



**Ministerio de Salud**  
Personas que atendemos Personas

DIRECCION GENERAL DE SALUD DE LAS PERSONAS  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y  
CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

# **NORMA TECNICA DE SALUD PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS**

**Lima, Abril del 2006**

**Catalogación hecha por la Biblioteca Central del Ministerio de Salud**

Norma técnica de salud para el control de la tuberculosis / Ministerio de Salud. Dirección General de Salud de las Personas. Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis -- Lima: Ministerio de Salud; 2006  
272 p.; ilus.

CONTROL DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES, normas / TUBERCULOSIS, prev / PROMOCION DE LA SALUD / DERECHOS HUMANOS / FARMACOLOGIA / FORMATOS / PERU

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú No. 2006-6449

NORMA TECNICA DE SALUD PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

© **MINSA, 2006**

Ministerio de Salud  
Av. Salaverry N° 801, Lima 11-Perú  
Telf.: (51-1) 315-6600  
<http://www.minsa.gob.pe>  
[webmaster@minsa.gob.pe](mailto:webmaster@minsa.gob.pe)

1ra. Edición, 2006

Tiraje: 450 unidades

Impreso en:  
Editora Comercializadora CARTOLAN EIRL.  
Direc. Jr. Huiracocha N° 1735 – Jesús María  
Telf. (01) 4602195 – 4634767.  
E-mail: [editcartolan@infonegocio.net.pe](mailto:editcartolan@infonegocio.net.pe)

Esta publicación fue realizada con el apoyo técnico y financiero del Proyecto VIGIA - "Enfrentando a las Amenazas de las Enfermedades Infecciosas Emergentes y Reemergentes" (Convenio Bilateral de Donación entre la República del Perú y los Estados Unidos de América). MINSA/USAID



Lazzetti S.

# Resolución Ministerial

Lima, 20 de ABRIL del 2006



J.C. Del Carmen S.

Visto el Expediente N° 06-017632-001, que contiene el MEMORANDO N° 693-2006-DGSP/MINSA de la Dirección de Salud de las Personas;

## CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución Ministerial N° 0160-2001-SA/DM, de fecha 07 de marzo de 2001, se aprobó el instrumento normativo denominado: "Actualización de la Doctrina, Normas y Procedimientos para el Control de la Tuberculosis en el Perú", con el objetivo de disminuir progresiva y sostenidamente y con niveles técnicamente aceptables, la incidencia de la tuberculosis en el Perú, contribuyendo así a crear en forma simultánea una nueva cultura sanitaria nacional;



A. Colgado S.

Que, es necesario consolidar estrategias que fortalezcan la eliminación de la tuberculosis en el país, así como uniformizar criterios técnicos empleados en la promoción, prevención, diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad en los establecimientos de salud, razón por la cual, se ha elaborado la "Norma Técnica de Salud para el Control de la Tuberculosis", la cual actualiza las anteriores disposiciones técnico- normativas respectivas, en el marco del Modelo de Atención Integral de Salud;



D. Cepedés M.

Estando a lo propuesto por la Dirección General de Salud de las Personas y, con la visación de la Oficina General de Asesoría Jurídica;

Con la visación del Viceministro de Salud; y,



De conformidad con lo dispuesto 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 el Control de la Tuberculosis", que en documento adjunto forma parte integrante de la presente Resolución.

**Artículo 2°.-** La Dirección General de Salud de las Personas, a través de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis, se encargará de la difusión, implementación, supervisión, monitoreo y evaluación del cumplimiento de la mencionada Norma Técnica de Salud.



L.E. FORTI G.

**Artículo 3°.-** Las Direcciones de Salud y las Direcciones Regionales de Salud a nivel nacional, son responsables del cumplimiento de la citada Norma Técnica de Salud, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones.

**Artículo 4°.-** La Oficina General de Comunicaciones publicará la referida Norma Técnica de Salud en el portal de Internet del Ministerio de Salud.



D. Cebalades M.

**Artículo 5°.-** Dejar sin efecto la Resolución Ministerial N° 0160-2001-SA/DM, de fecha 07 de marzo de 2001.

Regístrese, comuníquese y publíquese



A.M. Hoigauw S.



*[Signature]*

Pilar MAZZETTI SOLER  
Ministra de Salud



J.C. Del Carmen S.

*[Signature]*

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
Dra. ANA MARIA HOLGADO SALAMANCA  
Secretaría General  
Ministerio De Salud



**Ministerio de Salud**  
Personas que atendemos Personas

#### MINISTERIO DE SALUD

- Dra. Pilar Mazzetti Soler  
Ministra de Salud
- Dr. Jose Del Carmen Sara  
Vice - Ministro de Salud
- Dr. Luis Enrique Podestá Gavilano  
Director General de Salud de las Personas
- Dr. Cesar Bonilla Asalde  
Coordinador Nacional Estrategia Sanitaria Nacional Prevención y Control de la Tuberculosis.

Participaron en la elaboración de la Norma Técnica de Salud

1. Equipo Técnico de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis
  - Dr. Oswaldo Jave Castillo
  - Dra. Yvonne Cortez Jara
  - Lic. Enf. Eladia Quispe Yataco
  - Lic. Enf. Rula Aylas Salcedo
  - Lic. Enf. Ana Chávez Pachas
  - Lic. Enf. Gladys Diaz Quispe
  - Dr. Cesar Herrera Vidal
  - Dr. William Garay Lopez
  
2. Instituto Nacional de Salud
  - Biol. Luis Asencios Solis
  - Biol. Neyda Quispe
  - Dr. Martín Yagui
  
3. Asesores Internacionales
  - Dr. Juan Carlos Millan
  
4. Comisión revisora del texto
  - Dr. Gilbert Ramos Palomino – Coord. ESR-PCT Red Rimac-SM-LO
  - Dr. William Garay Lopez – Resp. ESR-PCT C.S. Magdalena
  - Dr. César Bonilla Asalde – Coordinador de la ESN -PCT
  - Dr. Oswaldo Jave Castillo – Equipo Técnico ESN -PCT
  - Lic. Enf. Rula Aylas Salcedo – Equipo Técnico ESN -PCT
  - Lic. As. Celia Cabello Zegarra - Centro de Salud Jesús María
  
5. Participación de los Coordinadores de las 34 Direcciones de Salud, y otras instituciones: EsSalud, INPE, PNP, FAP, Organizaciones de Afectados, en la Reunión Técnica: Validación de la propuesta de la Norma Técnica de Salud para el Control de la Tuberculosis, que se realizó en la ciudad de Lima del 10 al 12 de agosto del 2005.
  
6. Apoyo en Informática
  - Sr. Remy Quispe Gutiérrez
  
7. Apoyo secretarial
  - Srta. Rosalina Guerra Vega

## Prólogo

El nuevo reto, que hoy nos planteamos en el Ministerio de Salud, es de qué manera podemos generar relaciones más equitativas y respetuosas entre los proveedores de salud y las personas que acuden a los servicios.

La búsqueda del cambio, nos lleva necesariamente a cuestionarnos, como entendemos la salud en el Estado y como la percibe la población; cual es el rol social que deben tener cada una de las personas e instituciones públicas y privadas, para convertirnos en un país saludable.

El intercambio de saberes y la apertura de espacios, constituyen pilares básicos para la actual gestión. Las puertas y las ventanas del Ministerio de Salud se han abierto para que todos los peruanos y peruanas, participen y hagan suyo no solo el discurso, sino también se apropien de los procesos y resultados institucionales.

El denominado Programa de Control de la Tuberculosis, hoy fortalecido y convertido en una Estrategia Sanitaria Nacional, permite insertar el control de la enfermedad, en una realidad institucional y por lo tanto, fortalecer la respuesta nacional, en relación a este problema de salud pública.

La nueva tendencia exige que los gerentes en el campo de la tuberculosis, además, del conocimiento técnico operativo, tengan pleno conocimiento del pensamiento estratégico empresarial, comunicación, investigación y mercadeo social en un contexto ético y de derechos humanos.

En ese sentido, la “Norma Técnica de Salud para el Control de la Tuberculosis”, se convierte en un poderoso instrumento de gestión, que permite unificar los criterios de manejo clínico operacional en la lucha contra la tuberculosis y contribuirá a que esta enfermedad deje de ser un problema de salud pública en nuestro país.

Es responsabilidad de las autoridades sanitarias y los equipos multidisciplinarios de la Estrategia Sanitaria Nacional de Tuberculosis, el cumplimiento de la presente norma técnica de salud.

**Pilar Mazzetti Soler**  
**MINISTRA DE SALUD**





## Presentación

La lucha por el control de la tuberculosis se sustenta en el reconocimiento de la dignidad de las personas y en sus derechos universales, lo cual contribuye a la realización plena de sus capacidades, es decir se basa en principios de derechos humanos de equidad, solidaridad y autonomía; todos ellos desarrollados a través de la interacción entre el campo médico, educativo y social, lo que permite afirmar categóricamente que la aplicación de estrategias de prevención y control en un contexto de salud pública, es una forma de proteger la salud de la población como un bien público.

En la esfera de la salud pública, las estrategias tienen como prioridad la salud de las personas. Abarca la creación de instrumentos que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, reduciendo en forma sostenida el sufrimiento humano que ocasiona la tuberculosis, así como su morbilidad y el desfavorable impacto epidemiológico, económico y social que resulta de ello.

La causa más importante que puede impedir el control de la tuberculosis es el descuido de los programas de lucha antituberculosa debido a la falta o débil compromiso político de los gobiernos y la escasez de recursos financieros. Como está demostrado la tuberculosis es un complejo problema biomédico y socioeconómico que impide el desarrollo humano y no puede ser enfrentado solamente por el sector salud. Atacar el problema de la tuberculosis requiere colaboración del sector gubernamental y de la sociedad civil en su conjunto ya que ninguna otra enfermedad infecciosa afecta más directamente el desarrollo del núcleo familiar, la comunidad y la economía nacional.

Se están desarrollando grandes esfuerzos para controlar la tuberculosis, fomentando estrategias sanitarias eficaces, para generar nuevas actitudes y prácticas saludables, conjugando además acciones de promoción de la salud, con la finalidad de disminuir los estragos sociales y económicos de esta enfermedad.

Es importante mencionar que en el marco del control de la tuberculosis en el Perú con un enfoque de salud pública, se ha logrado avances, obteniéndose logros de cobertura, calidad y excelencia. Sin embargo, es importante en los albores del presente siglo, no olvidar las lecciones del pasado, por lo que se hace necesario fortalecer nuestro sistema de monitoreo, seguimiento y evaluación que permita obtener información oportuna y de calidad para la toma de decisiones y retroalimentación en todos los niveles de atención que fortalezcan el proceso de planificación y ejecución de actividades.

La Norma Técnica de Salud para el Control de la Tuberculosis, es de alcance nacional y de aplicación en todos los establecimientos de salud públicos y privados, incluye las lecciones aprendidas durante la ejecución de las diferentes actividades en los últimos años e incorpora las modificaciones necesarias para consolidar y expandir la estrategia DOTS y DOTS Plus.

**Cesar Bonilla Asalde**  
Coordinador Nacional ESN-PCT



## Tabla de Contenido

Prólogo .....	9
Presentación .....	11
La Tuberculosis en el Perú .....	15
Finalidad .....	23
Objetivos .....	23
Ámbito de Aplicación .....	24
Base Legal .....	24
Disposiciones Generales .....	24
Disposiciones Específicas .....	25
• Derechos humanos y ética en el control de la tuberculosis .....	25
• Prevención de la Tuberculosis .....	28
• Promoción de la Salud .....	30
• Detección y Diagnóstico de Casos de Tuberculosis .....	33
• El Laboratorio en el Control de la Tuberculosis .....	40
• Control de Infecciones y Bioseguridad .....	54
• Tratamiento de la Tuberculosis .....	62
• Organización de la Atención a la persona con tuberculosis .....	78
• Estudio de Contactos y Quimioprofilaxis .....	96
• Farmacovigilancia y Atención Clínica de las Reacciones Adversas a Fármacos Antituberculosis (RAFA) .....	99
• Coinfección Tuberculosis / VIH-SIDA .....	107
• Manejo del Paciente con Tuberculosis en Riesgo de Morir .....	110
• Sistema de Registro e Información Operacional .....	115
• Sistemas de Control .....	123
• Capacitación .....	131
• Investigación en Tuberculosis .....	134
Responsabilidades .....	139
Disposiciones Finales .....	144
Anexos .....	144



# Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Tuberculosis

La Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis (ESN-PCT) es el órgano técnico normativo dependiente de la Dirección General de Salud de las Personas, responsable de establecer la doctrina, normas y procedimientos para el control de la tuberculosis en el Perú; garantizando la detección, diagnóstico, tratamiento gratuito y supervisado a todos los enfermos con tuberculosis, con criterios de eficiencia, eficacia y efectividad.

