Protocolo para el reto de medicamentos de primera línea**

Medicamento	Dosis día 1	Dosis día 2	Dosis día 3
Isoniacida	50 mg	100 mg	300 mg
Rifampicina	75 mg	150 mg	450 – 600 mg
Pirazinamida	250 mg	500 mg	Dosis plenas
Etambutol	100 mg	400 mg	Dosis plenas

El reto debe estar registrado en la tarjeta de tratamiento, bajo la denominación de "Esquema Modificado por RAM".

El reto está contraindicado en las siguientes situaciones: shock, insuficiencia renal aguda, hemólisis, trombocitopenia, agranulocitosis, neuritis óptica retrobulbar, trastornos auditivos y vestibulares, falla cutánea aguda (Stevens-Johnson), Síndrome DRESS (fiebre, exantema y eosinofilia).

## H.4 Interacciones medicamentosas

En todo afectado con TB debe evaluarse la eventual aparición de interacciones medicamentosas con otro tipo de fármacos. Las interacciones más frecuentes se muestran en la Tabla 17 de la presente Norma Técnica de Salud.

**Tabla 17: Principales interacciones con los medicamentos antituberculosis**

Medicamento Anti-TB	Agente interactuante	Efecto	Recomendación
Isoniacida	Antiácidos que contengan aluminio	Menor absorción de isoniacida	Evitar antiácidos, o dar la isoniacida 2 h antes o 4 h después del antiácido
	Antiepilépticos: carbamazepina, fenitoína	Inhibición del metabolismo hepático de antiepilépticos	Monitorear niveles séricos
	Antisicóticos: haloperidol	Posible incremento de niveles plasmáticos del haloperidol	Ajustar dosis si fuera necesario
	Ansiolíticos e hipnóticos	Efecto prolongado de efectos ansiolíticos e hipnóticos	Disminuir dosis si fuera necesario
	Antimicóticos: ketoconazol	Disminución de niveles sanguíneos de antimicóticos	No hay problemas con fluconazol



NTS N° 104 - MINSA/DGSP V.01  
 NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS AFECTADAS POR TUBERCULOSIS

Rifampicina	Anticonceptivos orales	Menor efecto anticonceptivo	Anticoncepción hormonal de depósito trimestral (reducir intervalo a 8-10 semanas) al menos hasta 1 mes luego del uso de rifampicina y utilización de un método de barrera
	Warfarina	Anticoagulación sub-terapéutica	Monitoreo semanal, aumento de dosis de warfarina o cambio a heparina de bajo peso molecular
	Corticosteroides	Marcada disminución de niveles séricos de corticosteroides	Incremento de dosis hasta el doble de dosis usual
	Antiarrítmicos, antimicóticos,	Reducción de niveles de antiarrítmicos y antimicóticos. Disminución de niveles de Rifampicina.	Evitar su uso
	Antirretrovirales tipo inhibidores de proteasa e inhibidores no nucleósidos	Disminución de su actividad antirretroviral y de la rifampicina	Ajustar dosis de efavirenz o utilizar antirretrovirales tipo inhibidores nucleósidos. Evitar el uso de inhibidores de proteasas
	Corticosteroides	Marcada reducción en niveles esteroideos	Incrementar la dosis
	Ansiolíticos e hipnóticos	Pueden reducirse niveles de ansiolíticos e hipnóticos	Puede requerirse incremento de dosis
	Fenitoína	Marcada disminución del efecto antiepiléptico, especialmente en acetiladores rápidos	El uso concomitante de H contrarresta el efecto de R
	Antidiabéticos orales,	Reducción de niveles séricos de antidiabéticos orales	Monitorear el control metabólico de la DM
Etambutol	No interacciones relevantes		
Pirazinamida	Alopurinol	Incremento de ácido úrico	Uso de colchicina.
Fluoroquinolonas	Antiácidos que contengan aluminio, calcio y magnesio. Sucralfato	Reducida absorción de fluoroquinolonas	Evitar antiácidos, o dar la fluoroquinolona 2 h antes o 4 h después del antiácido
	Warfarina	Prolongación del tiempo de protrombina	Monitorear anticoagulación
	Hierro y zinc	Reducida absorción de fluoroquinolonas	Evitar antiácidos, o dar la fluoroquinolona 2 h antes o 4 h después del Fe o Zn



D. LITUMA A.



## I) TUBERCULOSIS COMO ENFERMEDAD OCUPACIONAL

La Tuberculosis es una enfermedad ocupacional ligada al trabajo en el sector salud, debiéndose implementar evaluaciones pre-ocupacionales, anuales y al término de la relación laboral, de acuerdo los protocolos o guías médico ocupacionales dispuestos en las normas vigentes.

En todo trabajador de salud con diagnóstico de TB pulmonar debe realizarse prueba de sensibilidad rápida.

En los EESS públicos, privados o mixtos con riesgo de transmisión de tuberculosis se debe implementar medidas de control de infecciones de tuberculosis según lo dispuesto en la presente Norma Técnica de Salud.

Es responsabilidad del Jefe del EESS garantizar el cumplimiento de la protección respiratoria de acuerdo a lo establecido en la presente Norma Técnica de Salud.

Todo trabajador de salud que padece de enfermedades inmunosupresoras, no deben trabajar en áreas de alto riesgo de transmisión de TB.

## J) ATENCIÓN DE ENFERMERÍA DE LA PERSONA AFECTADA POR TUBERCULOSIS

El profesional de enfermería de la ES PCT es responsable de organizar la atención integral de la persona afectada por TB, su familia y la comunidad, para lo cual deberá:

### J.1 Organizar la búsqueda de casos

- Organizar, registrar, monitorear y evaluar la detección de sintomáticos respiratorios, en coordinación permanente con los responsables de otros servicios del EESS.
- Garantizar que los SR con frotis de esputo (+) inicien tratamiento en el EESS o sean derivados.
- Verificar la obtención y envío de las dos muestras de esputo para la realización de la baciloscopia, pruebas de sensibilidad, rápida y convencional; cultivo y otros exámenes auxiliares basales, de acuerdo a lo dispuesto en la presente norma.

### J.2 Educar y brindar consejería al paciente antes de iniciar el tratamiento

- Educar a la persona con TB y a su familia sobre la enfermedad, formas de contagio y medidas de prevención, uso de pruebas rápidas para detectar resistencia, qué medicamentos va a tomar, en qué horarios y por cuánto tiempo; posibles reacciones adversas, importancia de la adherencia al tratamiento y consecuencias de no tomar la medicación correctamente, la importancia del estudio de los contactos y medidas de control de infecciones dentro del domicilio y la potencial necesidad de aislamiento.
- Realizar la consejería pre-test para tamizaje de la infección por VIH.
- Referir a las mujeres en edad fértil a la Estrategia Sanitaria de Salud Sexual y Reproductiva para orientar sobre la paternidad responsable.
- Orientar y referir al afectado con TB al servicio de nutrición, psicología y servicio social.
- Realizar el censo de contactos y educar al paciente y familia sobre la importancia de su control.
- Realizar la visita domiciliaria dentro de las primeras 48 horas, con los siguientes objetivos:
  - Verificar que el domicilio de la persona afectada.



- Educar y orientar al grupo familiar sobre el plan de tratamiento del afectado e importancia del soporte familiar.
- Orientar en el domicilio las medidas de prevención y control de infecciones.
- Confirmar el censo y organizar el estudio de contactos.
- Identificar SR entre los contactos y tomar las muestras de esputo.

### J.3 Organizar la administración del tratamiento de la TB sensible

- Informar sobre las características del tratamiento: fases, medicamentos, duración, control bacteriológico, médico y radiológico.
- Administrar el tratamiento anti-TB directamente observado (observar la ingesta), y registrar las dosis administradas en la tarjeta de control de tratamiento, vigilando la presencia de RAM.
- Realizar por lo menos tres entrevistas de enfermería: al inicio, al cambio de fase y al alta; y otras cuando sea necesario.

### J.4 Organizar la administración del tratamiento de la TB resistente

- Realizar las evaluaciones de enfermería en los pacientes con TB resistente, de manera mensual durante todo el tratamiento y 6 meses post alta.
- Elaborar el expediente del paciente para su evaluación por el CRER y presentar a la DISA, DIRESA, GERESA o la que haga sus veces.
- Coordinar la referencia del afectado para evaluación inicial y trimestral por el médico consultor.
- Coordinar con el servicio de farmacia del EESS, el suministro de medicamentos de segunda línea.
- Notificar el inicio del tratamiento con medicamentos de segunda línea.
- Solicitar los controles mensuales de baciloscopía y cultivo y registrar su resultado.

### J.5 Promover la adherencia al tratamiento y prevenir la irregularidad al tratamiento

- Identificar los factores de riesgo asociados a abandono: antecedente de irregularidad o abandono de tratamiento previo, existencia de conflicto familiar, laboral, alcoholismo y drogadicción, pobreza y conducta anti-social.
- Establecer con el equipo multidisciplinario del EESS, estrategias centradas en el paciente para garantizar la adherencia al tratamiento, interactuando con agentes comunitarios de salud, organizaciones de afectados o de base, gobierno local, instituciones no gubernamentales u otros actores de la comunidad.
- Monitorear y registrar la condición de "Irregularidad al Tratamiento" (pérdida de 3 dosis programadas en la fase inicial o 5 dosis durante todo el tratamiento para esquemas de TB sensible) en la tarjeta de administración de tratamiento.

### J.6 Coordinar el seguimiento del tratamiento

- Organizar la historia clínica del paciente incluyendo todos los registros y formatos, tales como: Formato de Solicitud de Investigación Bacteriológica (Anexo N° 1), Formato de Derivación y Transferencia de Pacientes (Anexo N° 08), Formato de Notificación de Reacción Adversa a Medicamentos Anti-Tuberculosis (Anexo N° 10), Formato de Notificación de Pacientes Fallecidos con Tuberculosis (Anexo N° 11), Formato de Consentimiento Informado de Aceptación del Tratamiento Antituberculosis (Anexo N° 16), Resumen de la Historia Clínica del Paciente con TB Resistente (Anexo N° 17), Formato de



D. LITUMA A.



Notificación Inmediata del Tratamiento con Medicamentos de Segunda Línea (Anexo N° 18), Formato de Evolución Trimestral del Tratamiento con Medicamentos de Segunda Línea (Anexo N° 19), entre otros formatos de manejo de la tuberculosis.

- Coordinar la obtención de las muestras de esputo u otras para el seguimiento bacteriológico u otros exámenes auxiliares.
- Explicar acerca de la conversión bacteriológica del esputo al final de la primera fase.
- Informar sobre el estado actual de la enfermedad al término de cada fase de tratamiento.
- Educar sobre la importancia de la continuidad en la segunda fase del tratamiento.
- Realizar y registrar el peso mensual del paciente.
- Registrar la condición de egreso, en el libro de registro de seguimiento y en la tarjeta de tratamiento.

#### **J.7 Organizar el estudio de contactos y la administración de terapia preventiva**

- El estudio de contactos del caso TB sensible debe ser realizado al inicio, cambio de fase y al término de tratamiento y cada 3 meses en los contactos del caso TB resistente.
- Organizar, registrar y controlar la administración de la terapia preventiva con isoniacida a los contactos con indicación médica.

#### **J.8 Organizar la derivación y transferencia**

El proceso de derivación y transferencia es responsabilidad del personal de enfermería de la ES PCT y consiste en:

##### **Derivación**

- Se denomina al procedimiento por el cual aquella persona que es diagnosticada de tuberculosis y *que no reside en la jurisdicción del EESS*, es derivada al EESS más cercano a su domicilio. Utilizar el formato de derivación y transferencia de pacientes (Anexo N° 8), adjuntando los resultados de los exámenes de diagnóstico realizados.
- El EESS que deriva un paciente, NO DEBE registrarlo como CASO, en el libro de registro de casos. La derivación debe ser registrada (fecha y lugar) en el libro de registro de sintomáticos respiratorios (Anexo N° 2).
- Realizar seguimiento de los casos derivados a fin de confirmar el inicio del tratamiento.
- El EESS que recibe al paciente debe confirmar y remitir el desglose inferior del formato de derivación y transferencia de pacientes (Anexo N° 8).
- En caso de personas hospitalizadas adjuntar copia de la epicrisis.
- Los medicamentos serán provistos por el EESS donde recibe el tratamiento.

##### **Transferencia**

- Se denomina a aquella persona diagnosticada y notificada por tuberculosis *que reside en la jurisdicción del EESS*, pero que solicita traslado a otro EESS por cambio de lugar de residencia o cercanía a su lugar de trabajo, estudio, entre otros.
- El EESS que realiza la transferencia de un paciente DEBE registrarlo como CASO, en el libro de registro de casos.



- Utilizar el formato de derivación y transferencia de pacientes (Anexo N° 8) adjuntando copia de la tarjeta de control de tratamiento correspondiente.
- El EESS que transfiere es responsable de realizar el seguimiento para confirmar que los casos llegaron al EESS y garanticen la continuación de su tratamiento hasta obtener la condición de egreso.
- Asimismo, el EESS de salud que recibe el caso debe comunicar la condición de egreso al EESS de origen para ser reportado en el estudio de cohorte.
- Los medicamentos serán provistos por el EESS donde recibe el tratamiento.
- En casos de transferencias a otros países debe coordinarse con la ESN PCT para realizar la referencia internacional, de acuerdo al formato contenido en el Anexo N° 9 de la presente Norma Técnica de Salud y confirmación de la continuación del tratamiento en el país de destino.

#### **J.9 Organizar el sistema de registro e información y análisis de información**

- Organizar y garantizar el llenado de los registros utilizados en el seguimiento de los casos de TB y TB resistente.
- Realizar el control de calidad de los datos registrados en los libros de registro y tarjetas de tratamiento, de acuerdo a lo dispuesto en la presente Norma Técnica de Salud. Consolidar la información operacional de la ES PCT de los EESS: Informe operacional, informe bacteriológico, estudios de cohorte, base nominal y remitirlo al nivel inmediato superior.
- Analizar los indicadores operacionales y epidemiológicos, para la toma de decisiones en el nivel local.

#### **K) ATENCIÓN SOCIAL DE LA PERSONA AFECTADA DE TUBERCULOSIS**

Toda persona diagnosticada con tuberculosis debe ser evaluada por el área de servicio social del EESS o de la red de salud correspondiente. La evaluación de servicio social está dirigida a:

- Elaborar el informe social que contenga el perfil socio económico y cultural de la persona afectada.
- Orientar y gestionar el apoyo social de la persona y familia en riesgo social.
- Identificar los factores y conductas de riesgo social, asociados al no cumplimiento del tratamiento.

En las personas que reciben esquema para TB sensible realizar por lo menos 3 entrevistas: al inicio, al cambio de fase y al alta; y otras cuando sea necesario. En las personas con TB resistente cada 3 meses.

Realizar visitas domiciliarias para complementar el diagnóstico y monitorear el tratamiento social.

El informe social debe contener: datos personales, antecedentes, composición y situación familiar, situación de la vivienda, situación económica, situación social, diagnóstico social, plan de trabajo, fecha y firma del trabajador social.

#### **6.3.4 PROMOCIÓN DE LA SALUD Y COMUNICACIÓN SOCIAL**

La Autoridad Nacional de Salud impulsará el abordaje de las Determinantes Sociales de la Salud para afrontar la Tuberculosis como problema de salud pública. Establecerá los mecanismos necesarios para hacer las coordinaciones intersectoriales e intergubernamentales, con participación de la Autoridad Regional de Salud o de las Direcciones de Salud, orientadas a modificar sustancialmente las condiciones socio económicas en que vive la población afectada, como condición clave para vulnerar efectivamente la enfermedad, en ejercicio de la responsabilidad



D. LITUMA A.



del Estado y del Ministerio de Salud para defender el bien público en salud.

La DISA, DIRESA, GERESA o la que haga sus veces, deberá realizar las siguientes actividades:

#### **A) Promoción de la salud**

- Establecer alianzas estratégicas con otros sectores del Estado para la implementación de acciones de promoción de la salud promoviendo el abordaje de los determinantes sociales de la salud y estilos de vida saludables.
- Programar recursos financieros para la elaboración, implementación y evaluación de estrategias, planes, programas y proyectos de promoción de la salud.
- Conducir la implementación de planes de promoción de la salud, los cuales deben priorizar:
  - Actividades educativas que permitan promover la importancia del autocuidado, el reconocimiento precoz de síntomas de tuberculosis, su mecanismo de transmisión y la búsqueda de atención en el EESS.
  - Acciones educativas dirigidas a difundir las medidas de control de infecciones de TB en el domicilio del paciente y la comunidad: mejorar la ventilación natural, protección respiratoria y cubrir la nariz y boca cuando la persona estornuda o tose (etiqueta respiratoria).
  - Informar sobre prevención de la tuberculosis en los centros laborales y promover la no discriminación laboral.
  - Promover el voluntariado en TB (promotores comunitarios de salud) que sirva de nexo entre la implementación de las actividades de la ES PCT y el paciente, su entorno familiar, social, laboral y la comunidad.

#### **B) Comunicación social**

- Implementar actividades de abogacía, comunicación y movilización social (ACMS) relacionados a la TB como enfermedad de salud pública.
- Elaborar e implementar planes comunicacionales de acuerdo a población objetivo, que permitan abordar las conductas de estigma y discriminación, así como promover los estilos de vida saludables.
- El plan comunicacional debe priorizar:
  - La difusión de mensajes informativos de la TB a través de medios de comunicación masivos y alternativos de alcance nacional, regional y local.
  - Actividades de comunicación y movilización social regional y local de manera periódica, focalizadas en áreas de elevado riesgo de transmisión de la TB.
  - Talleres de sensibilización y capacitación a comunicadores, periodistas, voceros y líderes de opinión sobre las medidas para prevención y control de la TB.

#### **C) Propiciar el abordaje de las determinantes sociales mediante un enfoque de gestión territorial**

Coordinar con el responsable de promoción de la salud para:

- Realizar un mapeo de actores sociales en la jurisdicción del EESS.
- Promover la creación de Comités Multisectoriales de TB a nivel de los gobiernos locales.
- Organizar el trabajo del voluntariado (promotores de salud) en TB en el primer nivel de atención en coordinación con los líderes de la comunidad.



D. LITUMA A.



## 6.4 INTERVENCIONES POR NIVELES DE ATENCIÓN

### 6.4.1 EESS del Primer Nivel de Atención

Los EESS del primer nivel de atención son responsables de la detección, diagnóstico y tratamiento de los casos de tuberculosis en todas sus formas. Las atenciones son de tipo ambulatorio y de actividades extramurales o comunitarias.

### 6.4.2 EESS del Segundo Nivel de Atención

Los EESS del segundo nivel de atención son responsables de la detección, diagnóstico y tratamiento de los casos de tuberculosis en todas sus formas. Las atenciones son de tipo ambulatorio, de internamiento y de emergencia, cuando el caso lo requiera.

### 6.4.3 EESS del Tercer Nivel de Atención

Los EESS del tercer nivel de atención son responsables de la detección y diagnóstico de los casos de TB que no han podido ser diagnosticados en el primer nivel de atención; una vez diagnosticado el caso, los mismos son derivados al EESS del primer nivel de atención de la red correspondiente de salud; brindan además atención hospitalaria en los casos complicados de TB sensible, TB resistente a medicamentos, entre ellos los casos de TB MDR y TB XDR. Las atenciones son de tipo ambulatorio, de internamiento y de emergencia, cuando el caso lo requiera.

## 6.5 COMPONENTES

### 6.5.1 COMPONENTE DE ORGANIZACIÓN

La Red de Salud de Tuberculosis en el país está conformada por los EESS de todos los niveles de atención, que realizan actividades de prevención y control de la tuberculosis. Estos EESS corresponden a todas las instituciones del sector salud del país: Ministerio de Salud; ESSALUD, INPE, Sanidad de las Fuerzas Armadas y Policiales, Privados y EESS de los Gobiernos Regionales y Locales.

La Red de Salud de Tuberculosis en el Ministerio de Salud encabezada por la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Tuberculosis y se organiza de la siguiente manera:

- Nivel Central: ESN PCT, se realizan actividades de coordinación, gestión y supervisión, entre otras.
- Nivel DIREAS/ GERESAs/ DISAs: ESR PCT y la ES PCT-DISA, se realizan actividades de gestión, coordinación, supervisión e implementación de las políticas emitidas por el nivel central, entre otras.
- Nivel de Redes de Salud: ESR PCT-RED, se realizan actividades de gestión, coordinación, capacitación, supervisión y ejecución de las políticas normadas, entre otras.
- Nivel de Micro redes y establecimientos de salud: ES PCT de la microrred o EESS, se realizan actividades principalmente de detección, diagnóstico y tratamiento, entre otras.



**Tabla 18: Recursos mínimos para asegurar el otorgamiento de la prestación por tipo de servicio**

PRESTACIÓN / RECURSOS	RRHH	Equipos	Medicamentos e Insumos	Infraestructura
Consulta Externa de la ES PCT	Neumólogo, Infectólogo, Internista o Médico General, Enfermero, Técnico de Enfermería	Estetoscopio, negatoscopio, balanza	Respiradores N95 Mascarillas simples	Consultorio médico con adecuadas medidas de control ambiental. Lavabo de manos.
Área de la ES PCT	Enfermera capacitada en TB, Técnico de Enfermería	Estetoscopio, negatoscopio, balanza, refrigeradora, computadora con acceso a internet, impresora.	Medicamentos anti tuberculosis de primera y segunda línea Medicamentos de soporte PPD Respiradores N95 Mascarillas simples	Ambiente de supervisión directa de tratamiento antituberculosis con adecuadas medidas de control de infecciones. Área de enfermería. Unidad Recolectora de Muestras (URM). Lavabo de manos.
Internamiento	Neumólogo, Infectólogo, Internista o Médico General, Enfermero, Técnico de Enfermería.	Estetoscopio, negatoscopio, oxímetro de pulso, balanza.	Medicamentos anti tuberculosis de primera y segunda línea Medicamentos de soporte Respiradores N95 Mascarillas simples	Sala de hospitalización con adecuadas medidas de control ambiental. Sala de procedimientos con adecuadas medidas de control de infecciones. Sala (s) de aislamiento respiratorio. Lavabo de manos.
Emergencia	Emergencista, Internista o Médico General, Enfermera y Técnico de enfermería.	Estetoscopio, negatoscopio, oxímetro de pulso, balanza.	Medicamentos anti tuberculosis de primera y segunda línea (dispensados por farmacia) Medicamentos de soporte Medicamentos e insumos de acuerdo a norma vigente de los servicios de emergencia	Tópicos de emergencia con adecuadas medidas de control ambiental Salas de observación con ambiente (s) de aislamiento respiratorio. Lavabo de manos
Atención Extramural o Comunitaria	Médico General, Lic. Enfermería o Técnico de Enfermería.	Materiales didácticos y comunicacional.	Respiradores N95 Mascarillas simples	-

### 6.5.2 COMPONENTE DE PRESTACIÓN

La prestación de servicios para las personas afectadas por tuberculosis incluye atenciones de consulta externa, internamiento, emergencia y de actividades extramurales o comunitarias, es por ello que el establecimiento de salud debe asegurar los recursos mínimos para poder prestar dichas atenciones, los cuales se



muestran en la Tabla 18 de la presente Norma Técnica de Salud.

### 6.5.3 COMPONENTE DE GESTIÓN

#### A) Criterios para estimar la necesidad de recursos humanos según escenarios de riesgo de transmisión de la TB

La cantidad necesaria de trabajadores de salud por grupo ocupacional para ejecutar las actividades de prevención y control de las Estrategias Sanitarias a nivel de EESS, Microrredes, Redes y Regiones debe tener en cuenta los requerimientos mínimos contenidos en la Tabla 18, considerándose los escenarios de riesgo de transmisión de la TB. Es responsabilidad de la autoridad regional de salud y de las direcciones de salud garantizar la dotación de recursos humanos que permitan asegurar la adherencia al tratamiento establecido en la presente norma.

#### B) Sistema de control gerencial de la ESN PCT

##### a. Supervisión

La supervisión debe:

- Verificar el cumplimiento de los procesos establecidos en la presente norma por cada nivel de responsabilidad.
- Evaluar nudos críticos en la ejecución de los diversos procesos de acuerdo a la normativa vigente.
- Recomendar medidas correctivas a partir de las "No Conformidades" halladas.

La supervisión debe realizarse:

- Del nivel nacional al regional y a las DISAs, por lo menos 1 vez por año.
- Del nivel regional y de DISAs a la redes de salud, por lo menos 2 veces al año.
- Del nivel red de salud a las microrredes y/o establecimientos de salud, por lo menos 2 veces al año.