Está integrado a los servicios generales de salud a nivel nacional, se operativiza desde el nivel local y su cobertura alcanza a todos los establecimientos del Ministerio de Salud y otras instituciones (Seguro Social de Salud - EsSalud, Sanidad de la Policía Nacional del Perú, Sanidades de las Fuerzas Armadas, Centros Médicos de las Universidades, Sanidad del Instituto Nacional Penitenciario INPE, Municipalidades, Centros Médicos de la Iglesia, Sector Privado y otros).

El control de la Tuberculosis en el Perú se sustenta en el documento "Norma Técnica de Salud para Control de la Tuberculosis" que incorpora y aplica la estrategia DOTS y DOTS Plus recomendada por la OMS/OPS.

La estrategia DOTS garantiza la curación de la mayor proporción de pacientes y la reducción del riesgo de enfermar para la comunidad. De consolidarse y amplificarse en forma eficiente, se producirá la eliminación gradual de la tuberculosis como problema de salud pública.

En el Perú, la ESN-PCT cuenta con los medios técnicos de diagnóstico accesibles y esquemas de tratamiento de alta eficacia para afrontar con éxito el desafío de este grave problema de salud pública.

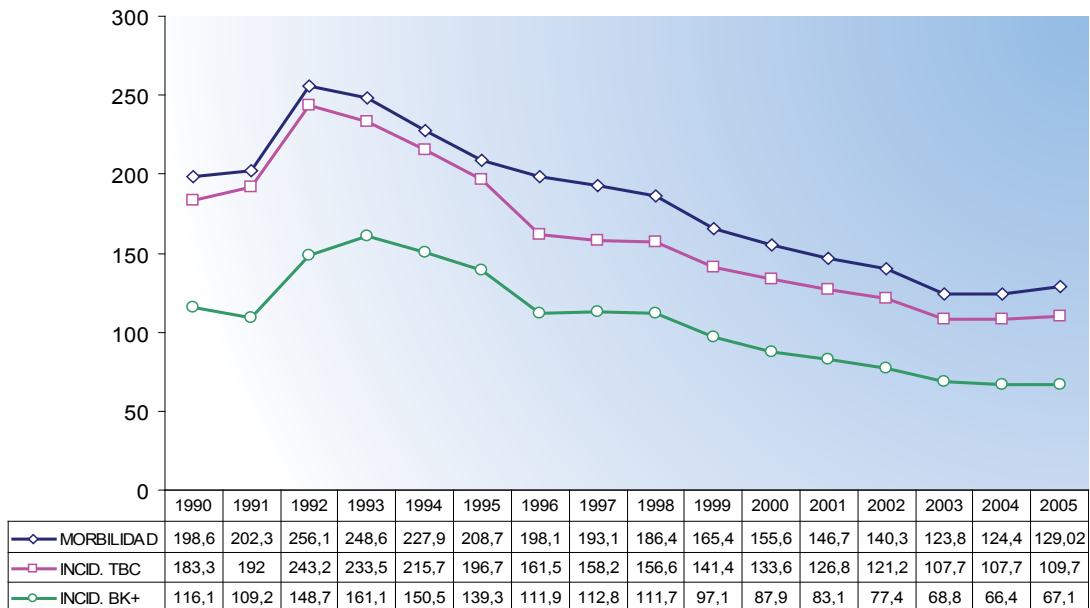
## Situación de la Tuberculosis en el Perú

El control de tuberculosis en el Perú tiene varias décadas de ejercicio, con resultados variables.

En los últimos 15 años han ocurrido cambios importantes en el control eficiente de la Tuberculosis (TB) en condiciones de trabajo real. Las tasas de morbilidad e incidencia anual de TB tendieron a disminuir (tasa de morbilidad año 2004: 124.4 x 100,000 habitantes; tasa de incidencia de TB todas las formas 107.7 x 100,000 habitantes; tasa de incidencia de TB pulmonar frotis positivo (TBP-FP): 66.4 x 100,000 habitantes). En total 34,276 personas con TB para el año 2004, de los cuales 18,289 casos nuevos de TBP-FP. Ello significó una disminución de 51.4% en la tasa global de TB, respecto al año 1992 (año de máxima tasa). Para el año 2004 se esperaban 1,441,094 sintomáticos respiratorios, de los cuales se identificaron el 71.5% y se examinaron al 98.6% de éstos. Sin embargo, las tasas anuales pueden haber sido afectadas por la disminución del esfuerzo de búsqueda de casos, habiendo disminuido el número de baciloscopías de diagnóstico en el periodo del año 2001 al 2003. Las acciones tomadas en el segundo semestre del año 2004 permitió detener la caída en la captación de sintomáticos respiratorios examinados.

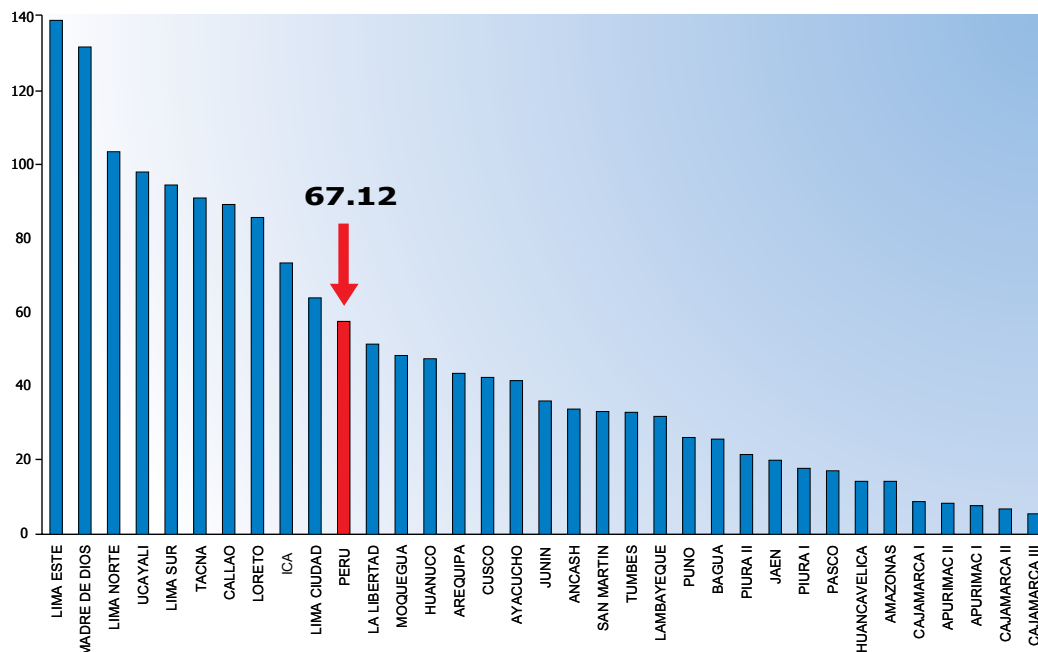
El año 2005 la captación de sintomáticos respiratorios y el número de baciloscopías de diagnóstico se han incrementado en 16% lo que ha permitido ir cerrando la brecha de años anteriores. Se examinaron en ese periodo 1,186,699 sintomáticos respiratorios realizando 2,131,111 baciloscopías de diagnóstico. Producto de una adecuada gestión se diagnosticaron 35,541 casos de tuberculosis en todas sus formas lo que representa una tasa de 129.02 casos x 100 000 habitantes, así mismo se detectaron 30,226 casos nuevos de tuberculosis (tasa de 109.7 x 100 000 habitantes) y 18,490 casos de tuberculosis pulmonar con baciloscopia positiva (tasa de 67.12 x 100 000 habitantes), de tal manera las tasas de morbilidad, incidencia e incidencia de TB frotis positivo, se han incrementado en promedio en 1.9%, de mantenerse este esfuerzo el año 2006 se lograría disminuir la prevalencia acumulada y a partir del año 2007 comenzaría a disminuir en 5% anual las tasas de tuberculosis, similar a la década de los años 90.

# NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS



Fuente: ESN-PCT/DGSP/MINSA

El 58,7 % de los casos se concentran en Lima y Callao y en el interior del país las regiones con mayor tasa de incidencia son: Lima Este, Madre de Dios, Lima Norte, Ucayali, Lima Sur, Tacna, Callao, Loreto, Ica y Lima Ciudad. La costa y la selva son las regiones con mayor carga de incidencia de tuberculosis. La DISA Lima Este tuvo la mayor tasa de morbilidad e incidencia de TB registrada en el año 2005.



Fuente ESN-PCT/GDSP/MINSA

La ESN-PCT esta trabajando en diversos escenarios epidemiológico-sociales como las Áreas de Elevado Riesgo de Transmisión de TB (AERT-TB) en la comunidad en general, así como en penales, coinfección VIH TB, y se esta planificando una intervención en poblaciones indígenas.

Es posible que los procesos de la reforma del sector salud y la disminución de fondos asignados hayan incidido en los procesos de control de la tuberculosis. Siendo una política de Estado, debe darse la suficiente flexibilidad operacional y financiera que permita revertir el descenso de la actividad de búsqueda de casos de TB y enfrentar con éxito la epidemia de TB MDR en curso. En ese sentido la ESN-PCT viene incorporando nuevos paradigmas en el control de TB, en sus múltiples dimensiones: Epidemiológica, Salud Pública, Operativa y de Gestión, con enfoque a los derechos humanos y atención integral.

## Logros del Periodo 2001 – 2006

- Compromiso y Meta: Mejorar la identificación del sintomático respiratorio, alcanzando la meta del 5% en el indicador trazador (Sintomáticos Respiratorios identificados entre las atenciones mayores de 15 años).

Logro: El indicador trazador de captación de SR (Sintomático respiratorio) se ha mantenido entre 3.5 y 3.7%. Sin embargo se observa en el año 2005 un incremento del 6,3 % de los Sintomáticos Respiratorios Identificados (SRI) en relación al año 2002, de los cuales se logró examinar al 98.7%.

INDICADORES OPERACIONALES / AÑO	2001	2002	2003	2004	2005
Atenciones en mayores de 15 años	33465606	33655462	34065496	28562455	32866359
Sintomáticos Respiratorios Esperados (SRE)	1672408	1682773	1703275	1428123	1643318
Sintomáticos Respiratorios Identificados (SRI)	1178673	1122554	1038853	1031739	1202441
% de SRI de los SRE	99.09	66.7	60.9	72.2	73.0
N° baciloscopias de diagnóstico efectuadas	2129145	1938781	1899082	1842246	2131111
N° de baciloscopias de diagnóstico por Sintomático respiratorio Examinado (SREx)	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
N° total de casos TB notificados	38269	37200	33359	34276	35541
N° total de casos TB Nuevos notificados	33088	32140	29030	29679	30226
N° y % de TB Pulmonares nuevos	27859   72%	27003   84.0%	24630   84.8%	24713   83.3%	24891   83%
N° y % de casos de TB Pulmonares BAAR (+) nuevos	21685   78%	20533   76%	18546   75%	18286   74%	18490   75%

Fuente: ESN-PCT/DGSP/MINSA

- Compromiso y Meta: Detectar el 70% de los casos de TB

Logro: En el periodo 2001 – 2004 según cálculos nacionales la tasa de detección de tuberculosis fue entre 85 y 90 % (según WHO report, se mantuvo entre 81 y 87 %), el año 2005 se incrementó a 96.7 % (la OMS recomienda alcanzar la meta de 70%).

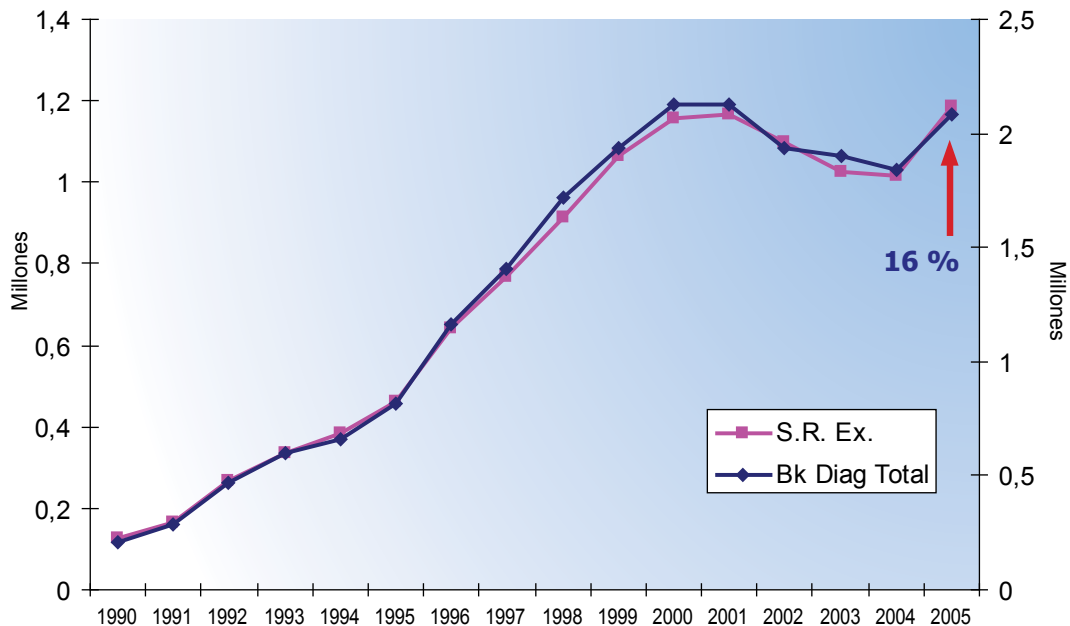
INDICADORES OPERACIONALES / AÑO	2001	2002	2003	2004	2005
<b>TASA DE DETECCIÓN DE CASOS (%):</b>	86.9	89.6	85.9	90.3	96.7
N° de casos de TBP BAAR + / N° de casos TBP BAAR + Esoeradis	21685 / 24933	20533 / 22925	18546 / 21599	18289 / 20254	18490 / 19123
N° de casos TB Extrapulmonar % = N° de casos de TB Extrapulmonar / Total de casos Nuevos Notificados	5736	5137	4400	4966	5109
% de casos de TB Extrapulmonar	17.30	15.9	15.1	16.7	17.0
N° de casos de recaídas de TBP con BAAR (+)	2796	2470	2229	2393	3515
% de casos de caídas de TBC con BAAR (+)	6.3	6.6	6.7	7.0	10.0
N° de SR examinados por casos TB Pulmonar BAAR (+)	34.0	42.1	42.3	41.7	46.0

Fuente: ESN-PCT/DGSP/MINSA

- Compromiso y Meta: Incrementar 15 % los Sintomáticos Respiratorios Examinados con relación al año 2004

Logro: En el periodo 2001 – 2003 la tasa de detección de tuberculosis se vio afectada por la disminución del esfuerzo de búsqueda de casos, habiendo disminuido el número de baciloscopías diagnósticas. El año 2005 se ha incrementado los sintomáticos respiratorios examinados y las baciloscopías de diagnóstico en 16 %.

# NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS



Fuente: ESN-PCT/DGSP/MINSA

- Compromiso y meta: Curar al 85% de los casos de TB diagnosticado

Logro: Desde el año 2001 a 2005 se han diagnosticado y tratado 177,988 casos de tuberculosis en todo el país. En el año 2004 la eficiencia alcanzada (% de curación) es de 90% de los cuales el 96% fueron confirmados con frotis negativo al término del tratamiento, Los estudios de cohorte de esquema uno para casos nuevos con TBP FP mantienen los niveles de eficiencia, encontrándose valores por encima de lo señalado por la OMS (85%).

## ESTUDIO DE COHORTE ESQUEMA UNO PARA CASOS NUEVOS CON TUBERCULOSIS PULMONAR FROTIS POSITIVO PERÚ, 2001 - 2005

Condiciones de Egresos	2001 %	2002 %	2003 %	2004 %	2005*	2001-2005*	METAS OMS**
Curados	92	91.5	89.3	89.6	89.5	90.3	85
Fracasos	2	2.2	3	3	3.3	2.7	3
Fallecidos	2.2	2.2	2.4	2.2	2.1	2.2	5
Abandono	3	3.2	4.3	4.2	4.3	3.8	4
Transferencias sin confirmar	0.8	0.9	1.9	1.1	0.8	1.1	3

\* Primer semestre 2005

\*\* Compendium of indicators for monitoring and evaluating national tuberculosis programs. WHO/

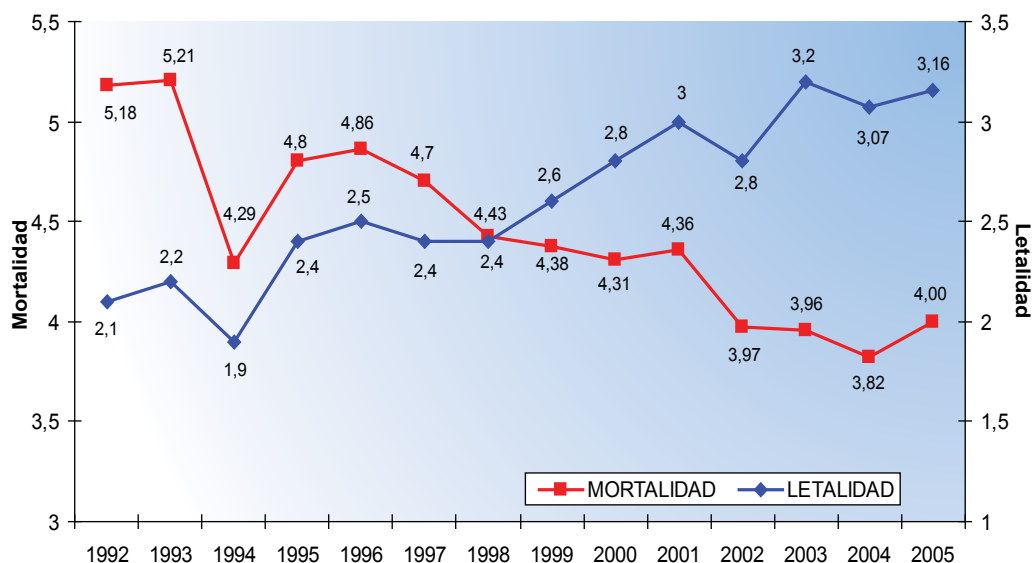
Fuente: ESN-PCT/DGSP/MINSA

- Compromiso y Meta: Reducir las tasas de muerte asociadas con tuberculosis

Logro: En el año 2001 se reportaron 1,138 casos de fallecidos lo que equivale a una tasa de 4.36 x 100,000 habitantes. En el año 2005 se notificaron 1123 casos que se traducen en una tasa de 4 x 100,000 hab.; importante causa de muerte en tuberculosis es la morbilidad de VIH, por lo que esperamos el año 2006 disminuir la tasa de mortalidad a 3 x 100,000 habitantes, ello producto de la utilización de tratamiento antiretroviral (TARGA) y los esquemas terapéuticos de TB y TB MDR de alta eficacia, además de la universalización de las pruebas de sensibilidad a medicamentos antituberculosis en coinfectados y las pruebas de tamizaje de VIH previa consejería en pacientes con TB.



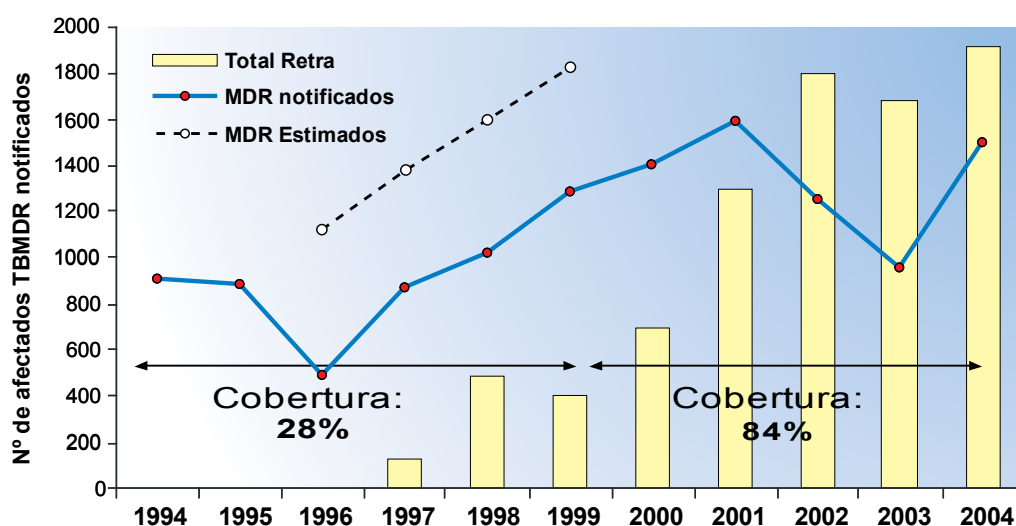
## NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS



Fuente: ESN-PCT/DGSP/MINSA

- Compromiso y Meta: Diagnosticar el 70% de los casos de TBMDR y curar al 80 % de ellos

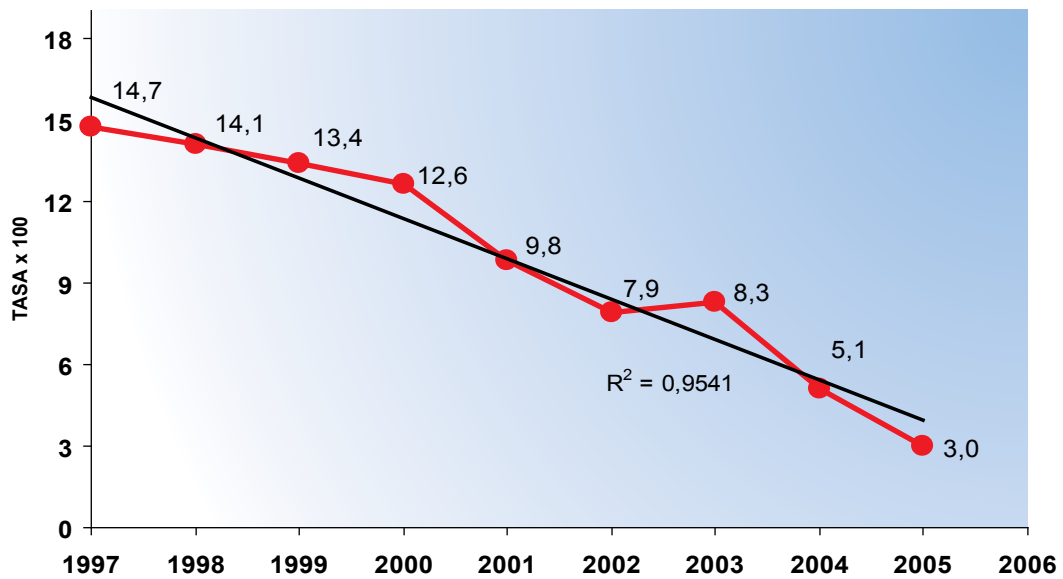
Logro: Desde el año 1997 – 2000 se diagnosticaron y trataron 1507 casos de tuberculosis multidrogoresistentes. En el periodo 2001 – 2005 la cifra fue de 8,561 casos, y en el periodo de vigencia de la primera fase del Fondo Global comprendido de septiembre del 2003 a noviembre 2005 ingresaron 2864 casos. Al realizar los cálculos epidemiológicos y operacionales nos permite afirmar que estamos diagnosticando alrededor del 72% de la prevalencia. De 1997 al 2004 el promedio de curación era menor a 40%. Desde marzo del año 2005 se ha puesto en vigencia una nueva Norma para la atención de pacientes con TB MDR, la que considera un mejor esquema de tratamiento con medicamentos de alta eficacia, no existe experiencia similar en otros países de bajos o medianos ingresos como el Perú, lo que nos permitirá a fines del año 2006 curar a mas del 70% y el año 2007 alcanzaremos un porcentaje de curación de 85%. Ello tendrá un impacto epidemiológico importante ya que al disminuir la prevalencia acumulada, a partir del año 2008 comenzaremos a disminuir la tasa de TB MDR en 5% anual.



Fuente: ESN-PCT/DGSP/MINSA

El mejor y más oportuno abordaje de la TB MDR ha permitido disminuir la letalidad y mantener la tendencia decreciente.

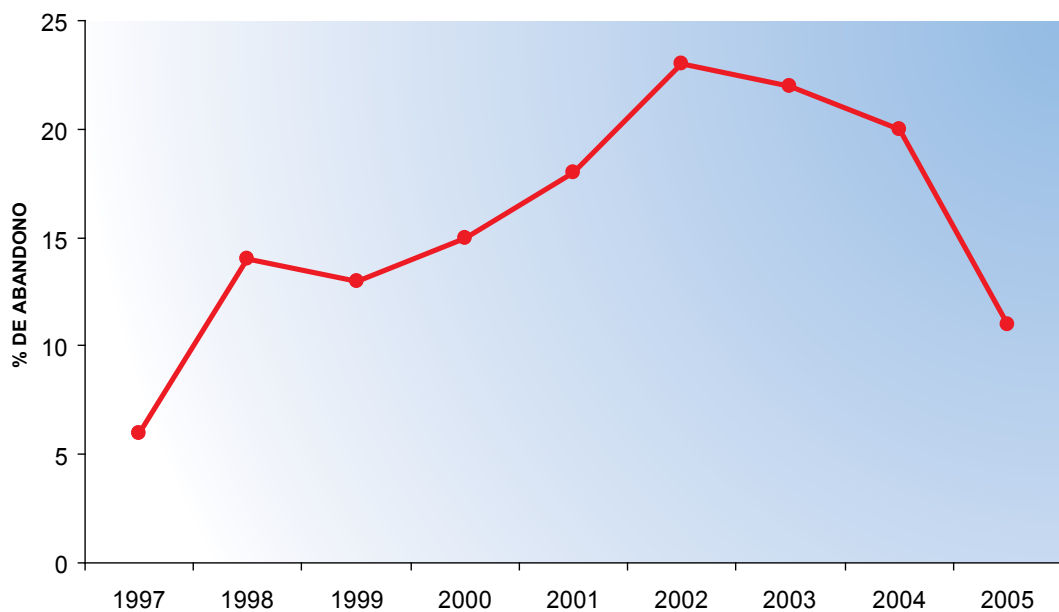
# NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS



Fuente: ESN-PCT/DGSP/MINSA

Las mismas razones, para la disminución de la letalidad, son validas para el abandono. Se evidencia una disminución sostenida desde el año 2003, llegando a casi 10 % el 2005.