Las herramientas de supervisión se encuentran diseñadas de acuerdo a cada nivel de responsabilidad:

- Formatos de supervisión del nivel nacional a la DISA, DIRESA, GERESA o la que haga sus veces (Anexo N° 20).
- Formatos de supervisión: Redes de Salud, Hospital Regional, Microrredes y EESS.
- Los formatos incluyen: actas de supervisión, informe de supervisión y matriz de seguimiento de soluciones propuestas.

Comunicar previamente a la instancia a supervisarla fecha de la visita de supervisión en un plazo no menor a 5 días hábiles.

El equipo supervisor debe estar integrado por lo menos por 2 profesionales de salud.

Al final de la supervisión se debe entregar el acta de supervisión detallando las "no conformidades" halladas, la que debe ser suscrita por los supervisores y los supervisados.

Remitir el informe de supervisión en un plazo no mayor de 15 días conjuntamente con el resumen ejecutivo.



D. LITUMA A.



La instancia supervisada deberá responder en un plazo máximo de 15 días a través de la matriz de monitoreo de seguimiento de soluciones propuestas.

La ESN PCT puede programar visitas de supervisión a los diferentes niveles en coordinación con las DISAs, DIREAS, GERESAs o la que haga sus veces a nivel regional.

#### **b. Monitoreo**

El monitoreo comprende:

- La verificación del cumplimiento de las actividades programadas de un plan de intervención y/o plan operativo de la ES PCT en el nivel nacional, regional, redes, microrredes y EESS.
- La recolección y registro de manera sistemática y continua el cumplimiento de las actividades programadas como respuesta a las supervisiones.

El monitoreo debe realizarse permanentemente desde:

- El nivel nacional al regional y a las DISAs.
- El nivel regional y de DISAs a las redes de salud.
- El nivel red de salud a las microrredes y/o establecimientos de salud.

#### **c. Evaluación**

La evaluación debe:

- Determinar el grado de eficacia, efectividad y eficiencia, de la ESN PCT en todos sus niveles en relación con sus objetivos y los recursos destinados para alcanzarlos.
- Evaluar en los diferentes niveles de atención los indicadores epidemiológicos, operacionales y de cohortes alcanzados en el control de la TB.

La evaluación debe realizarse:

- Del nivel nacional al regional y a las DISAs, 2 veces al año (evaluación nacional).
- Del nivel regional y de DISAs a las redes de salud, 2 veces al año (evaluación regional).
- Del nivel red de salud a las microrredes y/o establecimientos de salud, 2 veces al año (evaluación local).

Las evaluaciones deben concluir con la elaboración de los informes de evaluación conteniendo la situación de la TB, sus causas o factores, conclusiones y propuestas concretas a incorporarse en los planes de acción.

### **C) Farmacovigilancia**

El personal de salud debe vigilar la ocurrencia de reacciones adversas a medicamentos (RAM) durante el tratamiento antituberculosis.

Las RAM identificadas deben ser notificadas de manera obligatoria en el formato de notificación de sospecha de reacción adversa a medicamentos anti-tuberculosis (Anexo N° 10), y registradas en la historia clínica, así como en la tarjeta de control de tratamiento con medicamentos de primera línea (Anexo N° 6) o en la tarjeta de control de tratamiento con medicamentos de segunda línea (Anexo N° 7), según corresponda.

Una copia del formato debe adjuntarse en la historia clínica y otra remitirse a la farmacia del EESS para que continúe el proceso de farmacovigilancia normado por la Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas (DIGEMID).



D. LITUMA A.



A nivel local, los equipos multidisciplinarios de salud deben manejar y notificar toda RAM, solicitando la oportuna evaluación por médico consultor.

Las ESR PCT y la ESN PCT solicitarán trimestralmente a la DIGEMID, DEMID-DIREMID los informes técnicos de la farmacovigilancia de las reacciones adversas de los medicamentos antituberculosis.

#### D) Gestión del conocimiento

Las DISAs/ DIRESAs/ GERESAs/ Redes de Salud / Hospitales y microrredes a través de sus oficinas o direcciones de recursos humanos o capacitación deben implementar un programa de actividades de capacitación permanente sobre la prevención y control de la tuberculosis, para los trabajadores de salud que ingresen a laborar en los diferentes niveles de atención.

Programar actividades de capacitación permanente en los Planes Operacionales Anuales en todos los niveles de atención.

Fortalecer el desarrollo de competencias del personal de salud en aspectos técnicos, gerenciales de la ESN PCT y abordaje de las determinantes sociales de la salud.

#### E) Gestión de la información

La información generada en todos los establecimientos de salud públicos y privados que realizan actividades de prevención y control de la tuberculosis es consolidada por la ESN PCT en sus diferentes niveles.

El Registro de Información Operacional de la ESN PCT en sus diferentes niveles utiliza los siguientes instrumentos:

##### Instrumentos de registro:

##### a. Formato de solicitud de investigación bacteriológica (Anexo N° 1)

Utilizar el formato de solicitud de investigación bacteriológica para indicar el estudio de muestras del Sintomático Respiratorio Identificado (S.R.I.) o de casos probables de tuberculosis en todos los servicios del EESS. Debe ser llenado con letra legible y contar con la información completa. El registro del Documento Nacional de Identidad (DNI) es obligatorio. En caso de no disponer de DNI se anotará la causal en observaciones.

##### b. Libro de registro de sintomáticos respiratorios (Anexo N° 2)

Registrar todos los sintomáticos respiratorios (SR) identificados, examinados y diagnosticados con tuberculosis en el EESS. El llenado es responsabilidad del personal de enfermería de la ES PCT del EESS. Contiene información para elaborar el Informe Operacional Trimestral.

##### c. Libro de registro de muestras para investigación bacteriológica en tuberculosis (Anexo N° 3)

Registrar los datos de las muestras procesadas por el laboratorio de TB para investigación bacteriológica con sus correspondientes resultados de baciloscopia, cultivo, prueba de sensibilidad rápida, tipificación, entre otros. Su llenado es responsabilidad del analista del laboratorio de tuberculosis en sus diferentes niveles. Contiene información para elaborar el informe operacional trimestral.

##### d. Libro de registro y seguimiento de pacientes que reciben medicamentos de primera línea (Anexo N° 4)

Registrar a las personas diagnosticadas de tuberculosis que viven en la jurisdicción del EESS y que inician tratamiento con medicamentos de primera línea. El llenado es responsabilidad del personal de enfermería de la ES PCT del EESS.



Contiene información para elaborar el informe operacional trimestral y los reportes de estudios de cohortes.

**e. Libro de registro y seguimiento de pacientes que reciben medicamentos de segunda línea (Anexo N° 5)**

Registrar a las personas afectadas por tuberculosis que viven en la jurisdicción del EESS y que reciben tratamiento con medicamentos de segunda línea. El llenado es responsabilidad del personal de enfermería de la ES PCT. Contiene información para elaborar el informe operacional trimestral y los reportes de estudio de cohortes.

**f. Tarjetas de control de tratamiento con medicamentos de primera y segunda línea (Anexos N° 6 y 7)**

Registrar las actividades desarrolladas para el control de la terapia directamente observada. Utilizar la tarjeta de color amarillo para los pacientes que reciben medicamentos de primera línea (Anexo N° 6) y de color verde para los que reciben medicamentos de segunda línea (Anexo N° 7).

**g. Formatos de derivación y transferencia de pacientes (Anexos N° 8 y 9)**

Sirve para indicar la derivación o transferencia de pacientes con TB a otro EESS. Una copia debe quedar en la historia del establecimiento de origen. El EESS que recibe al paciente deberá confirmar la derivación o transferencia devolviendo el desglose inferior de la hoja respectiva.

Para las derivaciones a otros países debe utilizarse el Anexo N° 9.

**h. Formato de notificación de reacciones adversa de medicamentos anti-tuberculosis (Anexo N° 10)**

Sirve para notificar las reacciones adversas de medicamentos antituberculosis. El formato e instructivo se detalla en el Anexo 10.

**i. Formato de notificación de pacientes fallecidos con tuberculosis (Anexo N° 11)**

Sirve para que el EESS notifique a la DISA, DIRESA, GERESA o la que haga sus veces a nivel nacional, el fallecimiento del afectado por TB en el curso del tratamiento, independientemente de la causa, en el lapso de 72 horas de ocurrido. En pacientes en tratamiento por TB resistente o esquemas modificados por RAM, el reporte también se elevará a la Unidad Técnica de la ESN PCT conjuntamente con el formato de notificación inmediata del tratamiento con medicamentos de segunda línea (Anexo N°18).

**Instrumentos de información consolidada:**

**a. Informe operacional trimestral (Anexo N° 12)**

Reportar trimestralmente la información operacional de las actividades de detección, diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis de cada EESS; microrred, red y región de salud.

Este reporte es de responsabilidad directa del coordinador de la ES PCT en su ámbito de EESS, microrred, red, DISA/DIRESA/GERESA o la que haga sus veces.

En un plazo máximo de 7 días después de concluido el trimestre a reportar, los EESS deben remitir la información al nivel inmediato superior para ser consolidado.



D. LITUMA A.



Los EESS de otras instituciones del sector salud, públicos y privados, deben reportar el mismo formato de informe operacional trimestral a la Red de Salud de su jurisdicción.

#### **Cronograma de entrega**

Remitir a la ESN PCT los reportes operacionales trimestrales consolidados de la Región de Salud de acuerdo al siguiente cronograma:

- Primer trimestre : Primera semana de mayo.
- Segundo trimestre : Primera semana de agosto.
- Tercer trimestre : Primera semana de noviembre.
- Cuarto trimestre : Primera semana de febrero.

#### **b. Información nominal mensual de los casos de TB:**

Reportar mensualmente la "Base nominal de casos de tuberculosis" admitidos a tratamiento por cada EESS. Cada coordinador de las Estrategias Sanitarias de EESS, de la microrred, red, DISA/DIRESA/GERESA o la que haga sus veces, es responsable de llenar y consolidar la información de su ámbito y reportar al nivel inmediato superior.

Los EESS públicos y privados que no pertenecen al Ministerio de Salud deben reportar este formato por vía electrónica a la DISA/DIRESA/GERESA o la que haga sus veces correspondiente, donde se consolidará la información para luego ser remitida a la ESN PCT.

El coordinador de la ESR PCT o de la ES PCT-DISA debe remitir dentro de los 10 días posteriores al mes de reporte, la matriz nominal consolidada de todas su región de salud o de su jurisdicción (incluye información de Ministerio de Salud y de establecimientos de otras instituciones públicas y privadas del Sector) al correo electrónico de la ESN PCT: [esntb@minsa.gob.pe](mailto:esntb@minsa.gob.pe)

#### **c. Informe bacteriológico trimestral (Anexo N° 13)**

El responsable del laboratorio de tuberculosis (local, intermedio y regional) debe reportar trimestralmente la producción y proporción de resultados positivos de baciloscopías y cultivos (de diagnóstico y control de tratamiento), así como de las pruebas de sensibilidad realizadas.

#### **d. Estudios de cohorte (Anexos N° 14 y 15)**

Reportar semestralmente el resultado de tratamiento de la cohorte los siguientes pacientes:

1. Pacientes con TB pulmonar frotis positivo que inician tratamiento con medicamentos de primera línea.
2. Pacientes con TB resistente que inician tratamiento con medicamentos de segunda línea.

#### **Cohorte de pacientes con TB que inician tratamiento con medicamentos de primera línea**

Se debe reportar semestralmente.

#### **Criterios de inclusión:**

- Iniciar esquema para TB sensible con medicamentos de primera línea.



B. LITUMA A.



**Criterios de exclusión:**

- Confirmación bacteriológica de resistencia a isoniacida y/o rifampicina antes de cumplir criterio de fracaso de tratamiento (baciloscopia o cultivo positivo al cuarto mes de tratamiento). Los pacientes con TB MDR deben ser incluidos en la cohorte respectiva.
- Reacciones Adversas a Medicamentos Antituberculosis (RAM), interacciones medicamentosas u otras condiciones que motiven el cambio de uno o más medicamentos de primera línea por medicamentos de segunda línea.

**Categorías de casos de TB a evaluar:**

- Casos nuevos con TBP FP
- Casos antes tratados con TBP FP (recaídas y abandonos recuperados)
- Todos los casos de TB extrapulmonar (nuevos y antes tratados)
- Casos nuevos con TBP FP y coinfección con el VIH
- Casos nuevos con TBP FN y casos nuevos de TB extrapulmonares co-infectados con el VIH.

**Resultado del tratamiento para TB sensible:**

Las categorías de resultado de tratamiento (curado, tratamiento completo, fracaso, abandono, fallecido y no evaluado) están definidos operacionalmente en las disposiciones generales de la presente Norma Técnica de Salud.

**Cohorte de pacientes con TB que inician tratamiento con medicamentos de segunda línea**

Se reportan anualmente.

**Criterios de inclusión:**

- Pacientes nuevos y antes tratados que inician tratamiento con medicamentos de segunda línea por TB MDR **confirmada** con PS.
- Pacientes nuevos y antes tratados con TB XDR **confirmada** con PS que inician tratamiento con medicamentos de segunda línea.

**Criterios de exclusión:**

- Reacciones Adversas a Medicamentos Antituberculosis (RAM), ampliación de resistencia, interacciones medicamentosas u otras condiciones que motiven la suspensión o cambio de por lo menos una fluoroquinolona y un inyectable de segunda línea.

**Categorías de casos en tratamiento para TB resistente:**

- Casos nuevos con TB MDR confirmada
- Casos antes tratados con TB MDR confirmada
- Casos con TB XDR confirmada (nuevos y antes tratados)

**Resultado del tratamiento para TB resistente:**

Las categorías de resultado de tratamiento (curado, tratamiento completo, fracaso, abandono, fallecido y no evaluado) están definidos operacionalmente en las disposiciones generales de la presente Norma Técnica de Salud.



### Elaboración de los estudios de cohortes

- El llenado del informe de cohorte de casos con TB pulmonar que inician tratamiento con medicamentos de primera línea (Anexo N° 15) y del informe de cohorte de casos con TB resistente que inician tratamiento con medicamentos de segunda línea (Anexo N° 16); es de responsabilidad del coordinador y del equipo multidisciplinario de la ES PCT de cada EESS.
- El número de pacientes ingresados a la cohorte más el número de excluidos deberá ser igual al notificado en el informe operacional en el semestre correspondiente.
- Todos los pacientes ingresados a la cohorte, deben tener una condición de egreso según las definiciones operacionales descritas en la presente norma.
- Cronograma de reportes de casos de TB pulmonar FP que inician tratamiento con medicamentos de primera línea a la ESN PCT:

**Primer semestre:** pacientes que inician tratamiento del 1 de enero al 30 de junio. El coordinador de la ESR PCT o de la ES PCT-DISA debe remitir el formato consolidado de la Región de Salud o de la Dirección de Salud hasta la primera semana de junio del año siguiente.

**Segundo semestre:** pacientes que inician tratamiento del 1 de julio al 31 de diciembre. El coordinador de la ESR PCT y de la ES PCT-DISA debe remitir el formato consolidado de la Región de Salud o de la Dirección de Salud hasta la primera semana de diciembre del año siguiente.

- Cronograma de reportes de casos de TB que inician tratamiento con medicamentos de segunda línea a la ESN PCT:

Las cohortes son anuales. El reporte de la cohorte de cada año se realiza 36 meses después de la inclusión del último paciente de la cohorte.

- Los EESS públicos o privados que no pertenecen al Ministerio de Salud, deben usarlos mismos formatos de estudio de cohortes y las definiciones operativas, y reportar a la Red de Salud del Ministerio de Salud de su jurisdicción.

### **Evaluación y análisis de los indicadores de la ESN PCT**

La ES PCT en los diferentes niveles de atención, deben realizar el reporte y análisis de los indicadores operacionales, epidemiológicos y de estudios de cohorte para la oportuna toma de decisiones.

Se deben considerar los indicadores: epidemiológicos, operacionales y de cohorte descritos en los Anexos N°s 21, 14 y 15 respectivamente de la presente Norma Técnica de Salud.

### **F) Gestión de suministro de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios.**

Es responsabilidad del Ministerio de Salud y demás entidades del Sector Salud del país a través de la Dirección u Oficina competente o quien haga sus veces en el nivel nacional, regional o local, programar, adquirir, almacenar y distribuir los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios para el abastecimiento de la red asistencial de salud pública a nivel nacional.

#### **a. Programación, adquisición y distribución.**

##### **a.1 Productos de suministro centralizado para la ESN PCT.**



El Ministerio de Salud, a través a la Dirección de Abastecimiento de Recursos Estratégicos en Salud – DARES, o quién haga sus veces en las entidades de nivel nacional del Sector Salud, se encarga de la programación, adquisición, almacenamiento y distribución de los productos de suministro centralizado en coordinación con órganos técnicos del nivel nacional y las respectivas DISA/DIRESA/GERESA según corresponda.

#### **a.2 Productos de suministro regional y/o local para la ESN PCT.**

Es responsabilidad de las Direcciones de Medicamentos de las DISA/DIRESA/GERESA o quien haga sus veces en las demás entidades del Sector Salud, programar, adquirir, almacenar y distribuir los productos de soporte a su correspondiente red asistencial.

En el nivel local, el Departamento o Servicio de Farmacia de los EESS es responsable de abastecer los esquemas de tratamiento a la ES PCT, previa verificación de la receta estandarizada o posología, según corresponda.

#### **b. Almacenamiento y transporte.**

La Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas (DIGEMID) o quien haga sus veces en las DISA/DIRESA/GERESA, es responsable de monitorear las Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA) en los almacenes especializados.

La DARES y la Dirección de Medicamentos de la DISA/DIRESA/GERESA o quien haga sus veces, así como de las demás entidades del Sector Salud, son responsables de implementar y garantizar las BPA en los almacenes especializados y servicios de farmacia de los Establecimientos de Salud, según corresponda.

El Departamento o Servicio de Farmacia debe verificar periódicamente que los productos suministrados a los pacientes, se encuentren en adecuadas condiciones de conservación y almacenamiento en los consultorios de atención de la ES PCT de los EESS.

#### **c. Monitoreo del uso.**

La DIGEMID o quien haga sus veces en el nivel regional y demás entidades del Sector Salud, así como la ESN PCT, la ESR PCT y la ES PCT-DISA son responsable de promover, monitorear, vigilar y evaluar la disponibilidad, uso racional y farmacovigilancia de los productos farmacéuticos en el país, según corresponda.

### **6.5.4 COMPONENTE DE FINANCIAMIENTO**

El Ministerio de Salud, las DISAs, DIRESAs, GERESAs, o quien haga sus veces en los pliegos correspondientes, financian por las diferentes fuentes de financiamiento (Recursos Ordinarios y Recursos Directamente Recaudados) las actividades de prevención, detección, diagnóstico, control y tratamiento de la tuberculosis, las mismas que se encuentran dentro del Programa Presupuestal 016: TBC-VIH/SIDA; dicho financiamiento debe garantizarse por los Pliegos correspondientes en las fases de programación y formulación del presupuesto.

Para el caso de los asegurados al Seguro Integral de Salud, el financiamiento de las prestaciones relacionadas a la prevención, diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis se otorga de acuerdo al plan de beneficios que corresponda al asegurado de acuerdo a la normatividad vigente, el mismo que incluye como mínimo el Plan Esencial de Aseguramiento en Salud (PEAS), y de acuerdo a los mecanismos de pago establecidos por el Seguro Integral de Salud.

La contratación y entrenamiento del personal de salud, la obtención de equipamiento biomédico, medicamentos e insumos médico – quirúrgicos para el



D. LITUMA A.



desarrollo de las actividades de la ESN PCT son responsabilidades de las Unidades Ejecutoras de cada Pliego presupuestal, sea nacional o regional.

En el marco del Aseguramiento Universal en Salud, otras Instituciones Administradoras de Fondos de Aseguramiento en Salud deberán garantizar el financiamiento de las prestaciones de salud otorgadas a las personas afectadas por tuberculosis.

## VII. RESPONSABILIDADES

### 7.1 NIVEL NACIONAL:

El Ministerio de Salud a través de la Dirección General de Salud de las Personas y de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis, es responsable de la difusión de la presente Norma Técnica de Salud hasta el nivel regional, así como de brindar asistencia técnica y supervisar el cumplimiento de la misma.

Los niveles de dirección o gerencia del mayor nivel de los establecimientos de salud públicos y privados son responsables de la implementación de la presente Norma Técnica de Salud en sus respectivas jurisdicciones, así como de supervisar su cumplimiento.

El Seguro Integral de Salud y otras Instituciones Administradoras de Fondos de Aseguramiento en Salud son responsables del financiamiento de las prestaciones relacionadas a la prevención, diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis de acuerdo a la normatividad vigente y al Plan Esencial de Aseguramiento en Salud (PEAS).

La Dirección de Abastecimiento de Recursos Estratégicos en Salud (DARES) es responsable del suministro de los medicamentos estratégicos centralizado en coordinación con órganos técnicos del nivel nacional y las respectivas DISAs/ DIRESAs/ GERESAs o las que hagan sus veces, según corresponda.

La DIGEMID o quien haga sus veces en otras entidades del Sector Salud es responsable de promover, monitorear, vigilar y evaluar la disponibilidad, uso racional y farmacovigilancia de los productos farmacéuticos en el país, según corresponda.

### 7.2 NIVEL REGIONAL:

Las DISAs, DIRESAs, GERESAs, o las que hagan sus veces, a través de las ESR PCT o de la ES PCT-DISA correspondientes, son responsables de la difusión, capacitación, supervisión, asistencia técnica y evaluación del cumplimiento del presente documento normativo en las redes y microrredes de su jurisdicción.

Las Direcciones de Medicamentos (DEMID) de las DISAs, las Direcciones Regionales de Medicamentos (DIREMID) de las DIRESAs/GERESAs o las que hagan sus veces en las demás instituciones del Sector Salud, son responsables de programar, adquirir, almacenar y distribuir los productos de soporte a su correspondiente red asistencial.

### 7.3 NIVEL LOCAL:

Los directores o jefes de establecimientos de salud públicos (del Ministerio de Salud, de Gobiernos Regionales, de Gobiernos Locales, EsSalud, Sanidad de las Fuerzas Armadas, Sanidad de la Policía Nacional del Perú, Instituto Nacional Penitenciario), privados y mixtos son responsables de la aplicación y cumplimiento de la presente Norma Técnica de Salud.



## VIII. ANEXOS

- Anexo N° 1: Formato de Solicitud de Investigación Bacteriológica.
- Anexo N° 2: Libro de Registro de Sintomáticos Respiratorios.
- Anexo N° 3: Libro de Registro de Muestras para Investigación Bacteriológica en Tuberculosis.
- Anexo N° 4: Libro de Registro de Seguimiento de Pacientes que reciben medicamentos de primera línea.
- Anexo N° 5: Libro de Registro de Seguimiento de Pacientes que reciben medicamentos de segunda línea.
- Anexo N° 6: Tarjeta de control de tratamiento con medicamentos de primera línea.
- Anexo N° 7: Tarjeta de control de tratamiento con medicamentos de segunda línea.
- Anexo N° 8: Formato de derivación y transferencia de pacientes.
- Anexo N° 9: Formato Internacional de referencia de pacientes en tratamiento por tuberculosis.
- Anexo N° 10: Formato de notificación de reacción adversa a medicamentos antituberculosis.
- Anexo N° 11: Formato de Notificación de pacientes fallecidos con tuberculosis.
- Anexo N° 12: Informe Operacional Trimestral.
- Anexo N° 13: Formato de Informe Bacteriológico Trimestral.
- Anexo N° 14: Cohorte de casos con TB que inician tratamiento con medicamentos de primera línea.
- Anexo N° 15: Cohorte de casos con TB que inician tratamiento con medicamentos de segunda línea.
- Anexo N° 16: Formato de Consentimiento Informado de aceptación del tratamiento antituberculosis.
- Anexo N° 17: Resumen de historia clínica del paciente con TB resistente.
- Anexo N° 18: Formato de Notificación Inmediata del tratamiento con medicamentos de segunda línea.
- Anexo N° 19: Formato de evolución trimestral del tratamiento con medicamentos de segunda línea.
- Anexo N° 20: Formato de Supervisión del Nivel Nacional a DISAs/DIRESAs/GERESAs.
- Anexo N° 21: Indicadores de evaluación de la ESN PCT.
- Anexo N° 22: Posología de Dosis Fijas Combinadas (DFC).