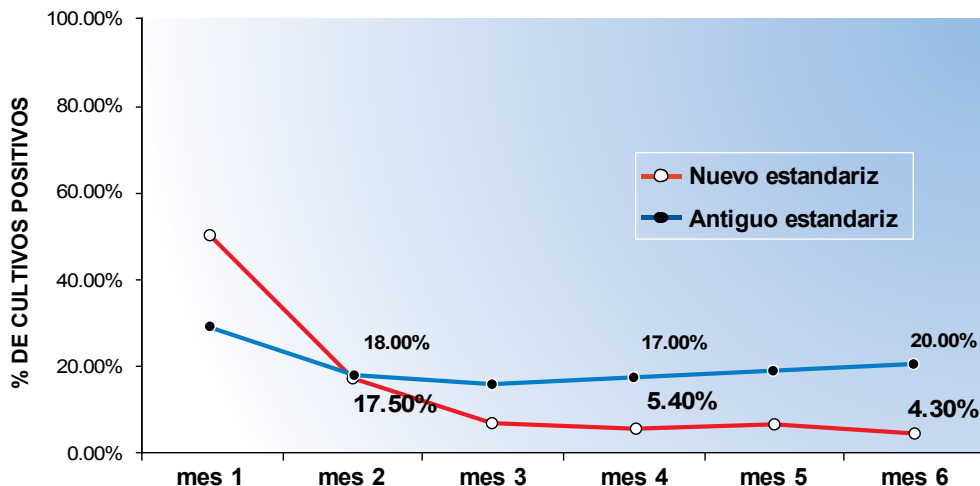
## TENDENCIA DEL ABANDONO DE RETRATAMIENTO MDR SEGÚN AÑO PERÚ 1997 - 2005



Fuente: ESN-PCT/DGSP/MINSA

El esquema estandarizado aplicado por Perú, desde 1998 hasta Marzo del 2005, no logró detener la TB MDR, produciendo fracasos al tratamiento en un elevado porcentaje (Ver gráfico 14), los cuales al permanecer activos, transmitieron TB MDR durante más tiempo y a más personas.

En Marzo del 2005 se modificó el esquema estandarizado, incluyendo cicloserina y PAS, con lo que la curva de conversión bacteriológica a seis meses mejoró significativamente. El consolidado de los resultados muestra que existe una diferencia estadísticamente significativa y beneficiosa para los pacientes frente al antiguo esquema estandarizado OMS.



	2m	4m	6m
OR	1.07	3.82	5.83
IC95%	0.60-1.91	1.47-10.81	2.03-18.86
p	0.923	<b>0.003</b>	<b>0.000</b>

Fuente: ESN-PCT/DGSP/MINSA

### Desafíos para el próximo quinquenio:

- Sostenibilidad y amplificación de la estrategia DOTS y DOTS plus en el marco del proceso de Reforma y Descentralización del sector salud.
- Facilitar la interacción intersectorial, interinstitucional, sociedad civil y organizaciones de afectados, que garanticen la continuidad de los procesos en todos los niveles de gestión, en la lucha contra la tuberculosis.
- Fortalecimiento de la integración de la ESN-PCT con la Atención Integral, para sinergizar esfuerzos y recursos, bajo un enfoque de salud pública moderna.
- Abogacía para promover la difusión e implementación de las políticas de estado, normas administrativas y legales existentes, que institucionalizan la prevención y control de la tuberculosis.
- Abogacía para promover la armonización de políticas entre sí, a través de lineamientos que permitan integrarlas. Para el fortalecimiento de la Salud Pública en el país y acercarnos al cumplimiento de los objetivos del Milenio.
- Establecer y consolidar alianzas estratégicas a nivel regional y local que permitan una respuesta oportuna, adecuada y eficiente ante la situación actual y futura de la tuberculosis.



# Norma Técnica de Salud para el Control de la Tuberculosis

## I. FINALIDAD

Lograr hacia fines del año 2010 consolidar y expandir la estrategia DOTS y DOTS Plus, permitiendo el fortalecimiento de la atención de personas con tuberculosis sensible, tuberculosis resistente y coinfectados con VIH/SIDA en los establecimientos de salud del MINSA en particular y en los demás establecimientos del sector salud priorizando las regiones con mayor carga de tuberculosis.

## II. OBJETIVOS

### Objetivo General

Disminuir progresiva y sostenidamente la incidencia de tuberculosis mediante la detección, diagnóstico y tratamiento oportuno gratuito y supervisado de las personas con Tuberculosis (TB) en todos los servicios de salud del país, brindando atención integral de calidad con la finalidad de disminuir la morbilidad y sus repercusiones sociales y económicas.

### Objetivos Específicos

1. Asegurar la continuidad y ampliación de la estrategia DOTS mediante planes para el desarrollo del Sector Salud.
2. Fortalecer la capacidad gerencial en todos los niveles de atención.
3. Realizar la localización de casos de TB en forma precoz y oportuna a través del examen gratuito de los sintomáticos respiratorios identificados en los servicios de salud.
4. Mantener la gratuidad y supervisión estricta del tratamiento a los enfermos con TB.
5. Fortalecer la Estrategia DOTS Plus a nivel nacional.
6. Garantizar el desarrollo de un sistema de información operacional y epidemiológica veraz, oportuna y de calidad para la toma de decisiones.
7. Establecer estrategias de promoción de la salud a través del desarrollo de los componentes información, educación, comunicación y abogacía (IECA) y Promoción Social
8. Promover la comunicación estratégica en el marco de desarrollo de la ciudadanía en salud.
9. Fortalecer las dimensiones de salud pública, gerencial, epidemiológica y operacional de la Estrategia Sanitaria Nacional Prevención y Control de TB.
10. Propiciar la investigación operacional, epidemiológica, clínica y de salud pública, priorizando áreas problemáticas, como son TB MDR, coinfección TB-VIH/SIDA, áreas de elevado riesgo de transmisión de tuberculosis (AERT TB) y poblaciones vulnerables (poblaciones indígenas, prisiones y otras).

11. Establecer alianzas estratégicas con la sociedad civil y organizaciones de afectados debidamente acreditados.

### III. AMBITO DE APLICACIÓN

La presente norma técnica es de aplicación obligatoria en todos los establecimientos del sector salud a nivel nacional.

### IV. BASE LEGAL

- Ley 26842 – Ley General de Salud
- Ley 27657 – Ley del Ministerio de salud
- Decreto Supremo N° 013-2002-SA, que aprobó el Reglamento de la Ley N° 27657
- Decreto Supremo N° 022-2005-SA, que aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.
- Resolución Ministerial N° 729-2003-SA que aprobó el Modelo de Atención Integral de Salud - MAIS
- Resolución Ministerial N° 771-2004-SA, que creó la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis.

### V. DISPOSICIONES GENERALES

La Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis (ESN-PCT), es la respuesta socio-sanitaria al problema de la tuberculosis, considerado como una prioridad sanitaria nacional, multisectorial e interinstitucional; que permite un abordaje multifactorial para el control, reducción y prevención de esta enfermedad, mediante una movilización nacional de recursos orientados a acciones de alto impacto y concertada entre los diferentes actores sociales e instituciones, con un enfoque de costo-efectividad de alta rentabilidad económica y social.

El Ministerio de Salud, a través de la ESN-PCT garantiza que las personas afectadas accedan en forma gratuita en todo el territorio nacional a detección, diagnóstico precoz y tratamiento oportuno, asegurando las buenas prácticas de atención con un enfoque de derechos humanos, sin ningún tipo de discriminación, ya sea de género, edad, nivel socioeconómico, raza ó etnia y otros.

En el Nivel nacional así como en el nivel regional donde la tuberculosis es un problema de salud pública, se conformará un Comité Técnico integrado por las dependencias de la institución, involucradas en la implementación y ejecución de las actividades de prevención y control de la tuberculosis y un Comité Consultivo integrado por representantes de instituciones de la sociedad civil y organizaciones de afectados que desarrollen y ejecuten planes de abogacía que garanticen el compromiso político con la asignación de recursos necesarios en cada uno de los niveles de atención para la aplicación de la Estrategia Sanitaria de Prevención y Control de la tuberculosis.

En el nivel local las autoridades competentes garantizarán el cumplimiento de la norma técnica con la participación de equipos multidisciplinarios y aseguran consulta médica, detección, diagnóstico y tratamiento gratuitos, ofreciendo buenas prácticas de atención y respeto a los derechos humanos.

La ESN-PCT en los diferentes niveles e instituciones del sector salud, promoverá la plena participación de las organizaciones de personas afectadas debidamente acreditadas, fomentando el desarrollo de ciudadanía en salud, que implica el ejercicio de derechos y responsabilidades.

## VI. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

Para el desarrollo ordenado de la respuesta socio-sanitaria, ante la complejidad de las necesidades de salud, se deben considerar las siguientes disposiciones específicas:

### DERECHOS HUMANOS Y ETICA EN EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

La ESN-PCT, considera necesario incorporar mayores elementos para la reflexión bioética y los derechos humanos, como orientadores del accionar del personal de salud en el desarrollo de las actividades de prevención y control de la tuberculosis en nuestro país.

#### Dignidad Humana, Bioética, Derechos Humanos

- **Dignidad humana**

La dignidad humana está en la base de los Derechos Humanos reconocidos universalmente, siendo éstos indivisibles, integrales, imprescindibles, irrenunciables, inalienables y progresivos.

La dignidad humana es condición propia de toda persona, por su sola condición de humano, por ello la persona es un fin en sí mismo y no puede ser considerado como un medio, objeto o instrumento. Por eso toda persona merece ser tratada con respeto y consideración, en situación de salud o enfermedad, e independientemente de su condición social, raza o credo religioso.

- **Ética/ bioética**

Lo ético es inherente a la condición humana, por ello la reflexión y práctica de la ética son indispensables para una convivencia armónica y aplica a todos los ámbitos. La bioética, es una ética aplicada y una respuesta a los retos que crean los avances científicos y tecnológicos en torno a la vida. Es una disciplina que tiene mucho que aportar al campo de la salud, como valiosa herramienta de reflexión y que promueve una atención sanitaria de calidad.

La corriente principalista de la bioética reconoce 4 principios clásicos:

- Respeto a las personas: que enfatiza en el **respeto a su autonomía**, es decir de autodeterminarse por sí mismos de modo consciente y responsable, teniendo como base una adecuada información.
- **Beneficencia**: maximizar los beneficios para el paciente
- **No maleficencia**: no causar daño, minimizar los posibles riesgos
- **Justicia**: imparcialidad en riesgos y beneficios. Equidad en la distribución de los recursos

Estos principios se convierten en derechos de las personas sanas o enfermas que juntamente con los derechos humanos ameritan ser tomados en cuenta por los prestadores de servicios de salud para ofrecer una atención integral de calidad.

- **Derechos Humanos, Derechos en Salud**

Los derechos humanos son “condiciones esenciales del género humano, materiales y espirituales, que necesitamos para satisfacer nuestras necesidades y realizarnos como seres humanos” (Declaración Universal de los Derechos Humanos). El derecho a la vida, la libertad personal, privacidad, seguridad, igualdad ante la ley, a la no discriminación, a la expresión, al libre tránsito, a la asociación, entre otros, son derechos humanos civiles y políticos. El derecho a la salud, educación, condiciones dignas de vida y de trabajo son derechos humanos que corresponden al grupo de derechos económicos, sociales y culturales.

Todos son derechos fundamentales de toda persona, que se mantienen vigentes también en situaciones de enfermedad. Estos han sido reconocidos, suscritos y ratificados por la mayoría de países, entre ellos el Perú.

La bioética y los derechos humanos constituyen pues, poderosos instrumentos de reflexión, cuyo conocimiento y práctica promuevan una asistencia sanitaria de calidad.

### **Promoción de los Derechos Humanos y Ética en la ESN-PCT**

La promoción de los derechos humanos y ética en la ESN-PCT tiene como objetivos:

- Promover en el personal de salud de los diferentes niveles de atención y en las personas con tuberculosis, la información, capacitación y reflexión sobre los Derechos humanos y bioética, para fomentar su práctica.
- Fomentar el derecho a la información que tiene la persona con tuberculosis sobre su enfermedad, alternativas de la conducta terapéutica a seguir, pronóstico y promover el ejercicio del principio de Autonomía.
- Promover la práctica de los Derechos Humanos y de los principios Bioéticos en el quehacer diario de los prestadores de servicios y personas con tuberculosis en los establecimientos de salud.
- Fomentar el respeto a la dignidad de cada individuo, el derecho a la intimidad y confidencialidad de la persona con tuberculosis en todos los momentos de la relación entre la persona con tuberculosis y el prestador del servicio de salud.
- Lograr una mayor satisfacción en los usuarios internos y externos de la ESN-PCT por el trabajo realizado en los diferentes niveles.