D. LITUMA A.



**ANEXO N° 1 FORMATO DE SOLICITUD DE INVESTIGACIÓN BACTERIOLÓGICA**

1. DISA/DIRESA: \_\_\_\_\_ Red de Salud: \_\_\_\_\_  
 EESS: \_\_\_\_\_ 2. Servicio: \_\_\_\_\_ Cama N°:   
 3. \_\_\_\_\_ Edad:  Sexo:   
 Apellidos y Nombres \_\_\_\_\_  
 Hist. Clínica  DNI:  Teléfono:   
 Dirección: \_\_\_\_\_  
 Provincia: \_\_\_\_\_ Distrito: \_\_\_\_\_  
 Referencia: \_\_\_\_\_ Correo electrónico: \_\_\_\_\_  
 4. Tipo de Muestra: Espudo:  Otro:  Especificar: \_\_\_\_\_  
 5. Antecedente de tratamiento: Nunca Tratado:  Antes tratado: Recaida:  Abandono Recup.:  Fracaso:   
 6. Diagnóstico: S.R.  Seg. Diagnóstico  Rx Anormal  Otro   
 7. Control de tratamiento: Mes  Esq. TB sensible  Esq. DR  Esq. MDR  Esq. XDR  Otros   
 8. Ex. solicitado: Baciloscopia: 1ra M  2da M  Otras (especificar N°)  Cultivo:   
 Prueba de Sensibilidad: Rápida:  Especificar: \_\_\_\_\_ Convencional:  Especificar: \_\_\_\_\_  
 Otro examen (especificar): \_\_\_\_\_  
 9. Factores de riesgo TB resistente a medicamentos: \_\_\_\_\_  
 10. Fecha de obtención de la muestra: \_\_\_\_\_ 11. Calidad de la muestra: Adecuada:   
 Inadecuada:   
 12. Datos del solicitante: Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_  
 Teléfono celular: \_\_\_\_\_ Correo: \_\_\_\_\_  
 13. Observaciones: \_\_\_\_\_

**(PARA SER LLENADO POR EL LABORATORIO)**

14. RESULTADOS:

Fecha	Procedimiento	N° de Registro de Laboratorio	Aspecto macroscópico	Resultados (solo anotar en la casilla correspondiente)		
				NEGATIVO Anotar (-)	N° BAAR/ Colonias	POSITIVO (Anotar: +, ++,+++ con color rojo)
	Baciloscopia					
	Cultivo					

15. Apellidos y Nombres del Laboratorista: \_\_\_\_\_ 16. Fecha de entrega: \_\_\_\_\_  
 17. Observaciones: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



## INSTRUCTIVO DEL ANEXO N° 1: FORMATO DE SOLICITUD DE INVESTIGACIÓN BACTERIOLÓGICA

1. Escribir el nombre de la Dirección de Salud o Dirección Regional de Salud, Red de Salud y EESS.
2. Especificar el servicio y número de cama en el caso de pacientes hospitalizados.
3. **Datos de filiación:** Escribir apellidos y nombres, edad, sexo, número de historia clínica, DNI, teléfono celular personal o fijo, dirección (una referencia del domicilio) y correo electrónico con letra legible.
4. **Tipo de Muestra:** Marcar con una equis (X) si la muestra corresponde a esputo u otro (especificar la procedencia de la muestra). Solo marcar una opción.
5. **Antecedentes:** Al momento de la identificación del sintomático respiratorio, preguntar al paciente si en una anterior oportunidad ha recibido medicamentos anti-tuberculosis, o que le orientará para el registro si es nunca tratado o antes tratado. Sólo marcar una opción.  
**Nunca tratado:** Marcar con una equis (X) si no recibió tratamiento o lo recibió por menos de 30 días.  
**Antes tratado:** Marcar con una equis (X) si cumple criterio de recaída, abandono recuperado o fracaso.
6. **Diagnóstico:** Se consideran tres categorías **excluyentes** de diagnóstico:
  - Sintomático Respiratorio (S.R.): Persona que tiene tos y expectoración por más de 15 días.
  - Seguimiento diagnóstico: Es cuando un sintomático respiratorio sospechoso de tuberculosis tiene dos baciloscopías negativas y se le solicitan más muestras de esputo y cultivo en la tercera y cuarta muestra procesada. Si durante el tiempo de espera del resultado del cultivo el paciente continúa con tos y expectoración, se deberán solicitar dos baciloscopías de diagnóstico cada dos semanas.
  - Rayos X anormal: Persona que siendo o no sintomático respiratorio, tiene indicación médica de baciloscopía, por presentar radiografía de pulmones anormal. Si el paciente es SR y tiene además rayos X. anormal debe marcarse solo como rayos X anormal.
7. **Control de tratamiento:** En el primer casillero colocar el mes de tratamiento al cual corresponde el control y luego marcar con una equis (X) en el recuadro que corresponda al esquema de tratamiento.
8. **Examen solicitado: Baciloscopía:** Colocar una equis (X) en: 1ra. M. (Primera muestra), 2da. M. (Segunda muestra), según sea el caso y en el recuadro otras anotar el número de muestra que corresponde al Sintomático Respiratorio en seguimiento al diagnóstico (3ra, 4ta, etc.). **Cultivo:** Marcar con una equis (X) si se solicita cultivo.  
**Prueba de sensibilidad:** Marcar con una equis (X) si se solicita procesar una prueba de sensibilidad rápida o convencional. **Rápida:** Marcar con una equis (X) y especificar el método a utilizar (MODS, Griess, Genotype) **Convencional:** Marcar con una equis (X) en el recuadro que corresponda al método convencional y especificar el método a utilizar (Löwenstein - Jensen, Agar en placa o BACTEC). **Otro examen:** Especificar, por ejemplo tipificación de micobacteria, cultivo en medio BACTEC, etc.
9. **Factores de riesgo:** Registrar s factores de riesgo para TB resistente que se hayan identificado en el paciente.
10. **N° de caso:** Es el número de orden con el que el paciente ingresó a tratamiento en el EESS en el Año especificado.



11. **Calidad de la muestra:** Marcar si la muestra enviada al laboratorio es adecuada (tiene más de 5 mililitros y es muco-purulenta) de lo contrario colocar inadecuada. No rechazar ninguna muestra.
12. **Fecha de obtención de muestra:** Anotar la fecha que se recolecta la muestra.
13. **Datos del solicitante:** Escribir Apellidos y Nombres de la persona que solicita la baciloscopía, teléfono celular y correo electrónico (en caso de que se disponga).
14. **Observaciones:** Anotar datos importantes que no figuren en el formato.
15. **RESULTADOS: Reportar en este formato sólo la baciloscopía y el cultivo**
  - a) Fecha: Registrar la fecha de procesamiento de la baciloscopía o la fecha de siembra del cultivo.
  - b) Procedimiento: baciloscopía o cultivo
  - c) N° de Registro de Laboratorio: Especificar el número de orden donde se registró la muestra procesada
  - d) Aspecto macroscópico: Anotar el aspecto de la muestra al ser procesada: salival, mucosa, muco-purulenta, purulenta, hemoptoica. En el caso de muestras extrapulmonares podría anotarse por ejemplo: En líquido pleural: sérico, purulento, hemático.
  - e) Resultados: Anotar (-), el N° de BAAR o colonias (paucibacilar), (+), (++) o (+++) según corresponda. Los resultados positivos deben marcarse con lapicero rojo.
16. **Datos del Personal de laboratorio:** Escribir apellidos y nombres del que procesó la muestra.
17. **Fecha de entrega:** Registrar la fecha que se entrega el resultado a la Estrategia Sanitaria de TB.
18. **Observaciones:** Anotar comentarios y sugerencias que el personal de laboratorio considere importantes. Por ejemplo, "Se envió muestra positiva para prueba rápida Genotype". En el caso de muestra paucibacilar se colocará: "Se observó 4 BAAR en cien campos", "N° de colonias", "se deriva la muestra a cultivo", "Se solicita más muestras". En el caso de que se contamine el cultivo se colocará: "Cultivo Contaminado, Se solicitan más muestras", entre otros.

**NOTA:** Se deberá entregar una copia de esta solicitud con el resultado de baciloscopía y el número de registro del cultivo, para que el equipo de la Estrategia Sanitaria hagan el seguimiento respectivo. En casos positivos que requieran prueba rápida, debe enviarse la muestra con un duplicado de este formato incluyendo el resultado de la baciloscopía del laboratorio local.



D. LITUMA A.





## INSTRUCTIVO ANEXO N° 2: LIBRO DE REGISTRO DE SINTOMÁTICO RESPIRATORIO

El presente libro de registro de Sintomáticos Respiratorios (S.R.), es el instrumento de información oficial de la ESN PCT, que debe ser adecuadamente conservado (forrado con plástico transparente).

En este libro debe registrarse SOLO a las persona que presenta tos y expectoración por 15 días o más (Sintomático Respiratorio)

**ESTABLECIMIENTO:** Anotar el nombre del Puesto de Salud, Centro de Salud, Hospital u otra institución. Anotar el nombre de la dirección de salud, red, microrred, distrito, provincia y región donde se ubica el EESS.

**COORDINADOR DE LA ES PCT del EESS:** Anotar el nombre de la enfermera y/o técnico de enfermería responsable de registrar los S.R.

**N° DE ORDEN:** Anotar los números en forma correlativa de acuerdo al orden en que se identifica al S.R. Empezar con el N° 01 (uno) el primer día útil del mes de enero y terminar el 31 de diciembre. Esto permitirá registrar correctamente y conocer el N° de S.R., identificados, examinados y diagnosticados cada año. Trazar una línea de color rojo al concluir el registro por cada periodo informado (trimestre).

**FECHA DE IDENTIFICACIÓN (DD/MM/AA):** Anotar la fecha en que se identifica al S.R.

**HISTORIA CLÍNICA:** Anotar el N° de Historia Clínica en el EESS.

**DNI:** Anotar el número de documento nacional de identidad del S.R.

**APELLIDOS Y NOMBRES:** Escribir con letra imprenta los apellidos y nombres del S.R. tal como figura en el DNI.

**SEXO/EDAD:** Anotar la edad en años del S.R. en el recuadro que corresponda de acuerdo al sexo Masculino (M) o Femenino (F).

**DATOS DEL DOMICILIO:** Anotar con letra imprenta la dirección completa del S.R., si es necesario especificar referencias.

**TELÉFONO:** Anotar el número de teléfono fijo o celular actual del S.R. o algún teléfono de referencia.

**SR EXAMINADO:** Para la 1ra y 2da muestra anotar la fecha (dd/mm/aa) de toma de muestra, fecha de resultado y resultado de la baciloscopia. Si es positivo especificar el N° de cruces (+, ++, +++) con lapicero color rojo y si el resultado es negativo con lapicero color azul o negro.

Si inicia el tratamiento en EESS, colocar el número de caso en el recuadro N° **CASO TB** y la fecha de inicio de tratamiento.

En el caso que el S.R. diagnosticado con tuberculosis Frotis (+) o (-) no pertenezca a la jurisdicción del EESS, marcar con una "X" en el recuadro de **DERIVADO** y colocar la fecha de la derivación y en observaciones, el EESS al que se le envía.

### OBSERVACIONES:

Anotar datos importantes que ayuden al seguimiento de los S.R. y que no figuren en el formato:

- Nombre del establecimiento al que fue derivado
- Visita domiciliaria para seguimiento de la 2da muestra o para el inicio de tratamiento.
- Seguimiento diagnóstico: anotar la fecha y el resultado de las baciloscopias y cultivos. Especificar el número de cruces con lapicero rojo y el resultado negativo con lapicero azul o negro.

### NOTA:

Este instrumento es exclusivo para el registro de los SR, los pacientes con TB extra pulmonar, contactos sin síntomas respiratorios, que no cumplen criterio de S.R. y otros casos probables de TB a quienes se les indica baciloscopias o cultivos **NO DEBEN SER REGISTRADOS** en este libro.

**SR CON DIAGNÓSTICO TB FROTIS (+) y (-):** Llenar este campo sólo si el S.R. fue diagnosticado con tuberculosis frotis (+) o (-).





### INSTRUCTIVO ANEXO N° 3: LIBRO DE REGISTRO DE MUESTRAS PARA INVESTIGACION BACTERIOLOGICA EN TUBERCULOSIS

El Libro de Registro de Muestras para la Investigación Bacteriológica es el instrumento de información oficial del Instituto Nacional de Salud y de la Estrategia Sanitaria nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis (ESN PCT) tiene carácter confidencial, por lo que debe ser adecuadamente conservado (forrado con plástico transparente).

Sirve para realizar el consolidado nacional trimestral semestral y anual de la producción de pruebas de laboratorio para el diagnóstico de tuberculosis en todo el país.

**DIRECCION, RED DE SALUD:** Anotar el nombre de la DISA/DIRESA/GERESA Y Red de Salud donde se ubica el laboratorio

**ESTABLECIMIENTO DE SALUD:** Anotar el EESS o Institución donde está ubicado el laboratorio.

**RESPONSABLE:** Anotar el nombre del responsable del laboratorio notificante.

**N° DE REGISTRO:** Anotar el número de registro de cada muestra en forma correlativa del laboratorio notificante.

**FECHA DE RECEPCIÓN:** Anotar día, mes y año cuando el laboratorio recibe la muestra

**APELLIDOS Y NOMBRES:** Anotar con letra legible los nombres y apellidos

**SEXO Y EDAD:** Anotar la edad en años en la columna del sexo correspondiente.

**HISTORIA CLINICA:** Anotar el número de historia clínica o ficha familiar.

**DNI:** Anotar el número de DNI

**EESS DE PROCEDENCIA:** Anotar el EESS de donde procede la muestra, puede ser una unidad tomadora de muestra o de otros laboratorios locales.

**TIPO DE MUESTRA:** Anotar si es esputo, aspirado gástrico, ganglio, pleura, líquido pleural, líquido céfalo-raquídeo, etc.

**CALIDAD Y CANTIDAD DE MUESTRA:** Anotar la evaluación macroscópica de la muestra: muco-purulenta, purulenta, hemoptoica, salival, etc. y la cantidad en ml.

**BACILOSCOPIA:** Registrar en el tipo de baciloscopia:

- **SINTOMÁTICO RESPIRATORIO:** Anotar N° de muestra 1 y 2 y resultado: (-), (+), (++) , (+++). Anotar el resultado positivo con color rojo.
- **SEGUIMIENTO DIAGNOSTICO:** Anotar N° de muestra 3 al 8 y resultado como en el caso anterior.
- **CONTROL:** Control de tratamiento, anotar N° de mes de control 1, 2, 3...24 y el resultado como en el caso anterior.

**PRUEBA DE SENSIBILIDAD RAPIDA:** Anotar la fecha de envío para prueba de sensibilidad rápida a isoniácida y rifampicina, la fecha de resultado, el método de la prueba de sensibilidad rápida y el resultado R (resistente) y S (sensible) para estos dos medicamentos.

**CULTIVOS:** Anotar fecha de siembra, fecha de lectura y resultado. Los resultados positivos se escriben con color rojo.

**OBSERVACIONES:** Anotar datos importantes que no se registran previamente: envío a prueba rápida, identificación de complejo *M. tuberculosis*, prueba contaminada, cantidad de la muestra (muestra insuficiente), entre otros.



D. LITUMA A.





#### INSTRUCTIVO ANEXO N° 4: LIBRO DE REGISTRO Y SEGUIMIENTO DE PACIENTES QUE RECIBEN MEDICAMENTOS DE PRIMERA LÍNEA

El presente Libro de registro y seguimiento de personas afectadas con tuberculosis que inician esquema para TB sensible con medicamentos de primera línea. Es el instrumento de información oficial de la ESN PCT que debe ser adecuadamente conservado (forrado con material transparente).

En caso de pacientes hospitalizados, solo deben ser registrados los que residen en la jurisdicción del hospital. Este libro de registro es fuente para la elaboración del informe operacional y estudios de cohorte.

**ESTABLECIMIENTO:** Anotar el nombre del Puesto de Salud, Centro de Salud, Hospital u otra institución.

Anotar el nombre de la dirección de salud, red, microrred, distrito, provincia y región donde se ubica el EESS.

**COORDINADOR DE ES-PCT:** Anotar el nombre del personal responsable de la ES PCT en el EESS.

**N° DE CASO:** Anotar los números en forma correlativa de acuerdo al ingreso de los casos de TB para iniciar tratamiento. Empezar con el N° 1 el primer día útil del mes de enero y terminar el 31 de diciembre. Esto permitirá un correcto registro y conocer el número total de casos por año. Trazar con una línea al concluir el registro trimestral informado.

**HISTORIA CLÍNICA:** Anotar el N° de Historia Clínica de la PATB en el EESS.

**TIPO DE SEGURO:** En el recuadro anotar el tipo de seguro con que cuenta el paciente: SIS; ESSALUD, Privado, etc.

**FECHA DE INICIO DE TRATAMIENTO:** Anotar el día, mes y año con números cuando el paciente toma la primera dosis de medicamento.

**LUGAR DE RESIDENCIA:** Anotar el nombre de la provincia y distrito donde vive actualmente.

**IDENTIFICACION NOMINAL:** Escribir el número de DNI y según el mismo, los apellidos y nombres

**EDAD Y SEXO:** Anotar la edad en el casillero correspondiente, de acuerdo al sexo (M) o (F).

**PERTENENCIA ÉTNICA:** En caso de población originaria (nativa) anotar el nombre de la etnia en la columna de observaciones

**LOCALIZACIÓN DE LA TB:** Marcar Con un aspa (X) solo en uno de los casilleros TB PULMONAR O EXTRAPULMONAR. En casos de afección pulmonar y extrapulmonar reportarlo como pulmonar.

**CONDICIÓN DE INGRESO:** Marcar X en un solo casillero de acuerdo a las definiciones operativas: Nuevo, recaída, abandono recuperado y fracaso.

**TRANSFERENCIAS RECIBIDAS:** Son los pacientes que por cambio de jurisdicción proceden de otros establecimientos, serán registrados, asignándoles un número y marcando con un aspa (X) en transferencia recibida. Las transferencias recibidas no se reportan en el informe operacional ya que fueron informadas por el EESS donde inicio tratamiento

**RESULTADO DE LA BACTERIOLOGIA INICIAL:** Anotar el resultado de la baciloscopia y/o cultivo con que ingresa el paciente. Si es positiva (+) anotar el N° de cruces con tinta roja y negativo (-) con tinta azul o negra.

**BACILOSCOPÍA DE CONTROL:** Anotar en el casillero correspondiente al mes de tratamiento, el resultado de la baciloscopia.

**SENSIBILIDAD A DROGAS:** Anotar la fecha de toma de muestra, el método (MODS, Genotype, Griess, convencional) y el resultado de la prueba de sensibilidad separando los medicamentos a los que es sensible de los resistentes. Usar las abreviaturas de los medicamentos: H, R, E, Z, S, Cfx, Km, Cp, Eto, Cs, PAS.

**RAM:** Anotar si se presentó reacción adversa y el grado: leve, moderada o severa, registrando la letra inicial de la palabra: L-M-S

**CO-INFECCION TB-VIH:** Anotar si al momento de diagnóstico de TB tienen antecedente de VIH, si se hizo la prueba de tamizaje (fecha de ELISA o prueba rápida y resultado) y, en casos de TB-VIH, fecha de inicio de terapia preventiva con cotrimoxazol (TPC) y de tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA).

**DIABETES MELLITUS:** Anotar si hay antecedente de DM previo, si se hizo glicemia en ayunas y si se diagnosticó DM posterior a TB.

**OTRAS COMORBILIDADES:** Anotar si al momento de diagnóstico de TB tiene antecedente de otras comorbilidades: insuficiencia renal, asma EPOC, alcoholismo, drogadicción, etc.

**GESTACION:** Anotar si al momento o durante el tratamiento la paciente está gestando.

**EXCLUIDO POR DETECCIÓN DE RESISTENCIA:** Anotar SI/NO el paciente es excluido de este libro y anotado en el libro de pacientes en tratamiento con medicamentos de segunda línea por detectarse resistencia a por lo menos isoniacida y rifampicina.

**CONDICIÓN DE EGRESO:** Deberá anotarse la fecha cuando el paciente es dado de alta. Usar las definiciones operativas correspondientes.

**OBSERVACIONES:** Anotar datos importantes que ayuden al seguimiento del caso de TB sensible y que no estén consignados en el formato: pertenencia étnica, hospitalización, transferencias indicar a que establecimiento se envió a al paciente TB, otros que considere importante.





## INSTRUCTIVO ANEXO Nº 5: LIBRO DE SEGUIMIENTO DE PACIENTES QUE RECIBEN MEDICAMENTOS DE SEGUNDA LÍNEA

El presente Libro de registro y seguimiento de personas afectadas con tuberculosis que inician esquema con medicamentos de SEGUNDALÍNEA es un instrumento de información oficial de la ESN PCT que debe ser adecuadamente conservado (forrado con material transparente). Este libro de registro es fuente para la elaboración del informe operacional y estudios de cohorte.

**ESTABLECIMIENTO:** Anotar el nombre del Puesto de Salud, Centro de Salud, Hospital u otra institución.

Anotar el nombre de la dirección de salud, red, microrred, distrito, provincia y región donde se ubica el EESS.

**COORDINADOR DE ES-PCT:** Anotar el nombre del personal responsable de la ES PCT en el EESS.

**Nº DE CASO:** Anotar los números en forma correlativa de acuerdo al ingreso de los casos de TB para iniciar tratamiento. Empezar con el Nº 1 el primer día útil del mes de enero y terminar el 31 de diciembre.

**HISTORIA CLÍNICA:** Anotar el Nº de Historia Clínica de la PATB en el EESS.

**TIPO DE SEGURO:** En el recuadro anotar el tipo de seguro con que cuenta el paciente: SIS; ESSALUD, Privado, etc.

**LUGAR DE RESIDENCIA:** Anotar el nombre de la provincia y distrito donde vive actualmente.

**IDENTIFICACION NOMINAL:** Escribir el número de DNI y según el mismo, los apellidos y nombres

**EDAD Y SEXO:** Anotar la edad en años en el casillero correspondiente, de acuerdo al sexo (M) o (F).

**LOCALIZACIÓN DE LA TB:** Marcar Con un aspa (X) solo en uno de los casilleros TB PULMONAR O EXTRAPULMONAR. En casos de afección pulmonar y extrapulmonar o miliar, reportarlo como localización pulmonar.

**CONDICIÓN DE INGRESO:** Marcar X en un solo casillero de acuerdo a las definiciones operativas: Nuevo, recaída a primera línea, recaída a retratamiento (esquemas con medicamentos de segunda línea), abandono, fracaso a primera línea, fracaso a retratamiento (esquemas con medicamentos de segunda línea), y otros no especificados.

**TRANSFERENCIA RECIBIDA:** Marcar con X cuando el paciente ha sido transferido de otro EESS. Este caso no se notifica en el informe operacional, porque ya fue notificado por el EESS de origen.

**PRUEBA DE SENSIBILIDAD A MEDICAMENTOS (PSM):** Anotar la fecha de obtención de muestra, fecha de resultado, método de la PSM y el resultado a medicamentos de. Existen dos filas para anotar dos pruebas de sensibilidad por cada paciente. Colocar R: resistente, S: sensible y C: contaminado

**TIPO DE TB RESISTENTE:** Anotar TB MDR (resistente a isoniacida y rifampicina) TB XDR (MDR más resistencia a una fluoroquinolona y un inyectable de segunda línea) u otra TB DR (drogo-resistente: mono o poli-resistente que no cumplen criterio de TB MDR)

**ESQUEMAS DE TRATAMIENTO:**

**Esquema inicial:** Anotar la denominación, el esquema en siglas, la fecha de aprobación por el médico consultor o CRER y la fecha de inicio de tratamiento.

**Modificación del esquema:** Anotar los mismos datos si se produce modificación del esquema inicial.

**TRATAMIENTO EN SIGLAS:** Escribir el esquema iniciado según siglas: H, R, E, Z, S, Lfx, Mfx, Km, Am, Cm, Eto, Cs, PAS, Amx/cl, Cfz, etc.

**BACTERIOLOGIA DE CONTROL MENSUAL:** Anotar el mes, año y el resultado del frotis y del cultivo mensual. Los resultados positivos anotar con lapicero rojo.

**RAM:** Anotar si se presentó reacción adversa y el grado: leve, moderada o severa, registrando la letra inicial de la palabra: L-M-S

**CO-INFECCION TB-VIH:** Anotar si al momento de diagnóstico de TB tienen antecedente de VIH, si se hizo la prueba de tamizaje (fecha de ELISA o prueba rápida y resultado) y, en casos de TB-VIH, fecha de inicio de terapia preventiva con cotrimoxazol (TPC) y de tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA).

**DIABETES MELLITUS:** Anotar si hay antecedente de DM previo, si se hizo glicemia en ayunas y si se diagnosticó DM posterior a TB.

**OTRAS COMORBILIDADES:** Anotar si al momento de diagnóstico de TB tiene antecedente de otras comorbilidades: insuficiencia renal, asma EPOC, alcoholismo, drogadicción, etc.

**GESTACION:** Anotar si al momento o durante el tratamiento la paciente está gestando

**CONDICIÓN DE EGRESO:** Deberá anotarse la fecha en el casillero respectivo cuando el paciente es dado de alta. Usar las definiciones operativas correspondientes.

**OBSERVACIONES:** Anotar datos importantes que ayuden al seguimiento del caso de TB y que no estén consignados en el formato: pertenencia étnica, hospitalización, transferencias indicar a que establecimiento se envió al paciente y otros que considere importante.



D. LITUMA A.



ANEXO N° 6 TARJETA DE CONTROL DE TRATAMIENTO CON MEDICAMENTOS DE PRIMERA LÍNEA

Fecha de registro: \_\_\_\_\_  
 N° de caso: \_\_\_\_\_

Dirección de Salud: \_\_\_\_\_ Red de Salud: \_\_\_\_\_  
 Microred: \_\_\_\_\_ Establecimiento de Salud: \_\_\_\_\_  
 Médico tratante: \_\_\_\_\_ N° Historia Clínica: \_\_\_\_\_  
 Apellidos: \_\_\_\_\_  
 Nombres: \_\_\_\_\_  
 Sexo: M  F  Edad: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ Kg. Talla: \_\_\_\_\_ mts.  
 Fecha Nacimiento: \_\_\_\_\_ DNI: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_  
 Dirección: \_\_\_\_\_

LOCALIZACIÓN DE LA ENFERMEDAD (marque una casilla)  
 Pulmonar  Extrapulmonar  \_\_\_\_\_  
 (especifique)  
 CONDICIÓN DE INGRESO (marque una casilla)  
 Nuevo  Abandono recuperado   
 Recaída  Transferencia recibida   
 Fracaso  Otra: \_\_\_\_\_  
 (especifique)

Distrito: \_\_\_\_\_ Provincia: \_\_\_\_\_ Departamento/Región: \_\_\_\_\_ Fecha de inicio de tratamiento: \_\_\_\_\_  
 Fecha esperada de fin de tratamiento: \_\_\_\_\_

I. PRIMERA FASE

Esquema de tratamiento  
 \_\_\_\_\_  
 (especificar en siglas)

Medicamento	Dosis mes 1	Dosis mes 2
Rifampicina (R)		
Isoniacida (H)		
Etambutol (E)		
Pirazinamida (Z)		
Estreptomina (S)		

Mes	Fecha	Resultado de baciloscopia	Resultado de cultivo	Peso (kg)	Fecha de próxima consulta
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					

TB-VIH		
	Fecha	Resultado*
Prueba de VIH		
CD4		
Inicio de TPC*		
Inicio de TARGA*		

\* Resultados de VIH: P = positivo; N = negativo; I = indeterminado; ND = no se realizó; los pacientes VIH positivos deben ser derivados al consultorio de VIH; TPC = terapia preventiva con cotrimoxazol; TARGA = tratamiento antirretroviral de gran actividad.

Diabetes Mellitus	
Resultado de Glicemia	
Fecha diagnóstico de DM	
Fecha inicio de tratamiento	

¿El paciente fuma? No  Si  Si la respuesta es sí ¿esta dispuesto a dejar de fumar dentro de los proximos 30 dias? No  Si



D. LITUMA A.







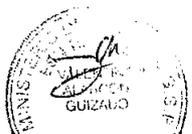
**INSTRUCTIVO ANEXO N° 6: TARJETA DE CONTROL DE TRATAMIENTO CON MEDICAMENTOS DE PRIMERA LÍNEA**

1. Anotar la fecha en que se registra el paciente TB con medicamentos de primera línea y el número de caso en el EESS.
2. Anotar el nombre de la DISA/DIRESA, Red, Microrred, EESS.
3. Anotar el nombre del médico tratante en el EESS.
4. **DATOS DE FILIACIÓN:** Escribir historia clínica, apellidos y nombres, sexo, edad, peso, talla, fecha de nacimiento, DNI, teléfono, dirección, distrito, provincia y departamento/región.
5. **LOCALIZACIÓN DE LA ENFERMEDAD:** Marcar con una equis (X) la localización de la TB: pulmonar o extra-pulmonar, en caso de ser extra-pulmonar, especificar la localización (ejemplo: meníngea, pleural, Mal de Putt, otros).
6. **CONDICIÓN DE INGRESO:** Marcar una casilla según corresponda o escribir otra condición.
7. **FECHA DE INICIO y FECHA ESPERADA DE FIN DE TRATAMIENTO:** Anotar el día, mes y año de inicio de tratamiento y estimar la fecha cuando el paciente debe ser dado de alta si recibe un tratamiento regular.
8. **PRIMERA FASE:** Registrar el esquema de tratamiento utilizando siglas. Anotar la dosis en el primer y segundo mes de la primera fase en miligramos por día
9. **RESULTADO DE BACILOSCOPIA, CULTIVO y PESO:** Anotar la fecha y el resultado de la baciloscopia, el cultivo y el control mensual del peso en kilogramos. Los resultados positivos de baciloscopia y cultivo se escriben en color rojo. El mes "0" indica el resultado de la muestra tomada para el diagnóstico inicial de TB.
10. **FECHA DE PROXIMA CONSULTA:** Registrar el día, mes y año de la siguiente consulta en el EESS (médico, psicología, enfermería, entre otros).
11. **TB -VIH:** Anotar la fecha y el resultado (positivo o negativo) de la prueba de VIH. En casos de coinfección TB-VIH anotar fecha y resultado del conteo de linfocitos T CD4 y la fecha de inicio de terapia preventiva con cotrimoxazol (TPC) y TARGA.
12. **DIABETES MELLITUS:** Registrar el resultado de la glicemia en ayunas. En casos con diagnóstico de DM y TB anotar la fecha de diagnóstico y de inicio de tratamiento de la DM.
13. **HABITO DE FUMAR:** Anotar si el paciente fuma y si está dispuesto a dejar este hábito en los siguientes 30 días.
14. **TRATAMIENTO DIARIO DIRECTAMENTE OBSERVADO:** Cada fila representa un mes calendario. Anotar en la primera columna el mes y año correspondiente, ubicar la fecha del mes cuando inicia el tratamiento y proceder a llenar cada casillero con un check (v) con color azul cuando la dosis ha sido administrada y un F con lapicero rojo cuando la dosis del día no ha sido administrada. Los días domingos quedan en blanco. El paciente debe completar 50 dosis para pasar a segunda fase.
15. **SEGUNDA FASE:** Anotar la dosis por día de isoniacida, rifampicina u otro medicamento usado en segunda fase en los meses 3, 4, 5 y 6. Marcar el ciclo de esquema de tratamiento según administración intermitente o diario.
16. **TRATAMIENTO DIRECTAMENTE OBSERVADO:** Cada fila representa un mes calendario. Anotar en la primera columna el mes y año correspondiente, ubicar la fecha del mes cuando inicia la segunda fase y proceder a llenar cada casillero con un check (v) con color azul cuando la dosis ha sido administrada y un F con lapicero rojo cuando la dosis del día no ha sido administrada. La duración de la segunda fase es prescrita por el médico.
17. **CONTROL DE CONTACTOS:** Registrar los datos del contacto (personas que conviven con el paciente): nombre, edad, sexo y parentesco con el caso.  
Anotar si tiene cicatriz de BCG y lectura de PPD en mm. Anotar los resultados de baciloscopia y la fecha y resultados del segundo y tercer control.
18. **CONTROL SEMANAL DE TPI A CONTACTOS:** Anotar el N° de orden de los contactos en TPI, su edad, sexo, peso en Kg, dosis de isoniacida y marcar con un check (v) la semana que se entrega isoniacida. Anotar fecha de inicio y término de la TPI.
19. **CONTROLES Y VISITA DOMICILIARIAS:** Anotar las fechas programadas para los controles médicos, entrevista de enfermería. Evaluación social, evaluación psicológica y nutricional; así como las visitas domiciliarias. Anotar el motivo de las visitas programadas.
20. **REACCION A MEDICAMENTOS (RAM):** Anotar Si el paciente desarrolló RAM y el fármaco causante. Anotar el tipo de RAM, si se procedió a la suspensión del medicamento, cambio de esquema.
21. **OBSERVACIONES:** Anotar observaciones importantes no contempladas en el resto del formato.
22. **CONDICIÓN DE EGRESO:** Marcar con una equis (X), sólo uno, en el casillero correspondiente la condición de egreso del paciente: Curado, tratamiento completo, fallecido, fracaso, abandono y no evaluado. Colocar fecha de egreso.

**Nota:** La tarjeta de tratamiento debe contener: Firma y sello del responsable al inicio de la terapia y firma y sello del responsable del egreso.



D. LITUMA A.



NTS N° - MINSA/DGSP V.01  
**NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS AFECTADAS POR TUBERCULOSIS**

**ANEXO N° 7 TARJETA DE CONTROL DE TRATAMIENTO CON MEDICAMENTOS DE SEGUNDA LÍNEA**

Fecha de registro:

Región de Salud: \_\_\_\_\_ Red de Salud: \_\_\_\_\_

Microrred: \_\_\_\_\_ Establecimiento de Salud: \_\_\_\_\_

Médico tratante: \_\_\_\_\_ Historia Clínica: \_\_\_\_\_

Apellidos: \_\_\_\_\_ Nombres: \_\_\_\_\_

Sexo: M  F  Peso Inicial (Kg): \_\_\_\_\_ Talla (cm): \_\_\_\_\_

Fecha de Nacimiento: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ DNI:

Dirección: \_\_\_\_\_

Teléfono/celular: \_\_\_\_\_ Correo-e: \_\_\_\_\_

Distrito: \_\_\_\_\_

Provincia: \_\_\_\_\_

Departamento/Región: \_\_\_\_\_

Localización: Pulmonar  Extrapulmonar  Si es EP, especificar localización: \_\_\_\_\_

Mujer en edad reproductiva: SI  NO

Método anticonceptivo utilizado: \_\_\_\_\_

Enfermedades concomitantes: \_\_\_\_\_  
(DM, Desnutrición, IRC, otras )

Factores de riesgo para abandono identificados: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Número de esquema para TB resistente: \_\_\_\_\_

Empírico	Estandarizado	Individualizado	XDR	RAM	Otros

**Información acerca de VIH:**

Se realizó consejería para VIH:  
 Si  No  Desconoce

Se realizó prueba de VIH:  
 Si  No  Desconoce

Fecha de prueba: \_\_\_\_\_ Resultado: \_\_\_\_\_

Si es VIH positivo: Inicia TARGA:  
 Si  No  Fecha: \_\_\_\_\_

Inicia TPC:  
 Si  No  Fecha: \_\_\_\_\_

Tipo de resistencia: \_\_\_\_\_  
(TB-MDR / Polirresistencia /TB-XDR)

Inicio tratamiento: Si  No  TB-DR confirmada

Fecha de inicio: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Sospecha de TB-DR

**Evaluación por el Comité Regional/Nacional de Evaluación de Retratamientos**

Fecha	Decisión	Próxima Fecha





**RESULTADOS DE BACTERIOLOGIA**

Mes No.	Baciloscopia			
	Fecha de toma *	Código Lab.	Fecha de resultado	Resultado
Antes**				
0***				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				

Mes No.	Cultivo			
	Fecha de toma *	Código Lab.	Fecha de resultado	Resultado
Antes**				
0***				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				

- Nota:**
- \* Todas las fechas en las tablas que indican baciloscopias, cultivos y pruebas de sensibilidad son fechas que se tomaron las muestras.
  - \*\* La fecha de cuando se presumio que el paciente fuera un caso de TB resistente y que hizo que se le tomara una muestra de esputo para frotis, cultivo y PS
  - \*\*\* La baciloscopia y cultivo antes de la primera toma del tratamiento

**Informe de resultados de baciloscopia**

No se encuentran BAAR en 100 campos	Neg (-)
1-9 BAAR por 100 campos	Reportar el número de BAAR encontrados
10-99 BAAR por 100 campos	+
1-10 BAAR por campo	++
> 10 BAAR por campo	+++

**Informe de resultados de cultivo**

No hay crecimiento	Neg (-)
Menos de 10 colonias	Reportar el número de colonias
10-100 colonias	+
Más de 100 colonias	++
Innumerable o confluyente	+++

**Resultado de prueba de sensibilidad a drogas (PSD)**

Fecha de toma de muestra	Tipo de PSD	Fecha de resultado	H	H dosis altas	R	E	Z	S	Km	Am	Cp	Cfx	Cs	PAS	Otro	Otro	Dtro

- Registrar:**
- R = Resistente (color rojo)
  - S = Sensible
  - C = Contaminado
  - ND= No Desarrollo
  - P= Pendiente



D. LITUMA A.









### INSTRUCTIVO ANEXO Nº 7: TARJETA DE CONTROL DE TRATAMIENTO CON MEDICAMENTOS DE SEGUNDA LÍNEA

1. Indicar la fecha en que se registra el paciente TB con medicamentos de segunda línea.
2. Anotar el número de caso según el registro local. En el casillero correspondiente al tipo de esquema de tratamiento indicado (estandarizado, empírico, etc.), anotar el número proporcionado por la Unidad Técnica de la ESPCT.
3. En la parte izquierda del formato anotar el nombre de la Región de Salud, Red, Microrred y EESS.
4. Médico tratante: Anotar el nombre del médico tratante en el EESS
5. **DATOS DE FILIACIÓN:** Escribir historia clínica, apellidos y nombres, sexo, peso, talla, fecha de nacimiento, edad, dirección, teléfono, correo electrónico, distrito, provincia y departamento/región.
6. **LOCALIZACIÓN DE LA ENFERMEDAD:** Marcar con una equis (X) la localización de la TB; pulmonar o extrapulmonar, en caso de ser extrapulmonar, especificar la localización (ejemplo: meníngea, pleural, Mal de Putt, otros).
7. **MUJER EN EDAD REPRODUCTIVA:** Marcar con una equis (X), si la afectada está en edad reproductiva o no.
8. **METODO ANTICONCEPTIVO:** Marcar con una equis (X), si la paciente hace uso de métodos anticonceptivos, especificar cuál.
9. **ENFERMEDADES CONCOMITANTES:** Anotar si la persona afectada tiene otras patologías como: DM, desnutrición, etc.
10. **FACTOR DE RIESGO IDENTIFICADO PARA MALA ADHERENCIA Y ABANDONO:** Registrar factores de riesgo para abandono como comorbilidad, farmacodependencia, RAM, factores sociales, etc.
11. **INFORMACIÓN ACERCA VIH:** Marcar con una equis (X), si el paciente recibió consejería, si realizó una prueba de VIH (indicar fecha de prueba y resultado), si inició tratamiento anti-retroviral (TARGA), (indicar fecha) y si recibió Terapia preventiva con cotrimoxazol (TPC) (anotar fecha).
12. **TIPO DE RESISTENCIA:** Registrar el tipo de resistencia: MDR, mono o poli resistencia, XDR.
13. **INICIO DE TRATAMIENTO:** Marcar con una equis (X) si el paciente inicio o no tratamiento. Registrar la fecha de inicio de tratamiento. Además, marcar si es una TB resistente confirmada o sospecha (esquema estandarizado).
14. **EVALUACION DEL CRER/CNER:** Anotar por cada revisión del CRER/CNER la fecha, decisión y fecha de próxima revisión.
15. **GRUPO DE REGISTRO:** Marcar con una equis (X), sólo uno, en el casillero correspondiente la condición de ingreso del paciente: Nuevo, recaída, recaída al retratamiento, abandono recuperado, fracaso al esquema uno o para TB sensible, fracaso del retratamiento, transferencia recibida y otros.
16. **HISTORIAL FARMACOLÓGICO:** Si el paciente recibió tratamientos anteriores anotar por cada uno de ellos la fecha de inicio, esquema de tratamiento (especificar siglas) y la condición de egreso. Marcar si ha usado medicamentos de segunda línea por más de un mes, especificar cuáles. Usar las abreviaturas de cada medicamento.
17. **RESULTADOS DE BACTERIOLOGÍA:** Anotar para las baciloscopías y cultivos: El mes de diagnóstico y control de tratamiento, la fecha de toma, código de laboratorio, fecha y resultado. Tomar en cuenta la leyenda descrita en la parte derecha. Anotar con lapicero rojo los resultados positivos.  
  
Si el paciente cuenta con prueba(s) de sensibilidad a medicamentos, anotar la fecha de toma de muestra, tipo de PSM, fecha de resultado y el resultado de cada medicamento evaluado según leyenda. Anotar con rojo los resultados resistentes.
18. **ESQUEMA DE TRATAMIENTO:** Anotar fecha y dosis (mg) por día al inicio de tratamiento y los cambios de efectuados a lo largo del tratamiento.
19. **TRATAMIENTO DIARIO DIRECTAMENTE OBSERVADO:** Cada fila es un mes calendario.
  - ✓ Registrar la toma de medicamentos de acuerdo a la fecha en que el paciente toma su dosis diaria. Formato calendarizado, en la primera columna colocar el número de mes de tratamiento, el mes y año; en las columnas los números del 1 al 31 que representan los días calendario.
  - ✓ El personal de salud responsable marcará en el recuadro respectivo para cada día, si el paciente tomó la dosis de la mañana, de la tarde, si tomo ambas dosis o si no tomó los medicamentos. Seguir las instrucciones debajo de la tabla.
  - ✓ Realizar el consolidado por cada mes considerándose el total de dosis administrada tanto mensuales como acumuladas, así mismo registrar el peso mensual.
20. **COMORBILIDAD Y CONTROL DE LABORATORIO:** Colocar los resultados de los exámenes de laboratorio más importantes de acuerdo a la co-morbilidad y mes de tratamiento que corresponda. Ejemplos: creatinina, depuración de creatinina, hemoglobina glicosilada, glicemia, etc.
21. **OBSERVACIONES:** Colocar información relevante que no se evidencie en la tarjeta.
22. **CONDICIÓN DE EGRESO:** Marcar con equis (X), en el casillero correspondiente la condición de egreso y fecha: Curado, tratamiento completo, fallecido, fracaso, abandono y no evaluado.
23. **CONTROL DE CONTACTOS:** Registrar los datos del contacto: nombre, edad, sexo, parentesco con el caso índice y el tipo de contacto (domiciliario, cercano). Marcar con un aspa si recibió TPI, registrar sus controles al inicio y cada 3 meses, si es o no sintomático respiratorio (SR), si tiene exámenes médicos y rayos X.  
**Nota:** La tarjeta de tratamiento debe contener: Firma y sello del responsable al inicio de la terapia y firma y sello del responsable del egreso (obligatorio).





**ANEXO N° 9: FORMATO INTERNACIONAL DE REFERENCIA DE PACIENTES EN TRATAMIENTO POR TUBERCULOSIS**

**1. IDENTIFICACION DEL PACIENTE**

NOMBRE.....  
 .....

EDAD..... SEXO ..... N° Ficha Clínica .....  
 Cédula de identidad o DNI .....

DOMICILIO	LUGAR DE ORIGEN	LUGAR DE DESTINO
Nombre de calle y N°		
Comuna o Distrito, Departamento, Municipio		
N° de teléfono		
País		
A quién recurrir en caso de emergencia (nombre y teléfono)		

**2. PUEBLO INDIGENA DECLARADO:** ..... **3.IDIOMA QUE HABLA:**.....

**4. ANTECEDENTES DIAGNOSTICO EPISODIO ACTUAL DE TBC**

<p><b>DIAGNÓSTICO DE TB:</b> PULMONAR ( ) EXTRAPULMONAR ( ) ORGANO: .....</p> <p><b>CONFIRMACIÓN:</b>                  DIRECTO (+)..... CULTIVO (+)..... BIOPSIA..... SEROLOGIA..... SIN /CONF.BACTERIOLOGICA</p> <p><b>TIPO DE MUESTRA</b> .....</p> <p><b>PRUEBA DE SENSIBILIDAD:</b> SI ( ) Fecha: ..... NO ( ) RESULTADO: .....</p> <p><b>ANTECEDENTES DE TRATAMIENTO:</b>                  CASO NUEVO ..... RECAIDA..... ABANDONO RECUPERADO.....</p> <p><b>FECHA DEL DIAGNOSTICO</b> .....</p> <p><b>NOTIFICACIÓN:</b> SI ( ) FECHA: ..... NO ( )</p>
---

**5. ESQUEMA DE TRATAMIENTO EN USO AL MOMENTO DEL TRASLADO**

ESQUEMA DE TRATAMIENTO	
FECHA INICIO DE TRATAMIENTO	
PERIODICIDAD DEL TRATAMIENTO	
FARMACOS ADMINISTRADOS (NOMBRE Y DOSIFICACION)	
N° DOSIS ADMINISTRADAS	

**6. REACCIONES ADVERSAS AL MEDICAMENTOS (RAM):** SI ( ) NO ( )

ESPECIFICAR RAM: .....

ESPECIFICAR FARMACO: .....



**5.-PATOLOGIAS ASOCIADAS**

HEPATITIS.....	ALCOHOLISMO.....	DIABETES.....	TABAQUISMO.....
SILICOSIS.....	INSUFICIENCIA RENAL.....	COINFECCIÓN	RETROVIRAL.....
OTRAS.....			

**6.-DOCUMENTOS ADJUNTOS:**

RADIOGRAFIA.....	TARJETA DE TRATAMIENTO.....	INFORME
BIOPSIA.....	RESULTADO ESTUDIO DE SENSIBILIDAD .....	
EPICRISIS.....	OTROS(SEÑALAR).....	

**7.- ANTECEDENTES DEL ESTABLECIMIENTO:**

	ESTABLECIMIENTO DE ORIGEN	ESTABLECIMIENTO DE DESTINO
TELEFONO		
FAX		
CORREO ELECTRONICO		
DIRECCION		

**8.-IDENTIFICACION DE LA PERSONA QUE TRASLADA**

NOMBRE: .....

CARGO: .....

CORREO ELECTRONICO: .....

TELEFONO: .....

OBSERVACIONES:

.....

.....

FECHA DEL TRASLADO: .....

FIRMA DEL PROFESIONAL: .....

UNA COPIA DEL FORMULARIO (Y COPIA DE LA TARJETA DE TRATAMIENTO) DEBE SER ENTREGADA AL PACIENTE.

- ENVIAR EL ORIGINAL POR VIA OFICIAL
- ENVIAR ACUSE DE RECIBO.



## INSTRUCTIVO ANEXO N° 9: FORMATO INTERNACIONAL DE REFERENCIA DE PACIENTES EN TRATAMIENTO POR TUBERCULOSIS.

### 1.- IDENTIFICACION DEL PACIENTE

**Nombre:** Nombres y Apellidos

**Edad:** Años cumplidos

**N° de Ficha Clínica:** del establecimiento de origen

**Rut o DNI:** Corresponde a la cedula de identificación del enfermo

**Domicilio:** Según corresponda

**Nombre Calle y N°:** Corresponde al lugar donde vive el enfermo

**Comuna, Distrito, Departamento, Municipio:** Corresponde al lugar donde se encuentra ubicada la calle donde vive el enfermo

**N° de Telefono:** Autoexplicativo

**País:** Autoexplicativo

**Lugar de Origen:** Corresponde a los datos del lugar donde el enfermo está efectuando el tratamiento

**Lugar de Destino:** Corresponde al lugar donde se trasladara el enfermo para continuar su tratamiento

**Pueblo Indígena declarado e lengua que habla:**

### 2.- ANTECEDENTES DIAGNOSTICO EPISODIO ACTUAL DE TBC.

**Diagnóstico:** Registrar tipo de diagnóstico que corresponde, en los casos extra-pulmonar registrar el órgano afectado

**Confirmación:** Registrar método de confirmación

**Prueba de sensibilidad:** Registrar fecha del informe y resultado de la prueba de sensibilidad

**Antecedente de tratamiento:** Auto-explicativo

**Fecha del diagnóstico:** Fecha en que se hizo el diagnóstico de la enfermedad

**Fecha notificación:** Fecha en que se llena el formulario por parte del profesional médico

### 3.- ESQUEMA DE TRATAMIENTO EN USO AL MOMENTO DEL TRASLADO.

**Esquema de tratamiento:** Escribir el nombre del esquema de tratamiento que está recibiendo el enfermo al momento del traslado (esquema primario, esquema de recaída etc.).