Entre las actividades a realizar tenemos:

- El MINSA a través de las ESN-PCT promoverá y facilitará la capacitación del personal de salud y personas con tuberculosis en Derechos Humanos y Bioética.
- Capacitación para la práctica del consentimiento informado.
- Información clara, veraz, completa y comprensible según el nivel social y cultural de la persona con tuberculosis.
- Difusión de los derechos y responsabilidades de la persona con tuberculosis en forma visible en los establecimientos de salud.
- Monitorear que los protocolos de investigación en seres humanos que se aplican en personas con tuberculosis, cuenten con la aprobación de los Comités de Ética de Investigación según niveles.
- Consulta a los Comités de Ética asistencial (Bioética) sobre aquellos casos donde existen conflictos de valores.
- Elaboración de guías para la atención de casos especiales, respetando los principios bioéticos.





## PREVENCIÓN DE LA TUBERCULOSIS

La prevención tiene como finalidad evitar la infección por tuberculosis y en caso que ésta se produzca tomar medidas para evitar el paso de infección a enfermedad. Las medidas preventivas están dirigidas a evitar la diseminación del Bacilo de Koch.

Las principales medidas preventivas son:

### Diagnóstico y Tratamiento de la Tuberculosis Pulmonar

La medida preventiva más eficaz es evitar el contagio, eliminando las fuentes de infección presentes en la comunidad a través de la detección, diagnóstico precoz y tratamiento oportuno y completo de los casos de tuberculosis pulmonar principalmente frotis positivo (TBP-FP). “El tratamiento de uno es la prevención de todos”.

### Vacunación BCG

La vacuna BCG (Bacilo de Calmette - Güerin) contiene bacilos vivos y atenuados, obtenida originalmente a partir del *Mycobacterium bovis*. Su aplicación tiene como objetivo provocar respuesta inmune útil que reduce la morbilidad tuberculosa post-infección primaria.

Su importancia radica en la protección que brinda contra las formas graves de tuberculosis: Meningoencefalitis tuberculosa (MEC-TB) y Tuberculosis miliar; debiendo ser aplicada en todo recién nacido.

La vacuna BCG se aplicará gratuitamente a los recién nacidos, evitando oportunidades perdidas y es responsabilidad de la Estrategia Sanitaria Nacional de Inmunizaciones.

### Control de Contactos

Se denomina contacto a las personas que conviven con la persona con tuberculosis.

- Contacto Intradomiciliario: Es aquella persona que vive en el domicilio de la persona con tuberculosis.
- Contacto Extradomiciliario: Es aquella persona que no vive en el domicilio de la persona con tuberculosis, sin embargo comparte ambientes comunes (colegio, trabajo, guardería, albergue). Así mismo, son considerados en esta categoría, parejas, amigos y familiares que frecuentan a la persona con tuberculosis.

El control de contactos se define como la evaluación integral y seguimiento de estas personas.

Tiene como objetivos prevenir la infección y el desarrollo de enfermedad además de detectar casos de tuberculosis entre los contactos.

Es prioritario el control de los contactos de un enfermo TBP-FP, porque son las personas que tienen mayor posibilidad de haberse infectado recientemente y desarrollar la enfermedad.

Los procedimientos para el control de contactos se detallan en la disposición específica correspondiente.

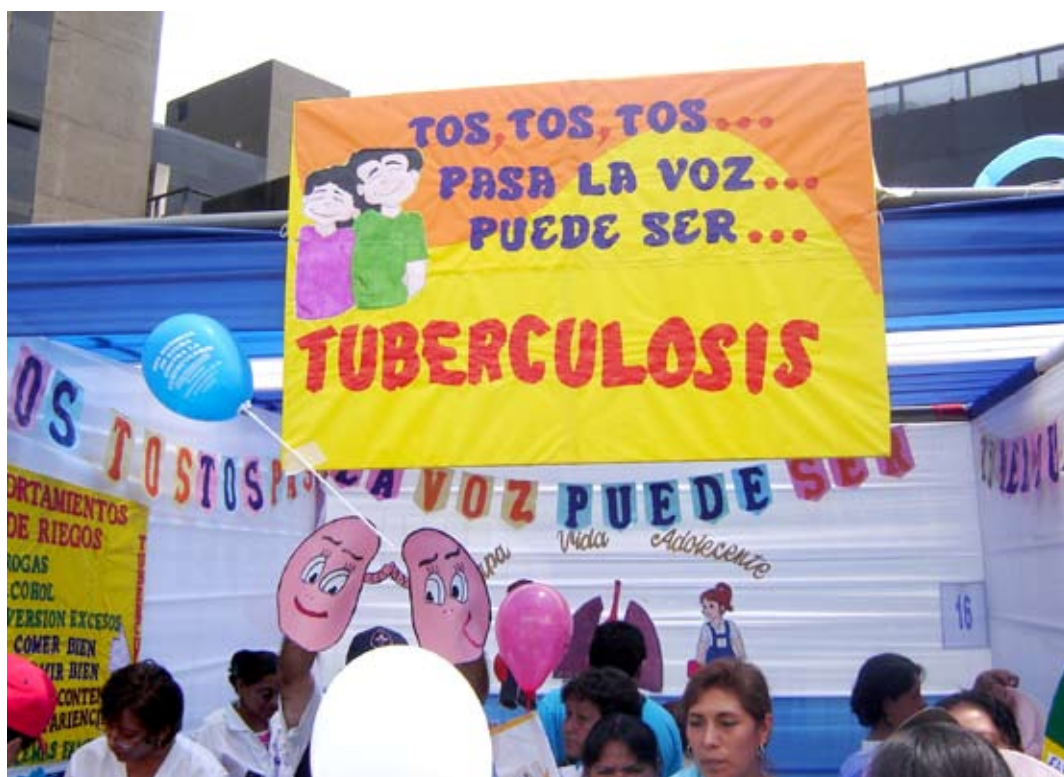
### Quimioprofilaxis

Es la administración de isoniacida a personas en riesgo de ser infectadas o enfermar de tuberculosis con el objetivo de prevenir la enfermedad tuberculosa. La indicación de la quimioprofilaxis, será responsabilidad exclusiva del médico tratante del establecimiento de salud. La organización y cumplimiento de la quimioprofilaxis, estará bajo responsabilidad de enfermería.

Los procedimientos para la quimioprofilaxis se detallan en la disposición específica correspondiente.

## Educación y Comunicación para la Salud

La comunicación en el Control de la Tuberculosis es un proceso de interacción y diálogo entre el personal de los servicios de salud y los **ciudadanos** en diversos escenarios y espacios (individual, familiar y comunitario), con la finalidad de influir y lograr estilos de vida saludables que disminuya la transmisión de la infección en la comunidad.



## PROMOCIÓN DE LA SALUD

En el marco de la Atención Integral de Salud, la promoción de la salud busca desarrollar habilidades personales y generar los mecanismos administrativos, organizativos y políticos que faciliten a las personas y grupos poblacionales tener mayor control sobre su salud y mejorarla.

Para el control de la Tuberculosis, es necesario que las acciones de intervención estén dirigidas a la población en general, basadas en el fomento de comportamientos saludables y generación de entornos saludables, donde la persona, la familia y la comunidad desempeñan un rol protagónico.

En este contexto, los Consejos Regionales de Salud, la participación ciudadana, las organizaciones sociales de base, las asociaciones de personas con tuberculosis, las instituciones públicas y privadas constituyen una red de soporte para el logro de la participación social con la finalidad de promover el autocuidado y contribuir con la construcción de una cultura de salud así como favorecer la prevención y el control de la tuberculosis.

### **Abogacía y Políticas Públicas**

La abogacía, es una estrategia que combina acciones individuales y sociales destinadas a superar resistencias, prejuicios y controversias, y asimismo conseguir compromisos en los diferentes niveles y apoyo para las políticas públicas de salud.

### **Educación y Comunicación para la Salud**

La comunicación en el Control de la Tuberculosis es un proceso de interacción y diálogo entre el personal de los servicios de salud y los ciudadanos en diversos escenarios y espacios (individual, familiar y comunitario), con la finalidad de influir y lograr estilos de vida saludables.

Es necesario desarrollar competencias en el personal de salud y los agentes comunitarios en salud, en metodología de planeamiento estratégico de comunicación educativa.

### **Intersectorialidad y Desarrollo de Alianzas Estratégicas**

El desarrollo de acciones intersectoriales y el fortalecimiento de alianzas estratégicas mediante la articulación de redes sociales de distinto nivel institucional, comunitario o individual, potencian el logro de resultados en el campo de la Promoción de la Salud.

La intersectorialidad implica ordenar o establecer mecanismos de coordinación fluidos con otros sectores del aparato estatal, con instituciones de la sociedad civil y con las organizaciones de personas con tuberculosis.

El propender a las alianzas bajo el compromiso de la corresponsabilidad social, evita la actuación fragmentada, reunifica las relaciones dentro de una óptica de conjunto y le da sinergia al quehacer en promoción y prevención en el control de la tuberculosis.





## Participación Ciudadana y Empoderamiento

Es el conjunto de acciones individuales, grupales y comunitarias que se realiza con la finalidad de promover la salud y prevenir la tuberculosis.

El empoderamiento individual y colectivo es fundamental para construir una cultura de salud en tuberculosis implementando y/o fortaleciendo el Sistema de Vigilancia Comunal.

Las Intervenciones de Promoción de la Salud se realizan en diversos escenarios y espacios (individual, familiar y comunitario) para construir una cultura de salud y contribuir con el control de la tuberculosis, siendo los ejes temáticos a desarrollar: Alimentación y Nutrición Saludable, Higiene y Ambiente.

- Intervención en Familias y Viviendas:
- Desarrollar actividades educativas que permitan a sus miembros promover la importancia del autocuidado.
- Implementar metodología participativa con las familias (Metodología de Educación para Adultos) en Alimentación y Nutrición Saludable a fin de promover comportamientos saludables.
- Desarrollar acciones educativas que les permita mejorar su vivienda y entorno.
- Desarrollar actividades comunicacionales a través de los medios de comunicación masiva al que tengan alcance las familias.

Intervención en Instituciones Educativas:

- Desarrollar acciones conjuntas con el Ministerio de Educación a fin de que en cada región se incorporen temas de promoción de la salud en el currículo educativo (Escuelas, Institutos y Universidades) en el marco del convenio de cooperación técnica.

Intervención en Municipios y Comunidades:

- Propiciar la participación de los diferentes actores sociales
- Promover los planes distritales de lucha contra la tuberculosis
- Promover la organización de las personas con tuberculosis.
- Fortalecimiento de acciones de Comunicación y educación para la salud.

## NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

- Desarrollar un sistema de Vigilancia Comunal para el control de la tuberculosis a través de la red de agentes comunitarios en salud.
- Organización de las Unidades Comunales de Vigilancia (UCV).
- Programas Informativo – Educativos

La estrategia principal es alentar políticas de salud a través del refuerzo de valores, democracia, participación, organización e iniciativa para el desarrollo comunal, en un contexto de respeto y protección al medio ambiente y a la identidad cultural y nacional. Ello, es posible mediante el enfoque de Comunicación en Salud Pública:

- **Comunicación Interpersonal:** Permite que los valores culturales de las comunidades desempeñen un papel central en las comunicaciones dirigidas al cambio de comportamiento. De esta forma, es probable que se adopten y mantengan comportamientos positivos, cuando las personas del propio entorno cultural intervienen en el proceso de transformación.
- **Comunicación Comunitaria:** Es la comunicación a “Dos Pasos”, donde el Agente Comunitario es el principal actor en la construcción de ciudadanía, a través de redes organizativas como la vigilancia ciudadana.
- **Comunicación para la Promoción y el Autocuidado:** Es la formulación de la estrategia creativa de comunicación, donde la definición de la etapa de cambio de conducta y comportamiento de los ciudadanos y los mensajes son el alma de la campaña.
- **Comunicación para el Mercadeo de los Servicios:** Las buenas prácticas en la atención de las personas con tuberculosis es el fundamento del mercadeo de los servicios de salud. Un servicio de alta calidad da credibilidad a la organización, estimula la comunicación oral, realiza la percepción de valor de los usuarios, agentes cooperantes, trabajadores y voluntarios.



## DETECCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE CASOS DE TUBERCULOSIS

### Detección y Diagnóstico de Tuberculosis Sensible

- **Detección de casos**

Es la actividad orientada a identificar precozmente a las personas con tuberculosis. Se realizará permanentemente a través de la identificación y examen inmediato de los sintomáticos respiratorios, que se detectan durante la atención de salud en cualquier área/servicio del establecimiento.

Sintomático Respiratorio (S.R.): Es toda persona que presenta tos con expectoración por más de 15 días.