**Fecha Inicio de Tratamiento:** Fecha en que el enfermo empezó a recibir sus medicamentos.

**Periodicidad del tratamiento:** Identificar si la administración del tratamiento es diaria, bisemanal o trisemanal.

**Fármacos administrados:** Medicamentos incluidos en el esquema que está recibiendo el enfermo y su dosificación.

**N° dosis administradas:** Número de dosis efectivamente recibidas por el enfermo.

### 4.- REACCIONES ADVERSAS AL MEDICAMENTO (RAM)

**Especificar RAM:** Identificar tipo de reacción que presentó el enfermo

**Especificar Fármaco:** Identificar el fármaco al cual se le atribuye la RAM.

**5.- PATOLOGIAS ASOCIADAS:** Marcar con una cruz si el enfermo tiene además otra patología: hepatitis, alcoholismo, diabetes, tabaquismo, silicosis, co-infección retroviral (VIH +) u otros (en este caso especificar).

**6.- DOCUMENTOS ADJUNTOS:** Identificar con una cruz los documentos que lleva el enfermo al momento del traslado.

### 7.- ANTECEDENTES DEL ESTABLECIMIENTO

**Establecimiento de Origen:** Escribir teléfono fax, correo electrónico y domicilio del lugar donde el enfermo está recibiendo el tratamiento.

**Establecimiento de Destino:** Lugar donde se traslada para continuar su tratamiento

**8.- IDENTIFICACION DE LA PERSONA QUE TRASLADA:** Esta información corresponde al profesional de la salud del establecimiento que está realizando el traslado.





## INSTRUCTIVO ANEXO N° 10: FORMATO DE NOTIFICACIÓN DE REACCIÓN ADVERSA A MEDICAMENTOS ANTI-TUBERCULOSIS (RAM)

Notifique, aunque usted no tenga la certeza de que el medicamento causó la reacción adversa. La sospecha de una asociación es razón suficiente para notificar. En el caso de no contar con la información disponible, no dejar espacios en blanco, colocar "Desconocido". Utilice un formato por paciente.

### A. DATOS DEL EESS

Indicar el nombre completo del establecimiento (hospital, centro de salud, puesto de salud u otra institución) donde se detecta la RAM y el nombre de la Dirección de Salud a la que pertenece el establecimiento.

### B. DATOS DEL PACIENTE

Nombres y apellidos: Registrar de acuerdo al DNI del paciente.

DNI: Anotar el número de 8 dígitos.

Registro TB: Anotar el número de orden del Libro de Registro y Seguimiento del Paciente con TB.

Edad: expresarlo en años.

Sexo: Marcar con una (X) según corresponda, F=Femenino, M=Masculino.

Peso: Expresarlo en Kg.

### C. TIPO Y DESCRIPCION DE LA REACCION ADVERSA SOSPECHADA

Marcar con una (X) el tipo de reacción adversa sospechada y describir la reacción adversa.

Fecha de inicio: señalar el día, mes y año del inicio de la RAM.

Gravedad de la RAM: Marcar con una (X) según corresponda.

La reacción adversa produjo: Marcar con una (X) según corresponda.

Desenlace: Marcar con una (X) según corresponda.

### D. MEDICAMENTOS ANTITUBERCULOSIS QUE RECIBE EL PACIENTE

Anotar la dosis en mg por día, número de tabletas/ampollas recibidos por día, fecha de inicio y fecha de término del medicamento(s) antituberculosis (esquema de tratamiento).

Marcar con una (X) el medicamento anti-TB sospechoso de la RAM.

### E. MEDICAMENTOS CONCOMITANTES

Anotar el nombre del medicamento que recibe el paciente para una enfermedad diferente a la Tuberculosis. Anotar dosis, fecha de inicio, fecha de término y motivo de prescripción. Excluir los medicamentos usado para tratar la RAM.

### F. ENFERMEDADES O CONDICIONANTES PATOLOGICAS CONCOMITANTES

Marcar con una (X) según corresponda.

### G. MANEJO DE RAM

Marcar con una (X) según corresponda.

### H. OBSERVACIONES ADICIONALES

Anotar según corresponda el medicamento sospechosos de RAM identificado y cualquier hecho importante relacionado a la RAM y/o su manejo.

### I. DATOS DEL MEDICO NOTIFICADOR

Anotar los nombres, teléfono, correo electrónico del profesional notificador. El objetivo de esta información es para solicitar información adicional y/o para canalizar una respuesta del caso notificado si es necesario.

Señalar la fecha en que se realizó la notificación y colocar firma, sello y N° de CMP.



**ANEXO N° 11 FORMATO DE NOTIFICACION DE PACIENTES FALLECIDOS CON TUBERCULOSIS**

1 INSTITUCIÓN	DISA/DIRESA	Red
Establecimiento de Salud		
2 Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres
N° de H C ó FF	Fecha de notificación	
3 Ocupación	4. Peso del paciente	Kg
5 N° de orden en el Libro de Registro y Seguimiento	6. Fecha de Diagnóstico	
7 Fecha de ingreso al tratamiento	8. Edad	M <input type="radio"/> F <input type="radio"/>
9 TB Pulmonar <input type="radio"/>	10. TB extrapulmonar (especificar órgano afectado)	
INGRESO		
11 Nuevo <input type="radio"/>	12. Recaída <input type="radio"/>	13. Fracaso <input type="radio"/> 14. Abandono Recuperado <input type="radio"/>
15 Transferencia Recibida:		
16 Baciloscopia inicial		
BK (+) <input type="radio"/>	Cultivo (+) <input type="radio"/>	BK (-) cultivo (-) <input type="radio"/> Sin baciloscopia <input type="radio"/> Biopsia (+) <input type="radio"/>
17 BK control:	Fecha y resultado del ultimo disponible (dd/mm/aa)	Resultado: <input type="text"/>
18 Tratamiento: TB sens. <input type="radio"/> Estand. <input type="radio"/> Individ. <input type="radio"/> Emp. <input type="radio"/> XDR <input type="radio"/> Otro <input type="text"/>		
19 Fase y N° de dosis cumplidas al fallecer: Primera Fase <input type="radio"/> Segunda fase <input type="radio"/> N° de dosis <input type="text"/>		
Fecha y Lugar de fallecimiento		
20 Hospitalizado: <input type="radio"/>	21. Fuera del hospital: <input type="radio"/>	
23 Enfermedades asociadas a la tuberculosis o complicaciones		
23.1 <input type="checkbox"/>	Alcoholismo cronico	
23.2 <input type="checkbox"/>	Asma	
23.3 <input type="checkbox"/>	Desnutrición grado I <input type="radio"/> II <input type="radio"/> III <input type="radio"/>	
23.4 <input type="checkbox"/>	Diabetes Mellitus	
23.5 <input type="checkbox"/>	Enfermedad pulmonar extensa (4/6 o más de mabaos campos pulmonares)	
23.6 <input type="checkbox"/>	Hemoptisis: Moderada <input type="radio"/> Severa <input type="radio"/>	
23.7 <input type="checkbox"/>	Infección respiratoria. Especificar <input type="text"/>	
23.8 <input type="checkbox"/>	Infección VIH	
23.9 <input type="checkbox"/>	Insuficiencia Renal Cronica	
23.10 <input type="checkbox"/>	Hepatopatía Aguda <input type="radio"/> Crónica <input type="radio"/> Especificar <input type="text"/>	
23.11 <input type="checkbox"/>	Neumoconiosis	
23.12 <input type="checkbox"/>	Reacciones adversas a fármacos (RAFA). Especificar <input type="text"/>	
Otros <input type="checkbox"/>	Especificar <input type="text"/>	
24 Observación o ampliación del ítem N° <input type="text"/>		
Nombre - N° de colegiatura del profesional notificante		N°



**NTS N° - MINSA/DGSP V.01**  
**NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS AFECTADAS POR TUBERCULOSIS**

**ANEXO N° 12: INFORME OPERACIONAL TRIMESTRAL**

Año

Dirección de Salud: \_\_\_\_\_ Red de Salud: \_\_\_\_\_

Microrred: \_\_\_\_\_ Establecimiento de Salud: \_\_\_\_\_

Semestre  1  2

Código RENAES: \_\_\_\_\_ Distrito: \_\_\_\_\_ Provincia: \_\_\_\_\_

Región: \_\_\_\_\_ Unidad Ejecutora EE.SS: \_\_\_\_\_

Trimestre  1  2

Nombre del Coordinador ES-PCT: \_\_\_\_\_

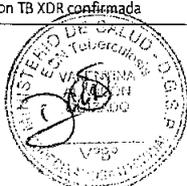
3  4

Institución: MINSA ( ) ESSALUD ( ) FFAA ( ) PNP ( ) INPE ( ) DTROS ( )

Población Total:  Población < de 5 años:  Total de Atenciones en Mayores de 15 años:   
 (del período informado)

**ACTIVIDADES:**

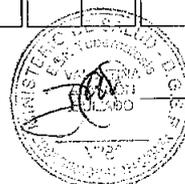
A. DETECCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE CASOS	0-11 años	12-17 años	18-29 años	30-59 años	60 a + años	TOTAL	%
A1. Sintomáticos Respiratorios (S.R.) Esperados = Atenciones en > 15 años x 0.05							
A2. S.R. Identificados							
A3. S.R. Examinados							
A4. S.R. Diagnosticados con TB Pulmonar baciloscopia positiva							
A5. Baciloscopias de Diagnóstico esperadas (A1 x 2)							
A6. Baciloscopias de Diagnóstico Total							
A7. Baciloscopias de Diagnóstico BK (+)							
AB. Baciloscopias de Control Total							
A9. Cultivos de Diagnóstico Total							
A10. Cultivos de Diagnóstico Positivos							
A11. Cultivos de Control Total							
A12. N° de Pruebas de Sensibilidad realizadas							
A12.1 N° de Pruebas de Sensibilidad Rápidas (H y R)							
A12.2 N° de Pruebas de Sensibilidad Convencional							
<b>B. CASOS NUEVOS</b>	<b>0-11 años</b>	<b>12-17 años</b>	<b>18-29 años</b>	<b>30-59 años</b>	<b>60 a + años</b>	<b>TOTAL</b>	<b>TASA</b>
Total de Casos Nuevos (B1+B2)							
B1. TB Pulmonar Total (B1.1 +B1.2 + B1.3 + B1.4)							
B1.1 TB Pulmonar frotis positivo.							
B1.2 TB Pulmonar frotis negativo y cultivo positivo							
B1.3 TB Pulmonar frotis negativo y cultivo negativo							
B1.4 TB Pulmonar sin frotis de esputo.							
B2. TB Extrapulmonar (B2.1 +B2.2)							
B2.1 Con confirmación bacteriológica o histopatológica							
B2.2 Sin confirmación bacteriológica o histopatológica							
<b>C. RECAÍDAS</b>	<b>0-11 años</b>	<b>12-17 años</b>	<b>18-29 años</b>	<b>30-59 años</b>	<b>60 a + años</b>	<b>TOTAL</b>	<b>TASA</b>
Recaidas (C1+C2)							
C1. Recaidas Pulmonar (C1.1 + C1.2)							
C1.1 TB Pulmonar frotis positivo							
C1.2 TB Pulmonar frotis negativo							
C2 Recaidas Extrapulmonares							
<b>D. ABANDONOS RECUPERADOS</b>	<b>0-11 años</b>	<b>12-17 años</b>	<b>18-29 años</b>	<b>30-59 años</b>	<b>60 a + años</b>	<b>TOTAL</b>	<b>TASA</b>
Abandonos Recuperados (D1+D2)							
D1. Abandonos recuperados pulmonar (D1.1+D1.2)							
D1.1 TB Pulmonar frotis positivo							
D1.2 TB Pulmonar frotis negativo							
D2. Abandonos Recuperados Extrapulmonares							
<b>E. FRACASOS</b>	<b>0-11 años</b>	<b>12-17 años</b>	<b>18-29 años</b>	<b>30-59 años</b>	<b>60 a + años</b>	<b>TOTAL</b>	<b>TASA</b>
E1. Total de casos que fracasan a esquema con medicamentos de primera línea							
<b>F. MORBILIDAD TOTAL (B+C + D + E)</b>	<b>0-11 años</b>	<b>12-17 años</b>	<b>18-29 años</b>	<b>30-59 años</b>	<b>60 a + años</b>	<b>TOTAL</b>	<b>TASA</b>
F1. Total de personas afectadas con tuberculosis							
<b>G. CASOS DE TB CON RESISTENCIA A MEDICAMENTOS</b>	<b>0-11 años</b>	<b>12-17 años</b>	<b>18-29 años</b>	<b>30-59 años</b>	<b>60 a + años</b>	<b>TOTAL</b>	
G1. Casos nuevos y antes tratados de otras Tuberculosis Drogo Resistente							
G2. Casos nuevos con TBMDR confirmada							
G3. Casos antes tratados con TBMDR confirmada							
G4. Casos nuevos con TB XDR confirmada							
G5. Casos antes tratados con TB XDR confirmada							



NTS N° - MINSA/DGSP V.01  
**NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS AFECTADAS POR TUBERCULOSIS**

H. ESTUDIO DE CONTACTOS	0-11 años	12-17 años	18-29 años	30-59 años	60 a + años	TOTAL	%
H1. Contactos Esperados (Morbilidad x 4)							
H2. Contactos Censados							
H3. Contactos Examinados							
H4. Contactos Examinados con TB							
H5. Contactos Examinados con TB pulmonar frotis positivo							
I. TERAPIA PREVENTIVA (TPI-TPC)	0-11 años	12-17 años	18-29 años	30-59 años	60 a + años	TOTAL	%
I1. Contactos Censados < 5 años de pacientes con TBP							
I2. Contactos Examinados < 5 años de pacientes con TBP							
I3. N° de Contactos < 5 años con Terapia Preventiva con Isoniacida (TPI)							
I4. N° de personas con VIH positivo							
I5. N° de personas con VIH que reciben Terapia Preventiva con Isoniacida (TPI)							
I6. N° de personas con TB-VIH que reciben Terapia Preventiva con Cotrimoxazol (TPC)							
J. COINFECCION TB - VIH	0-11 años	12-17 años	18-29 años	30-59 años	60 a + años	TOTAL	%
J1. Total de Casos TB-VIH (J1.1+J1.2)							
J1.1 Total de casos TB / VIH Nuevos (J1.1.1 + J1.1.2)							
J1.1.1 TB Pulmonar							
J1.1.2 TB Extrapulmonar							
J1.2 Total de casos TB/VIH antes tratados (J1.2.1 + J1.2.2)							
J1.2.1 TB Pulmonar							
J1.2.2 TB Extrapulmonar							
J2. Total de casos TB/VIH que reciben TARGA							
K. TAMIZAJE DE VIH EN PACIENTES CON TB	0-11 años	12-17 años	18-29 años	30-59 años	60 a + años	TOTAL	%
K1. Total de casos que recibieron consejería pre test para VIH							
K2. Total de casos que cuentan con resultado de tamizaje de VIH durante el tratamiento							
K3. Total de casos que cuentan con resultado de VIH reactivo							
L. MENINGITIS TB EN MENORES DE 5 AÑOS	0-11 años	12-17 años	18-29 años	30-59 años	60 a + años	TOTAL	TASA
L1. N° casos de meningitis TB en < de 5 años							
M. GESTANTES CON TUBERCULOSIS	0-11 años	12-17 años	18-29 años	30-59 años	60 a + años	TOTAL	%
M1. N° de Gestantes con TB (M1.1+ M1.2 )							
M1.1 TB Pulmonar							
M1.2 TB Extrapulmonar							
N. PERSONAL DE SALUD DEL EESS CON TUBERCULOSIS	0-11 años	12-17 años	18-29 años	30-59 años	60 a + años	TOTAL	%
N1. N° de trabajadores del EESS con TB (N1.1+ N1.2)							
N1.1 TB Pulmonar							
N1.2 TB Extrapulmonar							
N2. N° de trabajadores con TB-MDR confirmado							
O. COMORBILIDAD TB / DIABETES	0-11 años	12-17 años	18-29 años	30-59 años	60 a + años	TOTAL	%
O1. Total de casos con TB / DIABETES (O1.1+ D1.2 )							
O1.1 TB Pulmonar							
O1.2 TB Extrapulmonar							
P. TAMIZAJE DIABETES EN PACIENTES CON TB	0-11 años	12-17 años	18-29 años	30-59 años	60 a + años	TOTAL	%
P1. Total de casos con TB que cuenten con resultado de glicemia durante el tratamiento							
Q. FALLECIDOS	0-11 años	12-17 años	18-29 años	30-59 años	60 a + años	TOTAL	TASA
Q1. N° de Pacientes fallecidos durante tratamiento TB							
R. RAFA	0-11 años	12-17 años	18-29 años	30-59 años	60 a + años	TOTAL	%
R1. N° de pacientes con Reacciones Adversas a Fármacos Antituberculosis							

S. Casos Nuevos de Tuberculosis	Grupos de Edades según Sexo															
	0-4años		5-14años		15-24años		25-34años		35-44años		45-54años		55-64años		65-más	
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M
S1. TB Pulmonar Total (S1.1 +S1.2 + S1.3+S1.4)																
S1.1 TB Pulmonar frotis positivo																
S1.2 TB Pulmonar frotis negativo y cultivo positivo																
S1.3 TB Pulmonar frotis negativo y cultivo negativo																
S1.4 TB Pulmonar sin frotis de esputo																
S2. TB Extrapulmonar (S2.1 +S2.2)																
S2:1 Con confirmación bacteriológica o histopatológica																
S2.2 Sin confirmación bacteriológica o histopatológica																



Firma y Sello del Responsable de la ES PCT

Fecha

## INSTRUCTIVO ANEXO N° 12: INFORME OPERACIONAL TRIMESTRAL

Para consolidar la información emplear los siguientes registros: Libro de Registro de Sintomáticos Respiratorios, Libro de Registro de Muestras para Investigación Bacteriológica en TB, Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes en Tratamiento con Medicamentos de Primera y Segunda Línea y Tarjetas de Control de Administración de Tratamiento.

En la parte superior deberá:

1. Registrar en el casillero respectivo el año, semestre y trimestre según corresponda el periodo a informar.
2. Anotar el nombre de la Dirección de Salud, Red de Salud, Microrred, EESS: nombre del Puesto de Salud, Centro de Salud, Hospital u otra institución público o privada notificante, distrito, provincia, región, unidad ejecutora. Registrar el nombre completo del coordinador de la ES PCT (enfermera y/o técnico de enfermería encargado de registrar los S.R).
3. Marcar con una equis (X) la institución que está reportando: MINSA, ESSALUD, FFAA, PNP INPE y otros.
4. Registrar:  
 Población total y atenciones mayor de 15 años, asignada para el año que se está informando, información indispensable para obtener los indicadores epidemiológicos expresados en tasas.  
 Población menor de 5 años, necesaria para obtener la tasa de meningitis en menores de 5 años.

### ACTIVIDADES:

#### A. DETECCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE CASOS

**DETECCION:** Anotar el total de Sintomáticos Respiratorios Esperados (S.R.E) de acuerdo al periodo de evaluación, S.R. Identificados (S.R.I), S.R. Examinados (S.R.Ex), y S.R. Diagnosticados con TB Pulmonar con baciloscopia positiva, consolidado por grupo de edad del Libro de Registro de Sintomático Respiratorio.

**DIAGNÓSTICO:** Anotar el total de las baciloscopias de diagnóstico esperadas (se obtiene multiplicando el N° de S.R.E x 2), baciloscopias de diagnóstico total, baciloscopias de diagnóstico Bk (+), baciloscopias de control total, cultivos de diagnóstico total, cultivos de diagnóstico positivos, cultivos de control total y N° de pruebas de sensibilidad realizadas, separados por: PS realizadas bajo la denominación rápida (H y R) y PS convencional. Estos ítems deben ser consolidados del Libro de Registro de Muestras para Investigación Bacteriológica del laboratorio y de los informes bacteriológicos.

**B. CASOS NUEVOS:** Paciente con cualquier forma de tuberculosis que nunca ha recibido tratamiento anti-tuberculosis o lo ha recibido por menos de 30 días.

**B1.1 TB Pulmonar frotis positivo:** Anotar los casos que tienen una prueba de baciloscopia positiva de una cruz o más.

**B1.2 TB Pulmonar frotis negativo y cultivo positivo:** Anotar a los casos que tienen resultado de pruebas de baciloscopia negativa y cultivo o prueba molecular positiva para TB.

**B1.3 TB Pulmonar frotis negativo y cultivo negativo:** Anotar a los casos que tienen resultados de pruebas de baciloscopia negativa y cultivo o prueba molecular negativas.

**B1.4 TB Pulmonar sin frotis de esputo:** Anotar a los casos que no ha sido posible hacerle baciloscopia de esputo.

Anotar todos los casos nuevos por grupo etario y según localización de la enfermedad, luego sumar (B1+B2): TB Pulmonar total (sumar B1.1+B1.2+B1.3+B1.4) más TB Extra pulmonar (sumar B2.1 + B2.2).

**C. RECAÍDAS:** Nuevo episodio de TB diagnosticado después de haber sido dado de alta como curado o como tratamiento terminado. Sumar los ítems C1+C2. Anotar por grupo etario las recaídas pulmonares (sumar C1.1+C1.2) y recaídas extra-pulmonares.

**D. ABANDONOS RECUPERADOS:** Paciente que reingresa al tratamiento luego de haber sido dado de alta como abandono de regímenes con medicamentos de primera o segunda línea. Sumar los ítems (D1 + D2).

Anotar por grupo etario los abandonos recuperados pulmonar, diferenciados según reingreso al servicio de salud ya sea por TBP FP y/o TBP FN (sumar D1.1+D1.2) y abandonos recuperados extra pulmonares.

**E. FRACASOS:** Paciente ingresa a un nuevo tratamiento luego de haber sido declarado como fracaso terapéutico de un esquema con medicamentos de primera línea. Registrar por grupo etario los casos que fracasan a esquema con medicamentos de primera línea. NO INCLUIR EN EL REPORTE FRACASOS a esquemas con medicamentos de segunda línea.

**F. MORBILIDAD TOTAL:** Es el total de personas afectadas con tuberculosis. Se obtiene sumando B+C+D+E

**G. PRUEBA RAPIDA Y TB RESISTENTE A MEDICAMENTOS:** (Anotar por grupo etario los casos nuevos y antes tratados de acuerdo a resistencia)

**G1. Casos Nuevos y Antes tratados de otras Tuberculosis Resistente a medicamentos:** Caso nuevo y antes tratado de tuberculosis confirmada por prueba de sensibilidad rápida o convencional con resistencia a medicamentos antituberculosis y que no corresponda a TB MDR y TB - XDR.

**G2. Casos nuevos con TB MDR confirmada:** Caso de tuberculosis nuevo con resistencia a isoniacida y rifampicina (TB MDR) por prueba de sensibilidad rápida o convencional.

**G3. Casos antes tratados con TB MDR confirmada:** Caso de tuberculosis antes tratado con resistencia a isoniacida y rifampicina (TB MDR) por prueba de sensibilidad rápida o convencional.



**G4. Casos nuevos con TB XDR confirmada:** Caso de tuberculosis nuevo con resistencia a isoniacida y rifampicina (TB MDR) y a una fluoroquinolona y un agente parenteral de segunda línea (kanamicina, amikacina o capreomicina) por prueba de sensibilidad rápida o convencional.

**G5. Casos antes tratados con TB XDR confirmada:** Caso de tuberculosis antes tratado con resistencia a: isoniacida, rifampicina (TB MDR), a una fluoroquinolona y un agente parenteral de segunda línea (kanamicina, amikacina o capreomicina) por prueba de sensibilidad rápida o convencional.

**H. ESTUDIO DE CONTACTOS:** Se denomina contacto es cualquier persona que tiene o ha tenido exposición con un caso índice diagnóstica de tuberculosis.

Anotar:

- Total de contactos esperados en el periodo a informar (se obtiene multiplicando la morbilidad x 4).
- Contactos censados, contactos examinados, contactos examinados con TB, contactos examinados con TB Pulmonar frotis positivo. Informar por grupo etario.

**I. TERAPIA PREVENTIVA (TPI-TPC):** Registrar los totales del periodo a informar de: Contactos cesados <5 años de pacientes con TBP, contactos examinados <5 años de pacientes con TBP, N° de contactos <5 años con TPI, N° de personas con VIH positivo, N° de personas con VIH que reciben terapia preventiva con isoniacida (TPI), antes quimioprofilaxis, y N° de personas con TB-VIH que reciben terapia preventiva con cotrimoxazol (TPC). (I4 y I6: Fuente es VIH)

**J. COINFECCION TB - VIH:** Informar por grupo etario los casos con coinfección TB/VIH. Anotar lo casos nuevos y antes tratados diferenciándolos por localización de la enfermedad (pulmonar y extrapulmonar). No excluir estos casos de la morbilidad total. Así mismo registrar el total de casos TB/VIH que reciben TARGA (Fuente: ES VIH).