S.R. Identificado (S.R.I): Es la persona detectada e inscrita en el Libro de Registro de Sintomáticos Respiratorios. (Ver el anexo correspondiente)

S.R. Examinado (S.R.Ex): Es el S.R. al que se le realiza uno o más baciloscopías de esputo.

#### Procedimientos para la Detección del Sintomático Respiratorio:

La detección del S.R. se realizará obligatoria y permanentemente en todos los establecimientos de salud, en la demanda de las atenciones en mayores de 15 años que acuden por cualquier causa a los diferentes servicios. La organización de esta actividad es responsabilidad del profesional de enfermería en coordinación permanente con el equipo multidisciplinario de la ESN-PCT y el cumplimiento de la actividad es responsabilidad de todos los trabajadores del establecimiento de salud.

Se capacitará a todo el personal en la identificación del S.R., en todos los servicios del establecimiento de salud, priorizando Admisión y otras áreas de trabajo (Triage, Consulta Externa, Emergencia, Hospitalización)

Una vez identificado el sintomático respiratorio:

- Llenar correctamente la "Solicitud de Investigación Bacteriológica en TB" (Ver anexo correspondiente).
- Inmediatamente obtener la primera muestra de esputo.
- La segunda muestra deberá traerla al día siguiente, en caso de incumplimiento el personal de salud realizará visita domiciliaria.

Consideraciones para obtener una muestra adecuada:

- **Calidad:** Una buena muestra es aquella que proviene del árbol bronquial, y es obtenida después de un esfuerzo de tos. Sin embargo una muestra con apariencia de saliva o sangre puede ser positiva.
- **Cantidad:** Para ser considerado suficiente, la muestra debe tener un volumen aproximado de 5 ml. Si el enfermo tiene escasa secreción, se le debe indicar, que produzca 3 expectoraciones más en el mismo envase hasta que obtenga la cantidad suficiente.

Número de muestras y momento de la recolección:

- Se recomienda analizar dos muestras de cada sintomático Respiratorio. La primera muestra debe obtenerse en el momento de la consulta y la segunda al día siguiente en la mañana.
- **La recepción de muestras se realizará durante todo el horario de atención** del establecimiento de salud y no se deberá rechazar ninguna muestra.

Detección de sintomáticos respiratorios en los Servicios de Emergencia:

- Los establecimientos de salud (hospitales y centros de salud) que atienden las 24 horas del día, deberán implementar la identificación y la detección de S.R. en el servicio de emergencia.
- El servicio de emergencia funcionará como una Unidad Recolectora de Muestras (U.R.M.), debiendo entregar el personal designado, las muestras recolectadas durante el turno correspondiente, al laboratorio que habitualmente procesa baciloscopías.

➤ Detección en grupos de alto riesgo:

- Poblaciones cerradas: penales, asilos de ancianos, hospitales psiquiátricos, centros de rehabilitación para fármaco dependientes, salas de hospitalización y otras poblaciones vulnerables (Indígena, aislamiento voluntario, zonas de frontera).
- Poblaciones que se encuentran en Áreas de Elevado Riesgo de Transmisión de Tuberculosis (AERTs)
- Contactos (intra y extradomiciliario).
- Personal de salud y estudiantes de ciencias de la salud.
- Inmunocomprometidos: Infectados por VIH, tratamiento inmunosupresor, enfermedades neoplásicas. diabéticos.
- Población con comportamiento de riesgo: Alcoholismo, Drogadicción, Delincuencia.

Las estrategias a emplear para estas áreas, serán de acuerdo a la realidad local.

## • Diagnóstico de casos

La herramienta fundamental para el diagnóstico de caso de Tuberculosis es la bacteriología (Baciloscopia y Cultivo) por su alta especificidad, sensibilidad y valor predictivo. En aquellas situaciones donde los estudios bacteriológicos no sean concluyentes será necesario realizar el seguimiento diagnóstico de acuerdo a la organización de la red de servicios de salud, utilizando otros criterios tales como: Clínico, epidemiológico, diagnóstico por imágenes, inmunológico, anatomopatológico.

Toda persona con diagnóstico de Tuberculosis previa consejería y aceptación se deberá realizar la prueba de diagnóstico para VIH.

### Definición de caso

Caso de tuberculosis, es toda persona a la que se diagnostica tuberculosis, con o sin confirmación bacteriológica y a quien se decide indicar y administrar un tratamiento antituberculoso.

Desde el punto de vista epidemiológico, adquieren especial prioridad los enfermos con TB pulmonar frotis positivo por constituir la principal fuente de transmisión.

#### • Caso de tuberculosis pulmonar con frotis positivo (TBP-FP)

Es el caso de TB Pulmonar, que tienen confirmación a través del frotis directo positivo.

#### • Caso de tuberculosis pulmonar cultivo positivo (TBP-CP)



Es el caso de TB Pulmonar, en que luego del seguimiento diagnóstico se ha demostrado la presencia de *Mycobacterium tuberculosis en cultivo*, teniendo baciloscopías negativas.

Su diagnóstico es responsabilidad exclusiva del médico tratante del establecimiento de salud.

- **Caso de tuberculosis pulmonar con BK (-) y cultivo (-)**

Es el caso de TB Pulmonar, al que se le ha realizado el procedimiento de seguimiento diagnóstico presentando bacteriología negativa y a quien se decide iniciar tratamiento antituberculoso por otros criterios (clínico, epidemiológico, diagnóstico por imágenes, inmunológico, anatomopatológico).

Su diagnóstico es responsabilidad exclusiva del médico tratante del establecimiento de salud.

- **Caso de Tuberculosis Extra Pulmonar**

Es el caso a quien se diagnostica tuberculosis en otro(s) órgano(s) que no sean los pulmones.

La formas extrapulmonares más frecuentes en el país son la pleural, ganglionar e intestinal.

Todo material biológico obtenido (líquidos ó biopsia), existiendo sospecha de tuberculosis, deberá ser enviado a laboratorio, garantizando el envío de DOS muestras.

El líquido obtenido se remitirá para estudio bacteriológico (baciloscopía y cultivo)

Con la Biopsia obtenida enviar una muestra conservada en suero fisiológico, para el estudio bacteriológico (Bk directo y cultivo) y la segunda muestra, conservada en formol, para estudio anatomopatológico.

La presencia de granuloma de tipo "específico" (caseoso) en tejidos a la microscopía óptica, da el diagnóstico anatomopatológico presuntivo de tuberculosis. Su diagnóstico es responsabilidad exclusiva del médico tratante del establecimiento de salud. Se considera como médico tratante al médico cirujano encargado de la atención de la persona cn tuberculosis en el establecimiento de salud.

En las personas con tuberculosis extrapulmonar que son sintomáticos respiratorios, solicitar además baciloscopía y cultivo de esputo, para descartar Tuberculosis Pulmonar.

Los casos de TB Pulmonar Frotis Positivo más TB extrapulmonar, serán notificados como TB Pulmonar en el informe operacional.

- **Caso de Tuberculosis Multidrogo-resistente (TB MDR)**

Es aquella Tuberculosis ocasionada por bacilos mutidrogorresistentes.

Bacilos Multidrogorresistentes: son bacilos resistentes a por lo menos Isoniacida y Rifampicina.

La Multidrogorresistencia es la forma más severa de resistencia bacteriana en la actualidad.

- **Caso de Tuberculosis Infantil:**

Es la persona menor de 15 años al que se diagnostica tuberculosis y a quien se decide iniciar y administrar un tratamiento antituberculosis.

El diagnóstico se efectuará teniendo en cuenta los siguientes criterios, siendo responsabilidad exclusiva del médico tratante del establecimiento de salud.

Criterio Epidemiológico:

➤ En todo paciente pediátrico en el que se investigue Tuberculosis se debe determinar la presencia del

antecedente epidemiológico; es decir determinar la presencia de contactos con TBP FP, sobre todo en los 2 años previos.

- El contacto intradomiciliario, que convive con el niño en estudio es fundamental.
- También debe considerarse al contacto extradomiciliario (visitas frecuentes al domicilio, centro laboral, centro de estudios, vecinos) que tengan contacto habitual con el niño en estudio.
- Determinada la presencia del contacto también debería señalarse la condición del mismo (en tratamiento, fracaso, abandono, fallecido, curado) o si es portador de TB MDR.
- **Tener presente que detrás de un niño con tuberculosis, hay un adulto con la misma enfermedad.**

Criterio Clínico:

- En el niño la tos prolongada no es el único síntoma de enfermedad tuberculosa, presentando muchas veces síntomas inespecíficos como: disminución de apetito, pérdida de peso, fiebre, decaimiento y sudoración nocturna.
- Debido al alto riesgo que conlleva una infección meningea, se deberá interrogar sobre irritabilidad, somnolencia y cambio de conducta.
- Siendo el compromiso ganglionar, una manifestación frecuente en niños, no deberá olvidarse la búsqueda de adenopatías.
- Además se considerará a las diarreas y distensión abdominal inexplicable, hematuria y deformidades en la columna vertebral como signos de probable tuberculosis.

Criterio Inmunológico:

- El Derivado Proteínico Purificado (PPD) es una sustancia biológica que permite detectar infección tuberculosa, y debe ser conservado en envase oscuro a la temperatura de +2 a +8°C.
- La aplicación del PPD se realiza en un área de la piel en la unión de los tercios medio y superior de la cara dorsal del antebrazo izquierdo. La dosis exacta que deberá administrarse es de 0,10 ml. Deberá tenerse especial cuidado en colocar el bisel de la aguja en línea perpendicular con la graduación de la jeringa, a fin de garantizar la aplicación de 0,10 ml de PPD.
- Luego se deberá inyectar 0,10 ml de PPD por vía intradérmica, produciendo una pápula cutánea de 5 – 6 mm de diámetro.
- La lectura del PPD se deberá realizar después de 48 – 72 horas de aplicado. Al producirse la reacción se observará un área de enrojecimiento (eritema) y un área de induración (pápula) de la piel. Luego se procede a medir el diámetro de la induración.
- El resultado deberá informarse en mm. Una induración mayor de 10 mm. obliga a buscar enfermedad tuberculosa en el niño.
- El médico tratante interpretará el resultado, de acuerdo a las características clínicas, epidemiológicas y nutricionales del niño.

Criterio Radiológico:

- La radiografía permite evidenciar la presencia, extensión y localización de la lesión pulmonar en un paciente con sospecha de tuberculosis.

- El criterio radiológico es importante en los casos de TB miliar y complejo primario.
- Las formas clínicas de tuberculosis extra-pulmonar pueden cursar con radiografía de tórax normal.

Criterio Bacteriológico:

- La tuberculosis en los niños generalmente es paucibacilar y la positividad de la baciloscopia es infrecuente, aún así se deben hacer todos los esfuerzos necesarios, evitando los procedimientos invasivos, para obtener las muestras que permitan realizar la búsqueda del *Mycobacterium tuberculosis*, a través de la baciloscopia y cultivo.
- Ante la sospecha de tuberculosis congénita (madre con tuberculosis miliar durante el parto) enviar el líquido amniótico, placenta y aspirado gástrico obtenido inmediatamente después del nacimiento al laboratorio para baciloscopia directa y cultivo, además una muestra de placenta al Servicio de Patología.

Criterios de STEGEN Y TOLEDO:

Los criterios de Stegen y Toledo sirven de guía para el diagnóstico de la tuberculosis infantil, debiendo tener en cuenta que en los niños muy pequeños es difícil la valoración del puntaje.

√ Hallazgo del Bacilo de Koch	7 puntos
√ Granuloma específico➤	4 puntos
√ PPD positivo➤	3 puntos
√ Antecedente epidemiológico de contact➤	2 puntos
√ Cuadro clínico sugestivo➤	2 puntos
√ Radiografía sugestiva	2 puntos

Si la sumatoria de los puntajes obtenidos por los criterios es:

Hasta 2 puntos: No es TB.

De 3 a 4 puntos: El diagnóstico es posible y amerita estudio más profundo (Referir al establecimiento de salud de mayor complejidad).

De 5 a 6 puntos: El diagnóstico es factible y amerita iniciar tratamiento.

De 7 a más: El diagnóstico es de certeza. Iniciar tratamiento.

## • Seguimiento Diagnóstico

El diagnóstico de tuberculosis pulmonar en el adulto, se realiza fundamentalmente por el examen baciloscópico de dos muestras de esputo en el sintomático respiratorio. Sin embargo, existen sintomáticos respiratorios frotis negativo sospechosos de tuberculosis, definiéndolo como aquel S.R. con dos baciloscopías negativas, que tienen síntomas, signos clínicos y/o imágenes radiológicas sugestivas de tuberculosis (Rayos X anormal).

El seguimiento diagnóstico consiste en la realización de procedimientos o evaluaciones en aquel Sintomático Respiratorio sospechoso de Tuberculosis con dos baciloscopías negativas.

Al sintomático respiratorio BK negativo sospechoso de tuberculosis, se le solicitará dos baciloscopías más en forma inmediata a la consulta del médico tratante. De persistir la baciloscopia negativa en las muestras de esputo registradas como: Rayos X Anormal; el laboratorista procederá a enviar inmediatamente la 2ª. Muestra negativa al laboratorio intermedio de su ámbito jurisdiccional, para el cultivo de *Mycobacterium tuberculosis*.

Durante el tiempo de espera del resultado del cultivo; si el paciente continúa con tos y expectoración, se deberán solicitar dos baciloscopías de diagnóstico cada dos semanas. Además se debe considerar que en este período se puede presentar infecciones sobre agregadas y otros síntomas, para lo cual debe indicarse tratamiento antibiótico para gérmenes comunes y tratar los síntomas (tos, fiebre, entre otros).

De resultar positiva alguna de ellas, el diagnóstico será tuberculosis pulmonar frotis positivo. Simultáneamente, en este período se deberá realizar el diagnóstico diferencial con otras enfermedades (bronquiectasias, fibrosis pulmonar, asma, micosis pulmonar, neoplasia, hidatidosis pulmonar, neumoconiosis y otras) de acuerdo a los recursos tecnológicos disponibles. Para esto, cuando sea necesario, se realizará la interconsulta al médico consultor de la ESN-PCT.

Se considera como médico consultor al médico capacitado y acreditado en DOTS y DOTS plus:

- Médico especialista en neumología ó medicina interna ó infectología ó medicina integral ú otra especialidad a fín.
- Médico cirujano con experiencia de cinco años en la atención de pacientes con tuberculosis.

Obtenido el resultado del cultivo:

- Si es positivo, el diagnóstico será tuberculosis pulmonar cultivo positivo.
- Si es negativo, pero el criterio clínico radiológico persiste indicativo de tuberculosis pulmonar y el diagnóstico diferencial ha resultado negativo para otras enfermedades, el médico tratante determinará el diagnóstico del paciente. Si se considera Tuberculosis, se calificará el caso como tuberculosis pulmonar BK (-) y cultivo (-); si no se demuestra TB, deberá determinar la conducta a seguir con el paciente. Salvo que el caso lo amerite, realizará interconsulta con el médico consultor de la jurisdicción, quien colaborará en determinar el diagnóstico final del caso. (Ver Fluxograma N° 1).

## **Detección y Diagnóstico de Tuberculosis Multidrogorresistente**

En la Tuberculosis Multidrogorresistente se realizan los mismos procedimientos que en la Tuberculosis sensible a fármacos: Detección del sintomático respiratorio, diagnóstico de casos y seguimiento diagnóstico. Con la consideración que los casos en quién se sospecha de TB MDR lleva implícita la indicación de cultivo y prueba de sensibilidad. Por lo tanto debe asegurarse el llenado correcto de la Solicitud de Investigación Bacteriológica. Colocando en observaciones la condición por la cual amerita que la muestra del paciente sea derivada a cultivo y prueba de sensibilidad.

## **Conducta ante la sospecha de fracaso o fracaso a Esquema Uno y/o Dos**

En estos casos el médico tratante deberá enviar a la persona con tuberculosis acompañado de un personal de salud a interconsulta con el médico consultor de su jurisdicción.

En todos estos casos se deberá asegurar el envío oportuno de muestras para cultivo de BK y prueba de sensibilidad.

En aquellos casos en los que el consultor considere estar frente a un fracaso al tratamiento, inmediatamente indicará al médico tratante la elaboración del expediente para ser presentado a la reunión más próxima del Comité de Evaluación de Retratamiento Intermedio (CERI) próximo inmediato de su jurisdicción y al Comité de Evaluación de Retratamiento Nacional (CERN), si la situación lo ameritara.

En los casos de sospecha de fracaso a tratamiento antituberculosis se seguirán las sugerencias del médico consultor.

Es responsabilidad del médico tratante la evaluación, seguimiento y monitoreo de dichos casos, debiendo referirlos a interconsulta con el médico consultor cuando la situación clínica, radiológica y/o bacteriológica así lo ameriten.

### **Conducta ante la sospecha de fracaso a Esquema de Retratamiento para TB MDR**

En estos casos el médico tratante deberá enviar a la persona con tuberculosis acompañado de un personal de salud a interconsulta con el médico consultor de su jurisdicción.

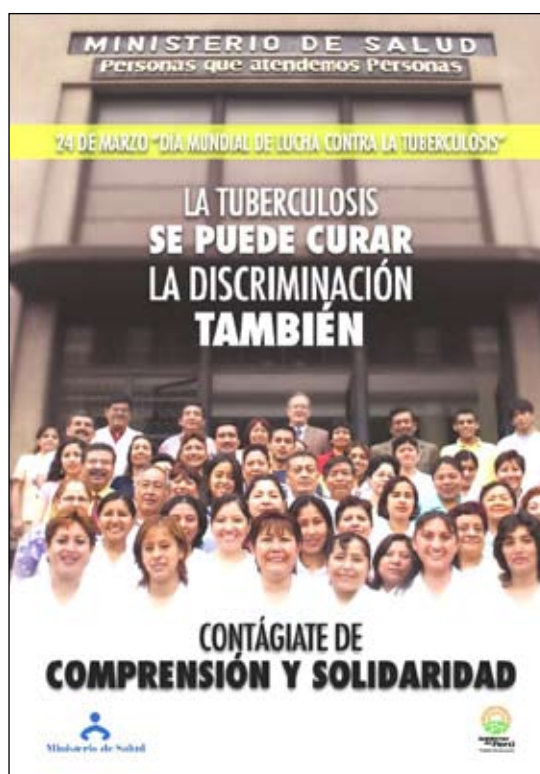
En los casos de sospecha de fracaso a tratamiento antituberculosis para TB MDR, de inmediato, el caso, debe ser evaluado por el médico consultor, quien una vez confirmada esta situación, solicitará opinión del Comité de Evaluación de Retratamiento Intermedio (CERI) de su jurisdicción.

Es responsabilidad del médico tratante la evaluación, seguimiento y monitoreo de los casos en tratamiento para TB MDR, debiendo referirlos a interconsulta con el médico consultor cuando la situación clínica, radiológica y/o bacteriológica así lo ameriten.

El seguimiento y evaluación mensual de estos casos estarán a cargo de los médicos tratantes, así como la elaboración del informe de evaluación trimestral de retratamiento para TB MDR, dichos informes deberán ser refrendados por el médico consultor al momento de la consulta trimestral.

Las personas con TB MDR con drogas de segunda línea tienen riesgo de reacciones adversas a fármacos antituberculosis, por ello la importancia del seguimiento y monitoreo continuo de parte de los médicos tratantes y consultores.

El médico tratante y el coordinador de DISA ó DIRESA serán responsables de garantizar el envío oportuno de muestra para prueba de sensibilidad antes del inicio de tratamiento estandarizado y realizar el seguimiento respectivo a fin de obtener oportunamente los resultados.



## EL LABORATORIO EN EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

La Red de Laboratorios, participa en la gerencia de la Estrategia Sanitaria Nacional para la Prevención y Control de la Tuberculosis asegurando la cobertura, oportunidad y calidad en el diagnóstico de la tuberculosis, con pruebas bacteriológicas como la baciloscopia, el cultivo y la prueba de sensibilidad, con sus respectivos controles de calidad y medidas de bioseguridad.

El Instituto Nacional de Salud (INS) es el organismo rector de la Red de Laboratorios en todo el territorio nacional, tiene la función de organizar, normar, capacitar, supervisar y promover la descentralización de las actividades de diagnóstico e investigación.

La información bacteriológica obtenida a través de la red de laboratorios es parte importante para la evaluación operacional del control de la tuberculosis y para el análisis epidemiológico.

### Organización de la Red de Laboratorios

Para fines operacionales, la red de laboratorios se organiza funcionalmente en niveles, de acuerdo a su complejidad técnica y administrativa:

- **Laboratorio de Referencia Nacional (LRN)**

El Instituto Nacional de Salud (INS), en su componente de Mycobacterias, es el Laboratorio de Referencia Nacional (LRNM), es de mayor complejidad técnica y cuenta con infraestructura física, equipamiento, materiales, reactivos y recursos humanos calificados. Conduce la red de laboratorios de Tuberculosis en el ámbito nacional.

El LRNM del Instituto Nacional de Salud (INS), cuenta con asesoramiento técnico Internacional y Control de Calidad de pruebas de sensibilidad a drogas por un laboratorio Supranacional reconocido por la OMS.

Responsabilidades:

- Proponer normas nacionales sobre las técnicas y procedimientos de diagnóstico, control de calidad y bioseguridad.
- Realizar estudios de sensibilidad a fármacos antituberculosis de primera y segunda línea, identificación bacteriológica y/o molecular mediante sondas de DNA de cepas remitidas por los laboratorios Regionales (LR), intermedios (LI) e Instituciones de Salud del Sector que estén incorporados a la ESN-PCT del país, las que deberán estar acompañadas por la respectiva solicitud bacteriológica en TB, correctamente llenada.
- Investigar, validar y autorizar nuevos métodos diagnósticos para Mycobacterias para los niveles de la red de laboratorios y participar en investigaciones epidemiológicas.
- Realizar la transferencia tecnológica a los laboratorios de referencia de las pruebas bacteriológicas de diagnóstico y susceptibilidad a drogas antituberculosis.
- Planificar, coordinar y ejecutar estudios Nacionales de Vigilancia de la resistencia a los medicamentos antituberculosis en el país, en coordinación con la ESN-PCT.
- Realizar controles de calidad de las baciloscopias, medios de cultivo y de las pruebas de sensibilidad a drogas de primera línea a los laboratorios regionales de la red de laboratorios y otras instituciones.
- Elaborar manuales de los procedimientos técnicos de laboratorio en bacteriología de la tuberculosis, según niveles de complejidad.
- Realizar y coordinar la capacitación, información e investigación técnica y operacional con el personal de la red de laboratorios.
- Supervisar y evaluar periódicamente el desempeño técnico de los laboratorios regionales de la red.
- Calificar a los laboratorios de Referencia Regional y promover la incorporación de nuevos laboratorios a la red en coordinación con las Direcciones de Salud.
- Asesorar a las instituciones del sector sobre tecnologías disponibles y su interpretación diagnóstica.

- Recopilar, consolidar y analizar la información del país relativa a exámenes realizados por la Red Nacional de Laboratorios.
- Entregar los resultados de las pruebas bacteriológicas (cultivos, pruebas de sensibilidad, identificación) y/o moleculares, garantizando la referencia y contrarreferencia en forma oportuna.
- Remitir a la ESN-PCT/MINSA la información mensual, semestral y anual del informe bacteriológico y control de calidad nacional para fines de vigilancia.

## • Laboratorio de Referencia Regional

Es un Laboratorio de Salud Pública de Referencia Regional de mayor complejidad técnica de la región, que investiga, coordina y difunde las normas y metodologías orientadas al control, vigilancia y prevención de la tuberculosis en su jurisdicción.

Su funcionamiento es responsabilidad de la Dirección de Salud ó Dirección Regional de Salud, con el asesoramiento del INS y en coordinación con la ESN-PCT.

Responsabilidades:

- Organizar, coordinar y ejecutar actividades de la Red de Laboratorios de su jurisdicción.
- Realizar procedimientos técnicos de cultivo y/o pruebas de sensibilidad a drogas de *Mycobacterium tuberculosis* de las muestras o cultivos remitidos por los laboratorios del nivel intermedio y local.
- Realizar las coordinaciones y envíos respectivos al LRNM del INS, de los cultivos que ameriten la prueba de sensibilidad a drogas de primera y/o 2da línea, acompañados de la respectiva solicitud de investigación bacteriológica para TB.
- Remitir al LRN las cepas que reúnan las condiciones para la realización de pruebas de identificación de Mycobacterias No Tuberculosis.
- Capacitar, supervisar y evaluar la calidad del diagnóstico de los laboratorios de nivel intermedio y/o nivel local de su jurisdicción.
- Realizar controles de calidad de baciloscopías a los laboratorios intermedios y/o locales de su jurisdicción.
- Remitir al LRN la información mensual, semestral y anual de los cultivos y/o pruebas de sensibilidad de *Mycobacterium tuberculosis* y de los controles de calidad realizados, para fines de vigilancia.
- Entregar los resultados de cultivos y pruebas de sensibilidad, garantizando la referencia y contrarreferencia en forma oportuna.
- Realizar investigaciones técnicas, epidemiológicas y operacionales que contribuyan con el avance tecnológico Regional en coordinación con el INS y la ESN-PCT /MINSA.
- Coordinar el abastecimiento y la distribución de materiales y reactivos a los laboratorios intermedios y locales de su jurisdicción.
- Garantizar el cumplimiento de las normas de bioseguridad en su laboratorio y en los laboratorios intermedios y locales.

Infraestructura:

### • Áreas

Para los laboratorios de Nivel Regional que realizarán procedimientos de mayor complejidad en TB deberán contar con áreas separadas para: preparación de medios de cultivo, procesamiento de muestras, lecturas y control de calidad de baciloscopías. Deberá contar con un ambiente para almacenar medios y materiales.