**K. TAMIZAJE DE VIH EN PACIENTES CON TB:** Anotar por grupo etario el total de casos que recibieron consejería pre test para VIH, total de casos que cuentan con resultado de tamizaje de VIH durante el tratamiento y el total de casos que cuentan con resultado de VIH reactivo.

**L. MENINGITIS TB EN MENORES DE 5 AÑOS:** Registrar el total de casos de meningitis tuberculosa en menores de 5 años, presentados durante el periodo informado.

**M. GESTANTES CON TB:** Informar por grupo etario los casos de gestantes con TB, al momento de consolidarlos diferenciarlos por localización de la enfermedad: pulmonar o Extra pulmonar. Sumar los Ítems (M1.1 + M1.2). No excluir estos casos de la morbilidad total.

**N. PERSONAL DE SALUD DEL EESS CON TUBERCULOSIS:** Informar por grupo etario los casos de trabajadores de salud con TB, al momento de registrarlos, diferenciarlos por localización de la enfermedad: pulmonar o Extra pulmonar. Sumar los Ítems (N1.1 + N1.2). Así mismo registrar los casos de los trabajadores con TB MDR confirmado. No excluir estos casos de la morbilidad total.

**O. COMORBILIDAD TB/DIABETES:** Informar por grupo etario los casos de comorbilidad TB/Diabetes, al momento de registrarlos en este informe, diferenciarlos por localización: pulmonar o Extra pulmonar. Sumar los Ítems (O1.1 +O1.2). No excluir estos casos de la morbilidad total.

**P. TAMIZAJE DIABETES EN PACIENTES CON TB:** Registrar por grupo etario los casos de pacientes con TB, que fueron tamizados y cuentan con resultado de glicemia durante el tratamiento con TB.

**Q. FALLECIDOS CON TB:** Informar por grupo etario, los enfermos con TB que estando en tratamiento, fallecen por cualquier causa en el periodo informado.

**R. RAM:** Informar por grupo etario, el número total de pacientes que presentaron cualquier tipo de Reacciones Adversas a Medicamentos Antituberculosis (RAM) ocurridos en el periodo informado.

**S. CASOS NUEVOS DE TUBERCULOSIS:** Anotar por los grupos de edad y género. Para los TB Pulmonar Total (sumar S1.1+S1.2+S1.3+S1.4) y para los TB extrapulmonar (sumar S2.1+S2.2).

**Nota:**

Los Informes operacionales deben tener:

- Firma y sello del coordinador de la ES PCT.
- Fecha de presentación.



D. LITUMA A.



NTS N° - MINSA/DGSP V.01  
**NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS AFECTADAS POR TUBERCULOSIS**

**ANEXO N° 13 FORMATO DE INFORME BACTERIOLOGICO TRIMESTRAL**

DISA/DIRESA/GERESA: \_\_\_\_\_ RED: \_\_\_\_\_ MICRORRED: \_\_\_\_\_

LABORATORIO: \_\_\_\_\_ AÑO:  TRIMESTRE  I  II  III  IV

SUB-SECTOR DE SALUD: \_\_\_\_\_

	ACTIVIDADES	BACILOSCOPIAS				CULTIVOS DE MICOBACTERIAS			
		REALIZADAS		POSITIVAS		REALIZADOS		POSITIVOS	
		Trimestral	Acumulado	Trimestral	Acumulado	Trimestral	Acumulado	Trimestral	Acumulado
	TOTAL GENERAL A + B								
A	TOTAL DE DIAGNOSTICO (1+2+3+4+5)								
	1 En Sintomático Respiratorio								
	2 En Rx anormal								
	3 En seguimiento diagnóstico								
	4 En localización extra-pulmonar								
	5 Otras indicaciones								
B	CONTROL DE TRATAMIENTO								
C	PRUEBAS DE SENSIBILIDAD	REALIZADAS		SENSIBLES a H y R		RESISTENTE sólo a H		RESISTENTE A H y R (MDR)	
		Trimestral	Acumulado	Trimestral	Acumulado	Trimestral	Acumulado	Trimestral	Acumulado
	1 PS RAPIDA MOLECULAR: _____								
	2 PS RAPIDA FENOTIPICA: _____								
	3 PS en LJ primera línea								
	4 PS agar en placa 1 y 2 línea								
	5 Otras PS:								

H: ISONIACIDA

R: RIFAMPICINA

Baciloscopia: informada por los laboratorios públicos y privados locales e intermedios que procesan baciloscopia directa

Cultivo y PS: informado por los laboratorios públicos y privados intermedios, regionales y nacional que procesan estas pruebas

Fecha de reporte: \_\_\_\_\_

Responsable de laboratorio: \_\_\_\_\_

Nombre, firma y sello



### INSTRUCTIVO ANEXO N° 13: FORMATO DE INFORME BACTERIOLOGICO TRIMESTRAL

A través de este formato cada laboratorio de la Red de Laboratorios de Tuberculosis del país, públicos y privados deben reportar trimestralmente la producción de pruebas bacteriológicas en el diagnóstico de tuberculosis: baciloscopía, cultivo y pruebas de sensibilidad.

De acuerdo al nivel de complejidad cada laboratorio debe reportar las pruebas que realiza. Este reporte debe ser consolidado por cada Red de Salud, DISA/DIRESA/GERESA y finalmente el Instituto Nacional de Salud y ser reportado a la ESN PCT.

1. **DATOS DEL EESS:** Anotar nombre de la DISA/DIRESA/GERESA, Red, Micro red, Laboratorio local, intermedio o regional
2. **AÑO Y TRIMESTRE:** Anotar el año de reporte y marcar con una equis (X) el trimestre que se está reportando.
3. **SUBSECTOR DE SALUD:** Anotar la institución a la que pertenece el Laboratorio: MINSA; ESSALUD; PNP; FFAA, INPE, PRIVADO.
4. **BACILOSCOPIAS:** Reportar número de baciloscopía de diagnóstico realizadas (por trimestre y acumuladas en el año) y positivas (por trimestre y acumuladas en el año) según: SR, Rayos X anormal, seguimiento diagnóstico, muestras extrapulmonares y

otras indicaciones. Registrar el número de baciloscopías realizadas por control de tratamiento.

5. **CULTIVO:** Reportar número de cultivos de diagnóstico realizados (por trimestre y acumuladas en el año) y positivos (por trimestre y acumuladas en el año) según: SR, Rayos X anormal, seguimiento diagnóstico, muestras extrapulmonares y otras indicaciones. Registrar el número de cultivos realizados por control de tratamiento.
6. **PRUEBAS DE SENSIBILIDAD:** Registrar el número de pruebas de sensibilidad realizadas por trimestre y acumuladas en el año, número de pruebas con resultado sensible a isoniacida y rifampicina, resistentes sólo a isoniacida y pruebas con resultado de resistencia a isoniacida y rifampicina (MDR); de manera trimestral y acumulada en el año. El laboratorio debe reportar las pruebas de sensibilidad que realiza: rápidas o convencionales.  
**Anotar la prueba rápida que realizan**  
**Pruebas rápidas moleculares:** Prueba de sondas de ADN (Genotype plus), PCR automatizado en tiempo real, otras.  
**Pruebas rápidas fenotípicas:** MODS, Griess, MGIT en sistema BACTEC, otras.
7. Anotar la fecha de reporte trimestral
8. Registrar el nombre del responsable de laboratorio, firma y sello.



NTS N° - MINSA/DGSP V.01  
**NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS AFECTADAS POR TUBERCULOSIS**

**ANEXO N° 14 COHORTE DE CASOS CON TB QUE INICIAN TRATAMIENTO CON MEDICAMENTOS DE PRIMERA LINEA**

REGION DE SALUD \_\_\_\_\_

AÑO

RED DE SALUD \_\_\_\_\_

MICRORED DE SALUD \_\_\_\_\_

SEMESTRE

1		2
---	--	---

ESTABLECIMIENTO DE SALUD \_\_\_\_\_

DISTRITO DEL EESS \_\_\_\_\_

SUB SECTOR

MINSA ( )    ESSALUD ( )    FFAA ( )    PNP ( )    INPE ( )    OTROS ( )

CATEGORIA DE CASO DE TUBERCULOSIS	TOTAL DE CASOS NOTIFICADOS EN INF. OPERACIONAL	CASOS EXCLUIDOS				CASOS INCLUIDOS															
		TOTAL	TB DR	RAM	OTROS	TOTAL	Éxito (Curado + Tto completo)		CURADO		TRATAMIENTO COMPLETO		FRACASO		FALLECIDO		ABANDONO		NO EVALUADO		
		N°	N°	N°	N°	N°	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
Casos nuevos con TBP FP																					
Casos antes tratados con TBP FP (recaídas y abandonos recuperados)																					
Todos los casos de TB extra-pulmonar																					
Casos nuevos con TBP e infección VIH																					
Casos nuevos con TB extrapulmonar e infección VIH																					

Observaciones:

Sello y firma del responsable del informe \_\_\_\_\_

Fecha de reporte \_\_\_\_\_



## INSTRUCTIVO ANEXO N° 14: COHORTE DE CASOS TB QUE INICIAN TRATAMIENTO CON MEDICAMENTOS DE PRIMERA LINEA

El Estudio de Cohorte es responsabilidad del equipo multidisciplinario de la ES PCT en todos los Establecimientos de Salud públicos o privados. La fuente de información a utilizar para realizar el Estudio de Cohorte son: "Informe Operacional", "Libro de Seguimiento de Pacientes que inician tratamiento con medicamentos de primera línea" y "Tarjeta de control de asistencia y administración de medicamentos de primera línea"

### En la parte superior deberá registrar:

Registrar el nombre de la Región, Red, Microrred, EESS y Distrito.

Sub sector: marcar con una equis (X) la institución a la que pertenece el EESS.

Registrar en el casillero respectivo el año y marcar con una equis (X) el semestre según corresponda.

### Categoría de Caso de TB:

Considerar en esta cohorte solamente a aquellos casos que iniciaron esquema con medicamentos de primera línea:

**Casos nuevos TBP FP:** coincidir con el N° de casos notificados en el semestre correspondiente del Informe Operacional: numeral B1.1

**Casos antes tratados TBP FP (recaídas y abandonos recuperados):** coincidir con el N° de casos notificados en el semestre correspondiente del Informe Operacional: numeral C1.1 + D1.1

**Todos los casos de TB extra-pulmonar:** coincidir con el N° de casos notificados en el semestre correspondiente del Informe Operacional: numeral B2.1 + B2.2 + C2 + D2

**Casos nuevos de TB Pulmonar y coinfección TB VIH:** (frotis positivo y negativo) que iniciaron

tratamiento con medicamentos de primera línea por TB pulmonar FP. Coincidir con el numeral J1.1.1 del Informe operacional

**Casos nuevos de TB extra-pulmonar coinfectados por el VIH:** Coincidir con el N° de casos notificados en el semestre correspondiente del Informe Operacional: Coincidir con el numeral: J1.1.2 del IO

**Exclusiones de la cohorte:** registrar los casos de TB excluidos en tres categorías:

- TB resistente: casos que iniciaron TB para sensible, pero posteriormente se le detecta alguna forma de TB resistente a medicamentos.
- RAM: Casos que modifican el esquema para TB sensible por reacciones adversas
- Otros: Otras causas, como co-morbilidad, etc., que hacen que se modifique el esquema para TB sensible.

### Cronograma de reportes de casos nuevos de TB pulmonar a la ESN PCT:

**Primer semestre:** afectados que inician tratamiento del primero de enero al 30 de junio. El coordinador de la ESR PCT debe remitir a la ESN PCT el formato consolidado de cada Región y Red de Salud hasta la primera semana de junio del año siguiente.

**Segundo semestre:** afectados que inician tratamiento del primero de julio al 31 de diciembre. El coordinador de la ESR PCT debe remitir a la ESN PCT el formato consolidado de cada Región y Red de Salud hasta la primera semana de diciembre del año siguiente.

Los EESS públicos o privados que no pertenecen al MINSA, deben usar el mismo formato de estudio de cohortes con las mismas definiciones operativas y reportar a la Red de Salud del MINSA de su jurisdicción.

### Condición de egreso de pacientes con TB pulmonar en tratamiento con esquemas para TB sensible:

- Curado:** Paciente con confirmación bacteriológica, que concluye esquema de tratamiento y cuenta con baciloscopia de esputo negativo en el último mes de tratamiento o por lo menos, en una ocasión previa durante los últimos tres meses de tratamiento.
- Tratamiento completo:** Paciente que concluye el esquema tratamiento sin evidencia de fracaso que no cuenta con baciloscopia de esputo negativa en el último mes de tratamiento o por lo menos, en una ocasión previa en los últimos tres meses de tratamiento.
- Fracaso:** Paciente con baciloscopia o cultivo de esputo positivo a partir del cuarto mes de tratamiento.
- Fallecido:** Paciente que fallece por cualquier razón antes o durante el curso del tratamiento de tuberculosis.
- Abandono:** Paciente que no empezó tratamiento o que luego de la primera dosis lo discontinuó por 30 días consecutivos o más (no incluyen los casos que cumplen este criterio por prescripción médica).
- No evaluado:** Paciente a quien no se le asigna una condición de egreso del tratamiento. Incluye casos transferidos sin confirmación y todos los casos en los que la condición de egreso es desconocida por el EESS que notificó el caso.
- Éxito de tratamiento:** Suma de los pacientes con la condición de egreso "curado" y "tratamiento completo".



NTS N° - MINSA/DGSP V.01  
 NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS AFECTADAS POR TUBERCULOSIS

**ANEXO N° 15 COHORTE DE CASOS CON TB QUE INICIAN TRATAMIENTO CON MEDICAMENTOS DE SEGUNDA LINEA**

REGION DE SALUD \_\_\_\_\_

AÑO

RED DE SALUD \_\_\_\_\_

MICRORED DE SALUD \_\_\_\_\_

ESTABLECIMIENTO DE SALUD \_\_\_\_\_

DISTRITO DEL EESS \_\_\_\_\_

SUB SECTOR

MINSA ( ) ESSALUD ( ) FFAA ( ) PNP ( ) INPE ( ) OTROS ( )

CATEGORIA DE CASO DE TUBERCULOSIS	TOTAL DE CASOS NOTIFICADOS EN INF. OPERACIONAL	CASOS EXCLUIDOS				CASOS INCLUIDOS														
		TOTAL	AMPL RESIST	RAM	OTROS	TOTAL	Éxito (Curado + Tto completo)		CURADO		TRATAMIENTO COMPLETO		FRACASO		FALLECIDO		ABANDONO		NO EVALUADO	
		N°	N°	N°	N°	N°	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Casos nuevos con TB MDR confirmada																				
Casos antes tratados con TB MDR confirmada																				
Casos totales con TB XDR (nuevos y antes tratados)																				

Observaciones:

\_\_\_\_\_  
 Sello y firma del responsable del informe

\_\_\_\_\_  
 Fecha de reporte



D. LITUMA A.



## INSTRUCTIVO ANEXO N° 15: COHORTE DE CASOS TB QUE INICIAN TRATAMIENTO CON MEDICAMENTOS DE SEGUNDA LINEA

El Estudio de Cohorte es responsabilidad del equipo multidisciplinario de la ES PCT en todos los Establecimientos de Salud públicos o privados. La fuente de información a utilizar para realizar el Estudio de Cohorte son: "Informe Operacional", "Libro de Seguimiento de pacientes con esquemas con medicamentos de segunda línea", y "Tarjeta de control de asistencia y administración de medicamentos de segunda línea"

### En la parte superior deberá registrar:

Registrar el nombre de la Región, Red, Microrred, EESS y Distrito.

Subsector: marcar con una equis (X) la institución a la que pertenece el EESS.

Registrar en el casillero respectivo el año de la cohorte. La cohorte de estos pacientes es anual.

### Categoría de Caso de tuberculosis:

**Casos Nuevos con TB MDR confirmada:** registrar el número de casos de TB MDR notificados en el Informe Operacional anual del año correspondiente: numeral G2

**Casos antes tratados con TB MDR confirmada:** registrar el número de casos de TB MDR notificados en el Informe Operacional anual del año correspondiente: numeral G3

**Caso total de TB XDR (nuevos y antes tratados):** registrar el número total de casos de TB XDR en el Informe Operacional anual del año correspondiente: numerales: G4 + G5

**Exclusiones de la cohorte:** registrar los casos de TB pulmonar excluidos en tres categorías:

- Documentación de ampliación de resistencia, sin cumplir criterio de fracaso, que amerite cambio de por lo menos dos medicamentos de segunda línea del esquema inicial.
- Suspensión definitiva de por lo menos dos medicamentos de segunda línea del esquema inicial por RAM u otras complicaciones.

### Cronograma de reportes de casos nuevos de TB pulmonar a la ESN PCT:

Las cohortes son anuales. El reporte de la cohorte de cada año se hace a los 24 y 36 meses luego de que el último paciente incluido en la cohorte ha iniciado tratamiento. Los EESS públicos o privados que no pertenecen al MINSA, deben usar el mismo formato de estudio de cohortes con las mismas definiciones operativas y reportar a la Red de Salud del MINSA de su jurisdicción.

**Condición de egreso de pacientes con TB pulmonar en tratamiento con esquemas para TB resistente (TB MDR, TB XDR y otras TB resistentes)**

**Curado:** Paciente dado de alta de tratamiento con mejoría clínica y cultivos mensuales negativos en los últimos 12 meses del tratamiento programado para casos de TB MDR y TB XDR; y en los últimos 6 meses para otros casos de TB resistente.

**Tratamiento completo:** Paciente que completó el tratamiento programado sin evidencia de fracaso, pero sin cumplir el criterio de confirmación bacteriológica de curado.

**Fracaso:** Paciente que no logra conversión bacteriológica al sexto mes de tratamiento o en quien se produce reversión bacteriológica a partir del sexto mes.

**Conversión bacteriológica (a negativo):** Se considera que el cultivo ha convertido a negativo cuando se cuenta con dos cultivos mensuales consecutivos reportados como negativos.

**Reversión bacteriológica (a positivo):** Se considera que el cultivo ha revertido a positivo cuando, después de una conversión inicial, se cuenta con dos cultivos mensuales consecutivos reportados como positivos.

Se considera operativamente como fracaso si se documenta la ampliación de la resistencia que requiere la suspensión definitiva del esquema o el cambio permanente de al menos una fluoroquinolona o un inyectable de segunda línea en cualquier momento del tratamiento e independiente de su estado bacteriológico.

La condición de fracaso también puede ser determinada por el médico consultor basado en la mala respuesta clínica o radiológica del paciente.

**Fallecido:** Paciente que fallece por cualquier razón durante el curso del tratamiento.

**Abandono:** Paciente que inicia tratamiento y los descontinúa por 30 días consecutivos o más. Incluye al paciente que toma tratamiento menos de 30 días.

**No evaluado:** Paciente transferidos sin confirmación de la condición de egreso.

**Éxito de tratamiento:** Suma de los pacientes con la condición de egreso "curado" y "tratamiento completo"



D. LITUMA A.



**ANEXO N° 16: FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DE ACEPTACION DEL TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSIS**

Yo, \_\_\_\_\_, identificado (a) con D.N.I. N° \_\_\_\_\_, domiciliado (a) en \_\_\_\_\_, declaro voluntariamente mi aceptación para recibir el tratamiento para tuberculosis y haber sido informado (a) por el Médico \_\_\_\_\_ del Establecimiento de Salud \_\_\_\_\_ de la DISA/DIRESA/GERESA \_\_\_\_\_

sobre la de las posibilidades de curación o fracaso a este tratamiento y de la necesidad de cumplir estrictamente con las indicaciones médicas y del personal del establecimiento. Declaro también haber sido informado de las reacciones adversas que pudieran presentarse con los medicamentos que a continuación se señalan: (Marcar con aspa donde corresponda)

RIFAMPICINA	( )	ISONIACIDA	( )
PIRAZINAMIDA	( )	ETAMBUTOL	( )
ESTREPTOMICINA	( )	KANAMICINA	( )
AMIKACINA	( )	CAPREOMICINA	( )
LEVOFLOXACINA	( )	MOXIFLOXACINA	( )
ETIONAMIDA	( )	CICLOSERINA	( )
PAS	( )	AMOXICILINA/CLAVULÁNICO	( )
IMIPENEM/CILASTATINA	( )	LINEZOLID	( )
TIORIDAZINA	( )	CLOFAZIMINA	( )
OTROS	( )	Especificar: _____	

Correspondiente al esquema de tratamiento: PARA TB SENSIBLE

ESTANDARIZADO  EMPIRICO  INDIVIDUALIZADO   
APOYO POR RAM  TB XDR  \_\_\_\_\_

Manifiesto mi conformidad para recibirlo en forma regular (sin inasistencias, ni abandono), totalmente supervisado por el personal del Establecimiento y con estricto cumplimiento de las normas de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis (ESN PCT). También me comprometo a facilitar el examen de mis contactos.

Exceptúo de responsabilidad médico legal al médico tratante y a la ESN PCT si se presentase evolución desfavorable o complicaciones derivadas del tratamiento.

En señal de conformidad, firmo el presente consentimiento informado.

**FIRMA DEL PACIENTE**

DNI: \_\_\_\_\_

**FIRMA DE TESTIGO**

NOMBRE Y APELLIDO: \_\_\_\_\_

DNI N°: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

DOMICILIO: \_\_\_\_\_

En caso de menores de edad, el padre o tutor será quien firme el consentimiento informado.

FECHA: .....



## ANEXO N° 17: RESUMEN DE HISTORIA CLÍNICA DEL PACIENTE CON TB RESISTENTE

DISA/DIRESA: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

EESS \_\_\_\_\_ RED/MICRORRED \_\_\_\_\_

**1. DATOS DEMOGRAFICOS**

Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: (M) (F) Historia Clínica: \_\_\_\_\_ DNI: \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_ Correo electrónico: \_\_\_\_\_

Familiar responsable/soporte: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_ Correo electrónico: \_\_\_\_\_

**2. ANTECEDENTES:**

COMORBILIDAD: DM ( )    VIH ( )    ALCOHOLISMO ( )    FARMACODEPENDENCIA ( )  _____ _____ MEDICACION CONCOMITANTE: _____
--

**3. TRATAMIENTOS ANTI-TUBERCULOSIS ANTERIORES:**

Lugar y año	DIAGNOSTICO	ESQUEMA	EVOLUCION	CONDICION EGRESO

**4. PRUEBA DE SENSIBILIDAD DEL PACIENTE:**    R: resistente S: sensible

Laboratorio	Código	Fecha de muestra	R	H	Z	E	S	Km	Cm	Cpx	Lfx	Mfx	Eto	Cs	PAS

**5. CASOS INDICE CON TB:**    Situación actual: En tratamiento, Curado, Fracaso, Abandono, Fallecido

Apellidos y Nombres	Parentesco -- Tipo de contacto	Fecha y Esquema de Tratamiento	Situación actual

**PRUEBA DE SENSIBILIDAD DEL CASO INDICE:**    R: resistente S: sensible



NTS N° - MINSA/DGSP V.01  
**NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS AFECTADAS POR TUBERCULOSIS**

Laboratorio	Código	Fecha de muestra	R	H	Z	E	S	Km	Cm	Cpx	Lfx	Mfx	Eto	Cs	PAS

**6. CONDICION ACTUAL:**

Fiebre Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Pérdida de peso Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Peso normal? _____	Dificultad respiratoria Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Otros Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> _____
---	--	--	--

**EXAMEN CLÍNICO** Talla \_\_\_\_\_ (cm)    Peso \_\_\_\_\_ (kg)    FR \_\_\_\_\_ /min    FC \_\_\_\_\_ /min

Examen Preferencial:

**7. ESQUEMA ACTUAL:** \_\_\_\_\_ **Fecha de Inicio:** \_\_\_\_\_

**EVOLUCIÓN:** \_\_\_\_\_

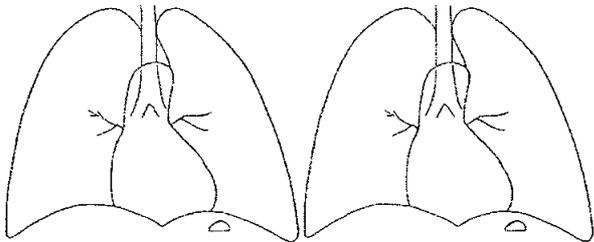
**REGULARIDAD AL ÚLTIMO TRATAMIENTO:**

SI ( )    NO ( )    Estimado de dosis perdidas: \_\_\_\_\_ % (Número de dosis tomadas/dosis programadas) x 100

**8. REACCIONES ADVERSAS MEDICAMENTOSAS (RAM):**

Fecha de Notificación	Tipo de RAM	Medicamento(s) Identificado(s) o Sospechoso(s)	Fecha Inicio	Fecha Final	Disposición /evolución

**9. RADIOLOGÍA:**



FECHA: \_\_\_\_\_                      FECHA: \_\_\_\_\_

**10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:**

---



---



---



**OPINION DE CONSULTOR**

MEDICO TRATANTE  
FIRMA Y SELLO

Lugar y Fecha: \_\_\_\_\_

---



---



---



---



---

**CONDICION DE INGRESO**

- Nuevo ( )
- Recaída a Esquema UNO/para TB sensible ( )
- Abandono ( )
- Fracaso a Esquema Uno/para TB sensible ( )
- Fracaso a esquema de retratamiento ( )
- Otra: \_\_\_\_\_ ( )

**DIAGNOSTICO DE INGRESO**

MDR ( ) XDR ( ) Otras Resistencias ( ): \_\_\_\_\_

**ESQUEMA INDICADO**

- Individualizado ( ) \_\_\_\_\_
- Empírico ( ) \_\_\_\_\_
- Estandarizado ( ) \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_ ( ) \_\_\_\_\_
- Alternativo para XDR ( ) \_\_\_\_\_
- Apoyo por RAM/comorbilidad ( ) \_\_\_\_\_
- Micobacteriosis no TB (MNT) ( ) \_\_\_\_\_
- Otros: ( ) \_\_\_\_\_

**PLAN DE TRABAJO**

---



---



---



---



---



\_\_\_\_\_  
 MEDICO CONSULTOR  
 FIRMA Y SELLO

## INSTRUCTIVO ANEXO N° 17: RESUMEN DE HISTORIA CLÍNICA DEL PACIENTE CON TB RESISTENTE

El Resumen de la Historia Clínica debe ser realizado por el médico tratante (médico del establecimiento al que acude el paciente a tomar el tratamiento anti-TB), bajo responsabilidad. Utilizar letra clara y legible.

Consignar los datos del EESS, fecha de confección del resumen de historia clínica.

- 1. Datos Demográficos:** incluir todos los datos solicitados, verificándolos con el DNI, edad, sexo, número de historia clínica del establecimiento, dirección. Registra el número de teléfono, y de ser posible, el correo electrónico tanto del paciente como del familiar responsable o persona de soporte.
- 2. Antecedentes:** marcar solo las Comorbilidades presentes, en observaciones colocar detalles sobre la condición de la comorbilidad: ejemplo: VIH con/sin TARGA, DM controlada/no controlada, tipo de sustancia que consume, etc. Además, hacer un listado detallado de los medicamentos (diferentes a los anti-TB) consumidos al momento de la entrevista.
- 3. Tratamientos Anteriores:** incluir todos los datos de los esquemas anti-TB recibidos, enumerarlos en orden cronológico, del más antiguo al más reciente. Consignar el establecimiento y año (s) en que lo (s) recibió, el diagnóstico, tipo de esquema, una breve descripción de la evolución durante el mismo y la condición de egreso.
- 4. Pruebas de Sensibilidad del Paciente:** colocarlas en orden cronológico de la más reciente a la más antigua.
- 5. Casos Índice con TB:** incluir sólo los potenciales casos fuente, los que hayan podido haber contagiado la enfermedad al paciente evaluado. No incluir contactos que hayan podido adquirir la enfermedad del paciente. Consignar los apellidos y nombres, el parentesco, tipo de contacto (domiciliario, cercano), la fecha y el esquema de tratamiento recibido y su situación al momento de la entrevista.  
Respecto de las PS de los casos índices, sólo incluir la última PS obtenida, o en su defecto, la de peor perfil de resistencia.  
Esta información debe ser documentada en el expediente del paciente.
- 6. Condición Actual:** llenar la información requerida e incluir todos los detalles necesarios para tener un panorama claro de la condición clínica del paciente en el momento de la evaluación.
- 7. Esquema actual:** Se refiere al último esquema de tratamiento que vino recibiendo: marcar la denominación y luego especificar con abreviatura el esquema de tratamiento y la fecha de inicio del mismo. A continuación consignar brevemente la evolución durante dicho tratamiento y consignar su regularidad.
- 8. Reacciones Adversas:** llenar solo en caso de haberse reportado RAM, especificar los detalles indicados.
- 9. Radiología:** indicar el tipo de lesiones en cada región pulmonar usando la siguiente clave de números: 1) Caverna, 2) Tractos fibrosos, 3) Infiltrado alveolar, 4) Neumotórax, 5) Derrame pleural, 6) Nódulo, 7) Milliar, 8) Bula, 9) Ganglio intra-torácico, 10) Cambios quirúrgicos, 11) Otros, especificar.
- 10. Conclusiones y recomendaciones del Médico Tratante:** debe incluir en forma sucinta el diagnóstico, alguna condición particular o especial de manejo sugerido y motivo de envío del caso a evaluación por consultor.
- 11. Opinión del Consultor:** debe ser llenada por el médico consultor, en ella se debe consignar el lugar y fecha de la evaluación, una breve descripción del caso y sus conclusiones y recomendaciones. Debe marcarse la condición de ingreso que corresponda, el diagnóstico de ingreso y el tipo de esquema indicado con los medicamentos en siglas. A continuación describir el plan de trabajo que debe ser ejecutado por el equipo multidisciplinario del EESS de origen.

EL ORIGINAL DE ESTE FORMATO DEBE QUEDAR EN LA HISTORIA CLINICA Y LA COPIA DEBE PERMANECER EN LA ESTRATEGIA PARA LOS TRÁMITES CORRESPONDIENTES.



**ANEXO N° 18: FORMATO DE NOTIFICACIÓN INMEDIATA DEL TRATAMIENTO CON  
 MEDICAMENTOS DE SEGUNDA LÍNEA**

**I. DATOS GENERALES**

DISA/DIRESA: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

EESS \_\_\_\_\_ RED/MICRORRED \_\_\_\_\_

Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: (M) (F) Historia Clínica: \_\_\_\_\_ DNI: \_\_\_\_\_

Esquema de tratamiento: Estandarizado ( ) Empírico ( ) Individualizado ( ) XDR ( )  
 Modificado por RAM ( ) MNT ( ) ..... ( )

N° de caso TB Resistente	_____
Fecha de aprobación por el CERI / CERN	___/___/___

**II. INICIO DE TRATAMIENTO**

Fecha de inicio de tratamiento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ (DD/MM/AA)

**III. ABANDONO DE TRATAMIENTO**

FECHA DE ABANDONO	___/___/___
N° de dosis recibidas	_____

**IV. TRANSFERENCIA REALIZADA**

FECHA DE TRANSFERENCIA	___/___/___
N° de dosis recibidas	_____

EESS al que es transferido el paciente: .....

Dirección de Salud: ..... Red de Salud: .....

**V. FALLECIMIENTO**

FECHA DE FALLECIMIENTO	___/___/___
N° de dosis recibidas	_____

**VI. TÉRMINO DE TRATAMIENTO**

Fecha de término de tratamiento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Condición de egreso: Curado ( ) Tto. completo ( ) Fracaso ( )

**VII. OBSERVACIONES** .....

.....  
 .....



Fecha

Firma y sello de enfermería  
del EESS

Fecha

Firma y sello del Coordinador  
Regional de la ES PCT

## INSTRUCTIVO ANEXO N° 18: FORMATO DE NOTIFICACION INMEDIATA DE PACIENTES EN TRATAMIENTO CON MEDICAMENTOS DE SEGUNDA LÍNEA

Antes de proceder a llenar los datos solicitados, sírvase leer cuidadosamente el presente instructivo; cualquier duda será resuelta por el Coordinador de la ES PCT del EESS, de la Red de Salud y/o Dirección de Salud.

La notificación inmediata es responsabilidad del personal de enfermería del EESS y del Coordinador Regional de la ES PCT. Cabe recordar que esta es una herramienta que permite conocer de manera oportuna el inicio del tratamiento y las condiciones de egreso de los afectados que reciben tratamiento con medicamentos de segunda línea, y así como monitorear los procesos e intervenciones terapéuticas

Esta información será remitida al nivel inmediato superior bajo responsabilidad.

Emplear letra legible y utilizar como fuente de información: el formato de posología emitido por la DISA/DIRESA/GERESA, el acta de aprobación por el CERI o CERN y la tarjeta de control de tratamiento con medicamentos de segunda línea,

### I. DATOS GENERALES:

Anotar datos de la DISA/DIRESA, Fecha de reporte, nombre del EESS, y Red de Salud/Microrred. Anotar apellidos y nombres del paciente. Edad, sexo, historia clínica, DNI y el Esquema de tratamiento que recibe. El tipo de esquema se encuentra indicado en la posología y el acta del CERI o CERN. El número de caso figura en la posología emitida por la Unidad Técnica.

### II. INICIO DE TRATAMIENTO:

Corresponde a la fecha de la primera toma de medicamentos de acuerdo a la tarjeta de control de tratamiento con medicamentos de segunda línea. En caso de cambios de denominación del esquema, se mantendrá la fecha de inicio ya reportada en la notificación inicial, y en observaciones se consignará la fecha en la que se hace efectivo el cambio de denominación.

### III. ABANDONO DEL TRATAMIENTO:

Corresponde a la fecha de la primera dosis programada a partir de la cual el paciente dejó de recibir su tratamiento por 30 días consecutivos. Debe consignarse el número de dosis recibidas antes producirse el abandono. Tomar la información de la tarjeta de control de tratamiento con medicamentos de segunda línea.

### IV. TRANSFERENCIA REALIZADA:

Se tomará como fecha de transferencia a la última toma registrada en la tarjeta de control de tratamiento con medicamentos de segunda línea, antes de producirse la transferencia. Debe consignarse el número de dosis recibidas antes producirse la transferencia.

Debe consignarse el nombre del EESS al que fue transferido el paciente, según la Hoja de derivación y transferencia de pacientes. No omitir los datos de la Dirección de Salud y Red del Establecimiento de destino.

### V. FALLECIMIENTO:

Consignar la fecha de fallecimiento del paciente y el número de dosis recibidas antes de producirse.

### VI. TERMINO DE TRATAMIENTO:

La fecha de término corresponde a la fecha de la última toma recibida según la tarjeta de control de tratamiento con medicamentos de segunda línea.

La condición de egreso será la determinada por el médico consultor y/o CERI según las definiciones operativas descritas en la norma técnica y constituyen categorías excluyentes: curado, tratamiento terminado, fracaso. La condición de egreso deberá determinarse con los resultados de todos los cultivos pendientes.

### VII. OBSERVACIONES:

Se consignará cualquier otra información relevante, por ejemplo: suspensión de tratamiento por incompatibilidad por perfil de sensibilidad o por una RAM en quienes se iniciará un nuevo esquema de tratamiento, si se notifica la implementación de un cambio de denominación, entre otros.

ES NECESARIA LA FIRMA Y SELLO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA RESPONSABLE DE LA ES PCT DEL EESS Y LA FIRMA Y SELLO DEL COORDINADOR REGIONAL DE LA ESR PCT DANDO SU CONFORMIDAD A LA INFORMACION RECIBIDA.

ESTE FORMATO DEBE ESTAR ACOMPAÑADO DE UNA FOTOCOPIA DE LA TARJETA DE TRATAMIENTO CON LA INFORMACIÓN ACTUALIZADA (PESO MENSUAL, REGISTRO DE RESULTADOS DE BACILOSCOPIA Y CULTIVOS) Y SER REMITIDO A LA UNIDAD TÉCNICA EN LOS PLAZOS PREVISTOS EN LA NORMA TECNICA.



**ANEXO N° 19: FORMATO DE EVOLUCIÓN TRIMESTRAL DEL TRATAMIENTO CON  
 MEDICAMENTOS DE SEGUNDA LÍNEA**

Trimestre	1	2	3	4	5	6	7	8	
Informado									

**I. DATOS GENERALES**

II. N° de caso UT-TB \_\_\_\_\_ Fecha de inicio de Retratamiento \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Día Mes Año

III. Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_  
 Edad: \_\_\_\_

IV. Establecimiento de Salud: \_\_\_\_\_

V. Microrred/Red de Salud: \_\_\_\_\_ DISA/DIRESA/GERESA: \_\_\_\_\_

**VI. ESQUEMA (Marcar con X donde corresponde)**

Estandarizado  Empírico  Individualizado  XDR  RAM  No TB

**VII. EVOLUCIÓN CLÍNICA (Marca con X donde corresponda)**

Favorable  Estacionaria  Desfavorable

**VIII. REACCIONES ADVERSAS (Marca con X donde corresponda)**

No hubo  Leve  Moderada  Grave

ADJUNTAR FORMATO DE NOTIFICACIÓN DE REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOS ANTITUBERCULOSIS (RAM)

**IX. EVOLUCIÓN RADIOLOGICA (Marca con X donde corresponda)**

Favorable  Estacionaria  Desfavorable

**X. INFORMACION ADICIONAL**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

ADJUNTAR FOTOCOPIA DE LA TARIETA DE CONTROL DE TRATAMIENTO CON MEDICAMENTOS DE SEGUNDA LÍNEA (incluir registro actualizado de la evolución de baciloscopías y cultivos).

ADJUNTAR FORMATO DE POSOLOGIA DE MEDICAMENTOS DE SEGUNDA LÍNEA ELABORADO POR EL CONSULTOR PARA SU ACTUALIZACIÓN O MODIFICACIÓN.

Fecha de elaboración del informe: ...../...../.....

\_\_\_\_\_  
 Sello y firma del médico tratante  
 del EESS

\_\_\_\_\_  
 Sello y firma del Coordinador  
 Regional de la ESR PCT



NTS Nº - MINSA/DGSP V.01  
**NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS AFECTADAS POR TUBERCULOSIS**

ANEXO Nº 20: FORMATO DE SUPERVISIÓN DEL NIVEL NACIONAL A DISAs/DIREsAs/GERESAs  
 Colocar el valor según corresponda: (1): Conforme - (0): No Conforme - (2): No Aplica - (3): No evaluado

DISA/DIRESA/GERESA: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

Nº	ELEMENTO	VALOR	HALLAZGOS	INSTRUCTIVO
<b>A</b>	<b>GESTIÓN</b>			
1	El PEI / POA actual de la DISA/DIRESA/GERESA considera actividades referidas a la prevención y control de la TB y se cumplen de acuerdo a la programación			Verificar la implementación y cumplimiento de actividades de la programación PEI / POA
2	La ESR PCT ha identificado y priorizado las zonas de alto riesgo de transmisión de su jurisdicción			Ver Mapa epidemiológico actualizado
3	La ESR PCT consolida, analiza y emite recomendaciones a partir de los indicadores operacionales y epidemiológicos de su jurisdicción			Informes de indicadores / Actas de reuniones con equipos de gestión de las redes y EESS
4	La ESR PCT analiza y emite recomendaciones a partir de los estudios de Cohorte de tratamientos antituberculosos			Informe de Cohortes / Actas de reuniones para análisis de cohortes
5	La ESR PCT cuenta con una programación anual de supervisión a sus redes/microredes/EESS de su jurisdicción y de cumplimiento a la misma			Verificar cumplimiento de la Programación anual mediante la revisión de informes de supervisión (integral o específica)
6	La ESR PCT monitorea el cumplimiento de los compromisos asumidos por las redes/microredes/EESS como resultado de la supervisión			Verificar la realización de actividades de monitoreo mediante la presentación de informes y evaluación de los resultados
7	La ESR PCT cuenta con un plan de capacitación anual referida a la prevención y control de la TB y de cumplimiento al mismo			Programación anual de capacitación / Informes de reuniones de capacitación (Puede formar parte del Plan de Capacitación de la DISA/DIRESA/GERESA)
8	La ESR PCT evalúa los resultados de las capacitaciones realizadas a fin de verificar el incremento de competencias del personal			Informe de evaluación de las capacitaciones realizadas
9	La DISA/DIRESA/GERESA realiza coordinaciones multisectoriales e interinstitucionales para fortalecer las actividades de promoción, prevención y control de la TB			Actas de reuniones - Acta de instalación de Comité, Informes de participación en reuniones multisectoriales
<b>B</b>	<b>CERI</b>			
10	El CERI autorizado por la ESR-PCT está establecido formalmente			Ver Documento de organización y conformación del CERI Regional
11	El CERI cuenta con acceso al Registro Médico Electrónico (RME)			Verificar la existencia del software y su uso correcto
12	El CERI remite copia de los expedientes aprobados para acceso a medicamentos de segunda línea a la Unidad Técnica de la ESN-PCT			Solicitar cargos de remisión de expedientes aprobados
<b>C</b>	<b>DIREMID/DEMID</b>			
13	La DIREMID/DEMID cuenta con stock disponible de insumos y medicamentos estratégicos y de soporte			Verificar que el 100% de medicamentos de la ESR-PCT se encuentra en nomo stock (provisión para 4 meses continuos)
14	La distribución de los medicamentos se realiza de acuerdo a los requerimientos de las redes o EESS			Verificar PECOSAS emitidas para la distribución de medicamentos a los EESS
15	Los almacenes de la DIREMID/DEMID cumplen con las Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA)			Verificar cumplimiento de las BPA (Verificar presencia de termohigrómetro ambiental, registro de control de Tº / Control de fechas de vencimientos, entre otros)
<b>D</b>	<b>LABDRATDRIO</b>			
16	El Laboratorio de Referencia Regional realiza procedimientos técnicos de cultivo y/o prueba de sensibilidad a medicamentos de acuerdo a su nivel			Verificar los Libros de registro de procedimientos realizados (Cultivo y/o pruebas de sensibilidad)
17	El LRR realiza controles de calidad de los cultivos y las baciloscofia remitidas por los laboratorios de nivel intermedio y local			Verificar los informes de Control de Calidad y resultados de los mismos. Verificar envío de resultados de control de calidad a los laboratorios de su red.
18	El LRR cuenta con un plan de capacitación, supervisión y evaluación de los laboratorios de nivel intermedio y local			Verificar la existencia de un plan de capacitación, supervisión y evaluación de laboratorios intermedios y locales
19	El LRR cuenta con los equipos biomédicos necesarios y además se les realiza mantenimiento preventivo de acuerdo a un plan anual			Verificar la presencia de equipos biomédicos y de informes de mantenimiento preventivo de equipos
20	El LRR cuenta con un plan de control de bioseguridad y ejecuta las actividades descritas en el			Verificar la existencia de un plan de control de bioseguridad vigente y la ejecución de las actividades descritas
21	El LRR cuenta con convenio con una Empresa Prestadora de Servicios para la eliminación de Residuos Sólidos (EPS-RS)			Verificar la suscripción de un convenio con EPS-RS
<b>E</b>	<b>ABOGACÍA, COMUNICACIÓN Y MOVILIZACIÓN SOCIAL (ACMS)</b>			
22	La DISA/DIRESA/GERESA cuenta con un Plan de comunicación y realiza actividades de ACMS en el que se incluyen actividades de TB.			Verificar Plan de comunicaciones, Verificar ejecución de actividades de ACMS.
23	La DISA/DIRESA/GERESA mide el impacto de las actividades de ACMS			Verificar el análisis de las ACMS mediante indicadores de resultados
<b>F</b>	<b>PRESUPUESTO POR RESULTADO (PpR)</b>			
24	La DISA/DIRESA/GERESA ha realizado las asignaciones presupuestales en concordancia con los indicadores de PpR de la ESRPCT			Documento de asignación presupuestal a Redes/microredes, Ver Sistema de Consulta Amigable de ejecución del Gasto PpR
25	La Oficina de Planeamiento analiza la calidad de la ejecución de gasto conjuntamente con la ESRPCT			Ver actas de reuniones, Solicitar la específica de gasto y verificar si está relacionada a los objetivos de la ESRPCT



**ANEXO N° 21: INDICADORES DE EVALUACION DE LA ESN PCT**

Indicadores Epidemiológicos						
N°	INDICADOR	UTILIDAD	FORMULA DE CALCULO	FUENTE PRIMARIA DE INFORMACION	FRECUENCIA REPORTE	META
1	Tasa de morbilidad de tuberculosis	Mide la cantidad total de casos de TB (todas las formas) que se producen en una región determinada durante un año en la población general	$(N^{\circ} \text{ total de casos de TB todas las formas}) / (\text{Población}) \times 100 \text{ 000 habitantes}$	Libros de seguimiento de pacientes con TB sensible y TB resistente	Anual	Reducción anual > 6 puntos
2	Tasa de incidencia de tuberculosis	Mide la cantidad de casos nuevos de TB que se producen en una región determinada durante un año en la población general	$(N^{\circ} \text{ total de casos nuevos de TB}) / (\text{Población}) \times 100 \text{ 000 habitantes}$		Anual	Reducción anual > 6 puntos
3	Tasa de incidencia de TB pulmonar frotis positivo	Mide la cantidad de casos nuevos de TBP FP que se producen en una región determinada durante un año en la población general	$(N^{\circ} \text{ total de casos nuevos de TBP FP}) / (\text{Población}) \times 100 \text{ 000 habitantes}$		Anual	Reducción anual > 6 puntos
4	Tasa de meningitis en menores de 5 años	Mide la cantidad de casos de meningitis TB (formas severas) entre los menores de 5 años durante un año.	$(N^{\circ} \text{ total de casos de meningitis } < 5 \text{ años}) / (\text{Población } < 5 \text{ años}) \times 100 \text{ 000}$	Libro de registro de casos TB sensible	Anual	



NTS N° - MINSA/DGSP V.01  
NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS AFECTADAS POR TUBERCULOSIS

5	Tasa de mortalidad por tuberculosis	Mide la mortalidad que se debe a la tuberculosis en la población general	$(N^{\circ} \text{ total de casos de TB}) / (\text{Población}) \times 100\,000$ habitantes	Certificados de defunción	Anual	Menor a 1 x 100 mil habitantes
---	-------------------------------------	--	--	---------------------------	-------	--------------------------------

**Indicadores Operacionales: Detección**

N°	INDICADOR	UTILIDAD	FORMULA DE CALCULO	FUENTE PRIMARIA DE INFORMACION	FRECUENCIA REPORTE	META
6	Proporción de SR identificados entre las atenciones en > 15 años	Mide la intensidad de búsqueda de SR con respecto a las atenciones en mayores de 15 años	$(N^{\circ} \text{ de SRI}) / (N^{\circ} \text{ atenciones en } > 15 \text{ años}) \times 100$	Libro de SR, reporte de Estadística	Trimestral	≥ 5 x 100 atenciones
7	Proporción de SR examinados entre SR identificados	Evalúa la capacidad del personal de salud para realizar el examen para diagnóstico de TB entre los SRI	$(N^{\circ} \text{ SR examinados}) / (N^{\circ} \text{ de SRI}) \times 100$	Libro de registro de SR		100%
8	Proporción de SR examinados BK+ entre SR examinados	Evalúa la calidad de la detección de SR	$(N^{\circ} \text{ SR examinados BK+}) / (N^{\circ} \text{ de SREx}) \times 100$			

**Indicadores Operacionales: Diagnóstico de TB sensible (tratamiento con medicamentos de primera línea)**

N°	INDICADOR	UTILIDAD	FORMULA DE CALCULO	FUENTE PRIMARIA DE INFORMACION	FRECUENCIA REPORTE	META
9	Proporción de casos nuevos	Mide la proporción de casos nuevos entre el total de casos reportados	$(N^{\circ} \text{ de casos nuevos de TB}) / (N^{\circ} \text{ total de casos de TB}) \times 100$	Libro de seguimiento de pacientes con tratamiento con medicamentos de primera línea	Trimestral	
10	Proporción de casos antes tratados	Mide la proporción de casos antes tratados entre el total de casos reportados	$(N^{\circ} \text{ de casos antes tratados de TB}) / (N^{\circ} \text{ total de casos de TB}) \times 100$			



NTS N° - MINSA/DGSP V.01  
NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS AFECTADAS POR TUBERCULOSIS

11	Proporción de recaídas	Mide la proporción de recaídas entre el total de casos reportados	$(N^{\circ} \text{ de recaídas}) / (N^{\circ} \text{ total de casos de TB}) \times 100$			Menos de 5%
12	Proporción de abandonos recuperados	Mide la proporción de abandonos recuperados entre el total de casos reportados	$(N^{\circ} \text{ de abandonos recuperados}) / (N^{\circ} \text{ total de casos de TB}) \times 100$			

**Indicadores Operacionales: Diagnóstico de TB Resistente a Medicamentos**

N°	INDICADOR	UTILIDAD	FORMULA DE CALCULO	FUENTE PRIMARIA DE INFORMACION	FRECUENCIA REPORTE	META
13	Cobertura de pruebas rápidas a H y R en pacientes con TB pulmonar FP	Mide la cobertura del acceso a las pruebas rápidas de diagnóstico a H y R	$(N^{\circ} \text{ de casos de TBP FP con resultado de prueba rápida}) / (N^{\circ} \text{ de TBP FP}) \times 100$			Mayor al 90%
14	Proporción de casos nuevos de TB MDR entre el total de casos TBMDR	Mide la proporción de casos nuevos con TB MDR entre todos los casos de TB MDR	$(N^{\circ} \text{ de casos nuevos TB MDR}) / (N^{\circ} \text{ total de casos de TB MDR})$	Libro de seguimiento de pacientes con TB tratamiento con medicamentos de primera línea y Libro de seguimiento de pacientes con TB tratamiento con medicamentos de segunda línea	Trimestral	
15	Proporción de casos antes tratados de TB MDR entre el total de casos TB MDR	Mide la proporción de casos antes tratados con TB MDR entre todos los casos de TB MDR	$(N^{\circ} \text{ de casos antes tratados TB MDR}) / (N^{\circ} \text{ total de casos de TB MDR})$			
16	Proporción de casos TB con resistencia a isoniacida no MDR entre el total de casos de TB con PSD	Mide la proporción de casos de TB resistente a isoniacida no MDR (sensible a rifampicina) con respecto al total de casos de TB con PSD	$(N^{\circ} \text{ de casos de TB resistentes a isoniacida no MDR}) / (N^{\circ} \text{ total de casos de TB con PSD})$			



D. LITUMA A.



NTS N° - Minsa/DGSP V.01  
NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS AFECTADAS POR TUBERCULOSIS

**Indicadores Operacionales: Estudio de Contactos y Terapia Preventiva con Isoniacida (TPI)**

N°	INDICADOR	UTILIDAD	FORMULA DE CALCULO	FUENTE PRIMARIA DE INFORMACION	FRECUENCIA REPORTE	META
17	Proporción de contactos con TB entre los contactos examinados	Mide la detección de todas las formas de TB entre los contactos examinados	$(\text{N}^\circ \text{ de casos de TB en contactos examinados}) / (\text{N}^\circ \text{ de contactos examinados}) \times 100$	Tarjetas de control de tratamiento	Trimestral	
18	Proporción de contactos menores de 5 años que inician TPI entre el total de contactos censados menores de 5 años de casos índices de TB sensible a H	Mide la cobertura de TPI entre los contactos menores de 5 años sin evidencia de TB. Mide los esfuerzos del EES para evitar la enfermedad en el menor de 5 años	$(\text{N}^\circ \text{ de contactos } < 5 \text{ años con TPI}) / (\text{N}^\circ \text{ de contactos } < 5 \text{ años censados}) \times 100$			100%

**Indicadores Operacionales: co-infección, co-morbilidad y otros**

N°	INDICADOR	UTILIDAD	FORMULA DE CALCULO	FUENTE PRIMARIA DE INFORMACION	FRECUENCIA REPORTE	META
19	Proporción de casos TB tamizados para infección por VIH/SIDA	Mide cobertura de tamizaje de VIH en pacientes con TB	$(\text{N}^\circ \text{ de pacientes TB que fueron tamizados para VIH}) / (\text{N}^\circ \text{ de casos de TB}) \times 100$	Libro de seguimiento de pacientes con TB tratamiento con medicamentos de primera línea y Libro de seguimiento de pacientes con TB tratamiento con medicamentos de segunda línea	Trimestral	> 90 %
20	Proporción de casos de co-infectados TB/VIH entre pacientes tamizados	Mide carga de infección por VIH entre pacientes con TB	$(\text{N}^\circ \text{ de casos de TB-VIH}) / (\text{N}^\circ \text{ de casos de TB tamizados}) \times 100$			



NTS N° - MINSA/DGSP V.01  
 NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS AFECTADAS POR TUBERCULOSIS

21	Tasa de incidencia de TB entre los trabajadores de salud	Número de casos de TB entre el total de personal de salud de la unidad que reporta	$(\text{N}^\circ \text{ de casos de personal de salud con TB}) / (\text{N}^\circ \text{ total de personal de salud de la unidad reportadora}) \times 100\ 000$		
22	Proporción de pacientes con TB tamizados para diabetes	Mide la intensidad de búsqueda de diabetes entre casos de TB	$(\text{N}^\circ \text{ de casos de TB tamizados para diabetes}) / (\text{N}^\circ \text{ de casos de TB}) \times 100$		> 90%
23	Proporción de pacientes con TB y diabetes entre pacientes tamizados	Mide la carga de diabetes entre pacientes con TB	$(\text{N}^\circ \text{ de casos de TB-DM}) / (\text{N}^\circ \text{ de casos de TB tamizados para DM}) \times 100$		



D. LITUMA A.



**Anexo N° 22: POSOLOGÍA DE DOSIS FIJAS COMBINADAS (DFC)**

Fase y presentación de tabletas en dosis fijas combinadas (DFC)	Número de tabletas en DFC por día según peso del paciente			
	30 - 37 Kg	38 - 54 Kg	55 - 70 Kg	> 70 Kg
<b>PRIMERA FASE (diaria)</b> Rifampicina (150 mg) Isoniacida (75 mg) Pirazinamida (400 mg) Etambutol (275 mg)	02	03	04	05
<b>SEGUNDA FASE (diaria)</b> Rifampicina (150mg) Isoniacida (75mg)	02	03	04	05
<b>SEGUNDA FASE (tres veces por semana)</b> Rifampicina (150mg) Isoniacida (150mg)	02	03	04	05



D. LITUMA A.



## IX. BIBLIOGRAFÍA

1. Ait-Khaled N, Alarcon E, Armegon R, Bissell K, Boillot F, Caminero JA, y col. Manejo de la Tuberculosis. Una Guía Esencial de Buenas Prácticas. París, Francia: Unión Internacional contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias, 2010.
2. Asencios L, Galarza M, Quispe N, Vásquez L, et al. Molecular test Genotype® MTBDRplus, an alternative to rapid detection of multidrug resistance tuberculosis. *Rev Peru MedExp Salud Pública*. 2012;29:92-8
3. Asencios L, Quispe N, Mendoza-Ticona A. et al. Vigilancia nacional de la resistencia a medicamentos antituberculosos, Perú 2005-2006. *Rev Peru MedExpSaludPublica*. 2009; 26(3): 278-87.
4. Atkinson J, Chartier Y, Pessoa-Silva, et al. Ventilación natural para el control de las infecciones en entornos de atención de la salud. Organización Panamericana de la Salud; 2010.
5. Barnard M, Warren R, Van Pittius NG, van Helden P, Bosman M, Streicher E, et al. GenoTypeMTBDRsl Line Probe Assay Shortens Time to Diagnosis of XDR-TB in a High-throughput Diagnostic Laboratory. *Am. J. Respir. Crit. Care Med*. 2012; 15;186:1298-305
6. Bartacek A, Shutt D, Panosch B, Borek M. Comparison of a four-drug fixed-dose combination regimen with a single tablet regimen in smear-positive pulmonary tuberculosis. *Int J TubercLung Dis*. 2009; 13:760-6.
7. Boehme CC, Nabeta P, Hillemann D, Nicol MP, Shenai S, Krapp F, et al. Rapid molecular detection of tuberculosis and rifampin resistance. *N. Engl. J. Med*. 2010; 363: 1005-15.
8. Bonilla CA, Crossa A, Jave HO, Mitnick CD, Jamanca RB, et al. Management of Extensively Drug-Resistant Tuberculosis in Peru: Cure Is Possible. *PLoS ONE* 2008 3(8): e2957. doi:10.1371/journal.pone.0002957
9. Burman W, Benator D, Vernon A, et al; Tuberculosis Trials Consortium. Acquired rifamycin resistance with twice-weekly treatment of HIV-related tuberculosis. *Am J RespirCrit Care Med* 2006; 173 (3) 350-356
10. Caminero JA, ed. Guidelines for Clinical and Operational Management of Drug-Resistant Tuberculosis. Paris, France: International Union against Tuberculosis and Lung Disease, 2013.
11. Caminero JA. Likelihood of generating MDR-TB and XDR-TB under adequate National Tuberculosis Control Programme implementation. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2008;12:869-77
12. Chang KC, Leung CC, Grosset J, Yew WW. Treatment of tuberculosis and optimal dosing schedules. *Thorax* 2011; 66:997-1007.
13. Chang KC, Leung CC, Yew WW, Chan SL, Tam CM. Dosing schedules of 6-month regimens and relapse for pulmonary tuberculosis. *Am J RespirCrit Care Med*. 2006; 174:1153-8.
14. Cuevas LE, Al-Sonboli N, Lawson L, et al. LED fluorescence microscopy for the diagnosis of pulmonary tuberculosis: a multi-country cross-sectional evaluation. *PLoS Med*. 2011;8:e1001057
15. Culqui DR, Munayco E CV, Grijalva CG, Cayla JA, Horna-Campos O, Alva Ch K, Suarez O LA. Factors associated with the non-completion of conventional anti-tuberculosis treatment in Peru. *Arch Bronconeumol*. 2012; 48: 150-5.
16. Culqui DR, Trujillo OV, Cueva N, Aylas R, Salaverry O, Bonilla C. Tuberculosis in the indigenous population of Peru 2008. *Rev Peru Med ExpSaludPublica*. 2010; 27:8-15.
17. Davis JL, Cattamanchi A, Cuevas LE, Hopewell PC, Steingart KR. Diagnostic accuracy of same-day microscopy versus standard microscopy for pulmonary tuberculosis: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis*. 2013; 13:147-54.



18. De Lorenzo S, Alffenaar JW, Sotgiu G, Centis R, D'Ambrosio L, Tiberi S, et al. Efficacy and safety of meropenem/clavunate added to linezolid containing regimens in the treatment of M/XDR-TB. *Eur. Respir. J.* 2012 (En prensa)
19. De Lorenzo S, Alffenaar JW, Sotgiu G, et al. Efficacy and safety of meropenem-clavulanate added to linezolid-containing regimens in the treatment of MDR-/XDR-TB. *EurRespir J.* 2013;41:1386-92
20. Farga V., Caminero JA. Tuberculosis. 3ra. Edición. Santiago de Chile: Unión Internacional contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias. Editorial Mediterráneo; 2011.
21. Gegia M, Kalandadze I, Kempker RR, et al. Adjunctive surgery improves treatment outcomes among patients with multidrug-resistant and extensively drug-resistant tuberculosis. *Int J Infect Dis.* 2012; 16:e391-6.
22. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre el Diagnóstico, el Tratamiento y la Prevención de la Tuberculosis., Centro Cochrane Iberoamericano, coordinador. Guía de Práctica Clínica sobre el Diagnóstico, el Tratamiento y la Prevención de la Tuberculosis. 2009.
23. Hillemann D, Rüsck-Gerdes S, Richter E. Evaluation of the Genotype MTBDRplus Assay for rifampicin and isoniazid susceptibility testing of Mycobacterium tuberculosis strains and in clinical specimens. *J ClinMicrobiol* 2007;45:2635-40
24. Huaroto L, Espinoza M. Recomendaciones para el control de la transmisión de la tuberculosis en los hospitales. *Rev Peru Med ExpSaludPublica.* 2009; 26:364-9.
25. Khan FA, Minion J, PaiM, et al. Treatment of active tuberculosis in HIV-coinfected patients: a systematic review and meta-analysis. *Clin Infect Dis* 2010; 50: 1288-1299
26. Khawcharoenporn T, Apisarnthanarak A, Sungkanuparph S, Woeltje KF, Fraser VJ. Tuberculin skin test and isoniazid prophylaxis among health care workers in high tuberculosis prevalence areas. *Int. J. Tuberc. LungDis.* 2011; 15: 14-23.
27. Lacombe A, García-Sierra N, Prat C et al. GenoType® MTBDRsl for molecular detection of second-line-drug and ethambutol resistance in Mycobacterium tuberculosis strains and clinical samples. *J ClinMicrobiol.* 2012; 50: 30-6.
28. Lange C, Mori T. Advances in the diagnosis of tuberculosis. *Respirology.* 2010; 15: 220-40.
29. Lee M, Lee J, Carroll MW, Choi H, Min S, Song T, et al. Linezolid for treatment of chronic extensively drug-resistant tuberculosis. *N. Engl. J. Med.* 2012; 367:1508-18.
30. Leung CC, Rieder HL, Lange C, and Yew WW. Treatment of latent infection with Mycobacterium tuberculosis: update 2010. *EurRespir J* 2011; 37: 690-711
31. Lienhardt C, Cook S, Yorke-Edwards V, et al. Investigation of the safety and efficacy of a 4-DFC for the treatment of tuberculosis (Study C): methods and preliminary results of the 12 month follow-up of patients. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2008; 12(Supply 2):S46.
32. Lienhardt C, Cook SV, Burgos M, et al. Efficacy and Safety of a 4-Drug Fixed-Dose Combination Regimen Compared With Separate Drugs for Treatment of Pulmonary Tuberculosis. The Study C Randomized Controlled Trial. *JAMA.* 2011; 305(14):1415-23.
33. Ling DI, Zwerling AA, Pai M. GenoType MTBDR assays for the diagnosis of multidrug-resistant tuberculosis: a meta-analysis. *Eur. Respir. J.* 2008; 32: 1165-74.
34. Lutge EE, Wiysonge CS, Knight SE, Volmink J. Material incentives and enablers in the management of tuberculosis. *Cochrane DatabaseSyst Rev.* 2012; 62:416-21.
35. Mendoza – Ticona A, Asencios L, Cáceres O, Munayco C, et al. Epidemiological and clinical characteristics of XDR-TB cases in Peru, 2005 – 2009. Abstract for oral presentation at: 42nd Union World Conference on Lung Health, 26-30 October 2011, Lille, France.
36. Mendoza A, Castillo E, Gamarra N, Huamán T, Perea M, Monroi Y, et al. Reliability of the MODS assay decentralisation process in three health regions in Peru. *Int. J. Tuberc.*



LungDis. 2011; 15:217–222

37. Mendoza-Ticona A, Moore DAJ, Alarcón V, Samalvides F, Seas. Propuesta de esquemas de tratamiento antituberculosis basados en la susceptibilidad a isoniacida y rifampicina. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2013; 30:197-204.
38. Menzies D, Benedetti A, Paydar A, Martin I, Royce S, Pai M, et al. Effect of duration and intermittency of rifampin on tuberculosis treatment outcomes: a systematic review and meta-analysis. *PLoS Med*. 2009; 6:e1000146.
39. Migliori GB, Zellweger JP, Abubakar I, Ibraim E, Caminero JA, De Vries G, et al. European Union Standards for Tuberculosis Care. *Eur. Respir. J*. 2012; 39: 807–19.
40. MINSA del Perú. Control de Infecciones de tuberculosis en establecimientos de salud. Módulo de Capacitación. Lima, 2011
41. MINSA del Perú. Impacto socioeconómico de la tuberculosis 2010. Lima, 2012.
42. MINSA del Perú. Instituto Nacional de Salud. Bioseguridad en Laboratorios de Ensayo, Biomédicos y Clínicos. Tercera edición; 2005.
43. MINSA del Perú. Norma Técnica de Salud No 097 "Norma Técnica de Salud de Atención Integral del Adulto con Infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH)." 2012.
44. MINSA. Reestructuración y dependencia funcional de la Estrategias Sanitarias Nacionales. RM N° 525-2012/MINSA, Lima 2012.
45. MINSA. Actualización del subnumeral 7. Tratamiento de la tuberculosis, aprobado por RM N° 579-2010/MINSA, Lima 2010
46. MINSA. Directiva Sanitaria N° 053-MINSA/DGE V.01 para la Notificación de Casos en la Vigilancia Epidemiológica de la Tuberculosis", aprobada por RM N°179-2013/MINSA, Lima 2013.
47. MINSA. Norma Técnica de Salud N° 041-MINSA/DGSP-V.01 "Norma Técnica de Salud para el Control de la Tuberculosis", aprobada por R.M. N° 383-2006/MINSA, Lima 2006
48. MINSA. Normas para elaboración Documentos Normativos del MINSA. R.M. N° 526 – 2011/MINSA, Lima 2011
49. MINSA. Modelo de Abordaje para la Promoción de la Salud. Lima 2007
50. Mitnick CD, Shin SS, Seung KJ, Rich ML, et al. Comprehensive treatment of extensively drug-resistant tuberculosis. *N Engl J Med*. 2008 Aug 7;359(6):563-74
51. Monedero I, Caminero JA. Evidence for promoting fixed-dose combination drugs in tuberculosis treatment and control: a review. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2011; 15(4):433–9.
52. Moore DA, Evans CA, GilmanRH, Caviedes L, Coronel J, Vivar A, et al. Microscopic-observation drug-susceptibility assay for the diagnosis of TB. *N. Engl. J. Med*. 2006; 355:1539–50.
53. Munro SA, Lewin SA, Smith HJ, Engel ME, Fretheim A, Volmink J. Patient adherence to tuberculosis treatment: a systematic review of qualitative research. *PLoS Med*. 2007 Jul 24; 4(7):e238.
54. National Institute for Health and Clinical Excellence. NICE clinical guideline 117. Tuberculosis. Clinical diagnosis and management of tuberculosis, and measures for its prevention and control. 2011.
55. Nettles RE, Mazo D, AlwoodK, et al. Risk factors for relapse and acquired rifamycin resistance after directly observed tuberculosis treatment: a comparison by HIV serostatus and rifamycin use. *Clin Infect Dis* 2004; 38:731-736
56. New Zealand Ministry of Health. Guidelines for tuberculosis control in New Zealand. Wellington: Public Health Policy and Regulation Section, Ministry of Health; 2010
57. Organización Panamericana de la Salud. Coinfección TB/VIH: Guía Clínica. Washington; 2010.



D. LITUMA A.



## NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS AFECTADAS POR TUBERCULOSIS

58. Organización Panamericana de la Salud. La tuberculosis en la Región de las Américas. Informe Regional 2011 Epidemiología, control y financiamiento. Washington 2012.
59. Organización Panamericana de la Salud. Lineamientos para la implementación del control de infecciones de tuberculosis en las Américas. Washington, D.C.: OPS, 2013
60. Organización Panamericana de la Salud. Manual para el diagnóstico bacteriológico de la tuberculosis. 2008.
61. Pasipanodya JG, et al. Meta-analysis of clinical studies supports the pharmacokinetic variability hypothesis for acquired drug resistance and failure of antituberculosis therapy. *Clin Infect Dis*. 2013; 55(169-77).
62. Payen MC, De Wit S, Martin C, et al. Clinical use of the meropenem-clavulanate combination for extensively drug-resistant tuberculosis. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2012;16:558-60
63. Possuelo LG, et al. Association of slow N-acetyltransferase 2 profile and antiTB drug-induced hepatotoxicity in patients from Southern Brazil. *Eur J Clin Pharmacol*. 2008; 64(7):673–81.
64. Raviglione, M.C. Tuberculosis: the essentials. In *Lung biology in health and disease*. 4<sup>th</sup> ed. New York: Informa Healthcare; 2010.
65. Requena-Méndez A, Davies G, Ardrey A, Jave O, López-Romero SL, Ward SA, Moore DA. Pharmacokinetics of rifampin in Peruvian tuberculosis patients with and without comorbid diabetes or HIV. *Antimicrob Agents Chemother*. 2012; 56: 2357-63.
66. Sociedad Peruana de Neumología. Manual de Manejo de Reacciones Adversas a Fármacos Antituberculosis de la Sociedad Peruana de Neumología. Guía práctica para el taller de capacitación de comorbilidades y RAFAs destinado al personal de salud de la ESN PCT de los Hospitales y Centros de Salud de las 25 regiones del país. 2008
67. Solari, Lely et al. Diálogo deliberativo del Resumen de Política de Intervenciones dirigidas a disminuir el abandono al tratamiento antituberculoso. Lima: INS-UNAGESP, 2011. (INS, Serie de Notas Técnicas; 2011-10)
68. Solis LA, Shin SS, Han LL, Llanos F, Stowell M, Sloutsky A. Validation of a rapid method for detection of M. tuberculosis resistance to isoniazid and rifampin in Lima, Peru. *Int J Tuberc Lung Dis* 2005;9:760–64
69. Somocurcio JG, Sotomayor A, Shin S, Portilla S, Valcárcel M, Guerra D, et al. Surgery for patients with drug-resistant tuberculosis: report of 121 cases receiving community-based treatment in Lima, Peru. *Thorax*. 2007; 62(5):416-21
70. Sotgiu G, Centis R, D'Ambrosio L, et al. Efficacy, safety and tolerability of linezolid containing regimens in treating MDR-TB and XDR-TB: systematic review and meta-analysis. *Eur Respir J*. 2012; 40:1430-42.
71. Swaminathan S, Narendran G, Venkatesan P, et al. Efficacy of a 6-month versus 9-month intermittent treatment regimen in HIV-infected patients with tuberculosis: a randomized clinical trial. *Am J Respir Crit Care Med* 2010; 181: 743-751
72. Tiemersma EW, van der Werf MJ, Borgdorff MW, Williams BG, Nagelkerke NJ. Natural history of tuberculosis: duration and fatality of untreated pulmonary tuberculosis in HIV negative patients: a systematic review. *PLoSOne*. 2011 Apr 4;6(4):e17601.
73. Tuberculosis Coalition for Technical Assistance. International Standards for Tuberculosis Care (ISTC). The Hague: Tuberculosis Coalition for Technical Assistance. Second Edition 2009.
74. Unión Internacional Contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias. Manejo de la tuberculosis. Una guía esencial de buenas prácticas. 2010.
75. USAID, TB CTA and ICRC. Guidelines for control of tuberculosis in prisons. United States Agency for International Development. Washington; 2009.
76. Vashakidze S, Gogishvili S, Nikolaishvili et al. Favorable outcomes for multidrug and extensively drug resistant tuberculosis patients undergoing surgery. *Ann Thorac Surg*.



2013;95:1892-8

77. Vernon A. Treatment of latent tuberculosis infection. *Semin Respir Crit Care Med* 2013; 34:67-86.
78. World Health Organization & Partners in Health. Management of MDR-TB: A field guide. A companion document to Guidelines for the programmatic management of drug-resistant tuberculosis, Switzerland, 2009.
79. World Health Organization. Commercial serodiagnostic tests for diagnosis of tuberculosis: policy statement. Switzerland, 2010
80. World Health Organization. Definitions and reporting framework for tuberculosis – 2013 revision. WHO/HTM/TB/2013.2
81. World Health Organization. Fluorescent light-emitting diode (LED) microscopy for diagnosis of tuberculosis: policy statement. Switzerland, 2011.
82. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2012. WHO/HTM/TB/2012.6
83. World Health Organization. Guidelines for the programmatic management of drug-resistant tuberculosis. 2011 update.
84. World Health Organization. Guidelines for the programmatic management of drug-resistant tuberculosis. Emergency update 2008. Geneva, Switzerland, 2008.
85. World Health Organization. Molecular line probe assays for rapid screening of patients at risk of multidrug-resistant tuberculosis (MDR-TB). Switzerland, 2008
86. World Health Organization. Noncommercial culture and drug-susceptibility testing methods for screening patients at risk for multidrug-resistant tuberculosis: policy statement. WHO/HTM/TB/2011.9
87. World Health Organization. Pathways to better diagnostics for tuberculosis. A blueprint for the development of TB diagnostics. 2009.
88. World Health Organization. Rapid advice: treatment of tuberculosis in children. Switzerland, 2010.
89. World Health Organization. Revised BCG vaccination guidelines for infants at risk for HIV infection. *Weekly Epidemiological Record*, 2007; 21: 193 – 196
90. World Health Organization. Same-day diagnosis of tuberculosis by microscopy: policy statement. WHO/HTM/TB/2011.7
91. World Health Organization. The use of liquid medium for culture and DST, policy statement. Geneva, 2007.
92. World Health Organization. Treatment of tuberculosis: Guidelines. 4th edition; 2010.
93. World Health Organization. Rapid Advice. Treatment of Tuberculosis in Children. Geneva, 2010.
94. World Health Organization. Use of tuberculosis interferon-gamma release assays (IGRAs) in low- and middle-income countries: policy statement 2011.
95. World Health Organization. WHO policy on TB infection control in health-care facilities, congregate settings and households. Geneva 2009.
96. World Health Organization. Recommendations for investigating contacts of persons with infectious tuberculosis in low and middle income countries. Geneva, 2012