La ventilación e iluminación del área de procesamiento de muestras deberán ser naturales en los momentos en que no se realizan los procedimientos.

La ventilación e iluminación de esta área, cuando se realizan procedimientos esta descrita en la Disposición Específica N° 6: Control de Infecciones y Bioseguridad.

### • Equipamiento



Los laboratorios que realizan cultivos deberán contar, como mínimo, con un microscopio, mechero de Bunsen, estufa incubadora, coagulador de medios, refrigeradoras para material biológico y otra para conservación de medios de cultivo, baño maria con agitador de tubos, centrifuga, horno esterilizador, autoclave, cabina de bioseguridad clase II tipo A, potenciómetro, mixer, balanza analítica y destiladora o purificadora de agua.

Los laboratorios que realizan la prueba de sensibilidad deberán contar con todos los equipos mencionados para cultivo. En el caso de realizarse el método Griess para la detección de TB MDR deberá contarse además con una centrifuga refrigerada.

## • Laboratorios de Nivel Intermedio

Son los laboratorios de los establecimientos de categoría III-2, III-1 y II-2, ubicados en zonas geográficas accesibles que cuentan con buena infraestructura y personal capacitado, y forman parte del tercer nivel de la Red de Laboratorios.

Responsabilidades:

- Realizar las baciloscopías y cultivos de *Mycobacterium tuberculosis* en su jurisdicción.
- Entregar los resultados de las baciloscopías a los laboratorios locales de su jurisdicción,
- Capacitar, supervisar, evaluar y consolidar la información de las actividades de los laboratorios locales de su red.
- Remitir la información mensual, semestral y anual al Laboratorio de Referencia Regional para fines de vigilancia.
- Remitir las cepas de *Mycobacterium tuberculosis* que ameriten la prueba de sensibilidad y/o identificación de Micobacterias al LRR de su jurisdicción.
- Coordinar el abastecimiento y la distribución de materiales y reactivos a los laboratorios locales de su jurisdicción.
- Remitir láminas de baciloscopía al Laboratorio Regional para su respectivo control de calidad.
- Remitir medios de cultivo al LRN para el control de calidad.
- Garantizar el cumplimiento de las normas de bioseguridad en su laboratorio y los laboratorios locales.

Infraestructura:

Es igual que en los laboratorios de Referencia Regional, remitirse al parrafo correspondiente.

## • Laboratorios de Nivel Local

Son los laboratorios en establecimientos de categoria II-1, I-4, I-3 que cuentan con ambiente físico, microscopio y personal capacitado para la realización de baciloscopías. Forman parte del cuarto nivel de la red de laboratorios.

Responsabilidades:

- Recibir las muestras para baciloscopías durante todo el horario de trabajo.
- Efectuar las baciloscopías solicitadas en el ámbito de su jurisdicción.
- Enviar muestras para cultivos según las indicaciones implícitas de cultivo.
- Entregar los resultados de las baciloscopías en forma oportuna.
- Ser referencia para las Unidades Tomadoras de Muestras (UTM).
- Coordinar con el laboratorio intermedio y/o Regional para la derivación de muestras que requieran técnicas de mayor complejidad y calificar las muestras para ser derivadas a cultivo, prueba de sensibilidad y otras de acuerdo a las indicaciones respectivas.
- Remitir la información mensual al laboratorio intermedio y ESN-PCT del establecimiento de salud.
- Cumplir con las disposiciones para la conservación, registro y envío de láminas para control de calidad.
- Cumplir con las normas de bioseguridad en su laboratorio.



Infraestructura:

- Área:

El laboratorio de Nivel Local debe contar con una dimensión mínima de 20 metros cuadrados. Los laboratorios intermedios que realizan el cultivo deberán contar con un área no menor de 40 metros cuadrados, contando con un área limpia para la preparación de medios de cultivos, un área para procesamiento de muestras y un área para lavado y esterilizado; además de contar con área administrativa.

- Equipamiento:

Los laboratorios locales necesitan como equipo mínimo indispensable un microscopio binocular con objetivo de inmersión 100X, además deberán contar con mechero de Bunsen.

- **Unidades Tomadoras de Muestras (UTM)**

Las UTM se encuentran en establecimientos de categoría I-2 y I-1 que no tienen laboratorio. Estas Unidades recolectan muestras en su área geográfica y las derivan de la manera más rápida con la respectiva "Solicitud de investigación bacteriológica en TB" y en condiciones de bioseguridad hacia el laboratorio del nivel local.

## Bacteriología de la Tuberculosis.

La investigación bacteriológica en tuberculosis comprende la realización de baciloscopías, cultivos, pruebas de sensibilidad e identificación de micobacterias. Las pruebas bacteriológicas se realizarán de acuerdo a la solicitud de Investigación bacteriológica debidamente llenada.

En los laboratorios se recibirán y procesarán las muestras, conservando las medidas de bioseguridad.

- **Baciloscopía**

Es la herramienta fundamental rutinaria para el diagnóstico de la tuberculosis y para el seguimiento del tratamiento de los pacientes con tuberculosis.

Informe de resultados de baciloscopía:

Negativo (-): No se encuentra bacilos ácido alcohol resistente (BAAR) en 100 campos microscópicos.

Positivo (+): 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.

Si se observa de 1 a 9 BAAR en 100 campos microscópicos, se adoptará la siguiente conducta:

Leer 100 campos microscópicos útiles más. Si persiste el resultado, realizar otro extendido de una porción más representativa de la misma muestra.

Si persiste el resultado se anotará el hallazgo en el registro y la muestra se enviará para cultivo.

Si persiste la observación o no se encuentra más BAAR, en el rubro **Observaciones** de la solicitud bacteriológica se informará el hallazgo (Ej. 5 BAAR) y se solicitará nuevas muestras del paciente.

- **Cultivo**

El cultivo es el método bacteriológico más sensible y específico para detectar la presencia de *Mycobacterium tuberculosis* y otras micobacterias. Aporta de 20 a 25% casos más a lo diagnosticado por baciloscopia.

### **Indicaciones para el cultivo de *Mycobacterium tuberculosis*:**

#### **Para diagnóstico:**

Paciente sintomático respiratorio con BK (-) y radiografía de pulmones con sospecha de TB (Rx anormal).

Paciente paucibacilar, es decir, cuando se encuentra de 1 a 9 BAAR en 100 campos microscópicos observados.

Muestras extrapulmonares: todas las muestras de biopsias, piezas anatómicas, tejidos y fluidos (exudados, orina, líquido cefalorraquídeo, líquido sinovial, etc) de casos con sospecha de tuberculosis extrapulmonar, deberán ser sometidas a cultivo.

Toda muestra de paciente inmunosuprimido, especialmente personas viviendo con VIH (PVVIH).

Toda muestra de personas privadas de su libertad (PPL).

Persona con tuberculosis pulmonar con algún factor de riesgo de TB MDR

Muestras de pacientes menores de 15 años. De no tener riesgo de TB MDR, se conservará la cepa, para el caso que el niño presente mala evolución durante su tratamiento.

#### **Para control:**

Persona con tuberculosis con sospecha de fracaso al esquema I de tratamiento, por persistencia de baciloscopia positiva al segundo mes de tratamiento o cuando presenta baciloscopia positiva después de un periodo de negativización.

Persona con tuberculosis con sospecha de fracaso al esquema II de tratamiento, por persistencia de baciloscopia positiva al segundo mes de tratamiento o cuando presenta baciloscopías positivas después de un periodo de negativización.

Persona con tuberculosis con esquema estandarizado o individualizados para el control del tratamiento.

#### **Otras indicaciones:**

Persona con tuberculosis crónica multitratadas (más de dos tratamientos previos).

En forma excepcional, el laboratorista derivará a cultivo muestras a pedido y bajo responsabilidad del médico, quienes deberán indicar en observaciones de la "Solicitud de Investigación Bacteriológica en Tuberculosis" las condiciones de la persona con tuberculosis que ameriten la prueba, que sean diferentes a las antes mencionadas.



- **Prueba de sensibilidad**

Es un examen para determinar la sensibilidad o resistencia de una cepa de *M. tuberculosis* a los fármacos antituberculosis.

En el país se ha implementado el método de las proporciones, que consiste en determinar la proporción de mutantes resistentes de una población a una o más drogas.

La prueba de sensibilidad a drogas de primera línea, será responsabilidad de los Laboratorios de Referencia Regional validados y del INS.

La prueba de sensibilidad a drogas de primera y segunda línea (método de Agar en Placa), y el desarrollo de pruebas de sensibilidad a Micobacterias no Tuberculosas (MNT), será de responsabilidad del Laboratorio de Referencia de Micobacterias del INS.

- **Pruebas rápidas de sensibilidad**

BACTEC 460 TB es responsabilidad del INS.

GRIESS, es una prueba directa a partir de muestras de esputo. Detecta resistencia a Isoniacida y Rifampicina y será de responsabilidad de los laboratorios de referencia regional y de laboratorios intermedios validados.

MODS, es otra alternativa de prueba directa a partir de muestras de esputo, detecta resistencia a Isoniacida y Rifampicina y será de responsabilidad de los laboratorios de referencia regional y de laboratorios intermedios validados.

## Laboratorio en el control de la TB MDR

El INS y los laboratorios de referencia regional e intermedios, juegan un rol fundamental para el diagnóstico (cultivos de BK y pruebas de sensibilidad a fármacos antituberculosis) y seguimiento (baciloscopías y cultivos mensuales durante todo el tratamiento) de la TB MDR.

El laboratorio de referencia nacional para la realización de pruebas de sensibilidad es el Instituto Nacional de Salud (INS) y/o laboratorios acreditados por ellos y por un laboratorio supranacional a solicitud del INS.

El método de las proporciones es utilizado como el estándar internacional para la realización de las pruebas de sensibilidad a fármacos de primera línea. Para las pruebas de sensibilidad a drogas de segunda línea se utilizará el método del Agar en Placa.

Para la adecuada clasificación de muestras para cultivo y prueba de sensibilidad los solicitantes deberán llenar correctamente la solicitud de investigación bacteriológica en TB, señalando en el rubro de observaciones la condición por la cual se indica dicho examen.

Cuando el personal de laboratorio considere no justificada la realización del examen por no ceñirse a la presente norma técnica deberá coordinar inmediatamente con el médico tratante a fin de ampliar la información pertinente.

El laboratorio y la Estrategia de Prevención y Control de Tuberculosis del establecimiento de salud deberán coordinar para el trámite administrativo rápido de las muestras, cepas y resultados.

La organización e infraestructura del laboratorio para la realización de sus actividades técnicas y de gestión se mantiene de acuerdo a la norma nacional.

Se refuerza la importancia del control de calidad de la baciloscopía y el cultivo, que debe realizarse de acuerdo a lo normado para la Red de Laboratorios a nivel nacional. El control de calidad de las pruebas de sensibilidad, será realizado por el Laboratorio Nacional de Referencia (INS) a los Laboratorios Regionales de Salud Pública acreditados para realizar dicha prueba.

Las pruebas de sensibilidad que se realicen en el INS u otros laboratorios acreditados por él, contarán con control de calidad externo a cargo de laboratorios supranacionales, acreditados por la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

El INS deberá remitir los resultados de prueba de sensibilidad a la DISA correspondiente, la que se encargará de informar a la brevedad al establecimiento de salud solicitante, al médico tratante y al consultor correspondiente.

El INS además enviará copia de los resultados de la prueba de sensibilidad a la Unidad Técnica de TB MDR, la cual se encargará de realizar el seguimiento correspondiente.

## Solicitud de la prueba de sensibilidad a drogas de primera línea en el momento del diagnóstico

Se debe solicitar la prueba de sensibilidad a drogas de primera línea a toda persona con tuberculosis que tenga alto riesgo de desarrollar TB MDR.

A continuación se detallan cuales son los grupos de alto riesgo.

- Antecedente de ser contacto de paciente con TB MDR confirmada con Prueba de Sensibilidad (PS) ó en tratamiento con drogas de segunda línea.
- Alguna condición de inmunosupresión:
- Coinfección VIH,
- Diabetes Mellitus,
- Tratamiento prolongado con corticoides.

- Otras condiciones de inmunosupresión.
- Recaída en menos de seis meses de egresar como “curado” de esquema Uno o Dos de tratamiento.
- Persona con tuberculosis multitratada.
- Personal de salud activo o cesante con menos de dos años de cesantía.
- Estudiantes de ciencias de la salud que realizan actividades en áreas clínicas y/o de laboratorio y/o salas de necropsia.
- Población privada de su libertad o ex población privada de su libertad.
- Trabajador de establecimientos penitenciarios.
- Contacto de paciente fallecido por tuberculosis, durante el tratamiento.
- Personas con antecedente de tratamiento previo particular y/o auto administrado.
- Personas con antecedente de abandono de tratamiento antituberculoso.
- Antecedente de hospitalización previa por cualquier motivo en los últimos dos años, por más de 15 días.
- Tratamiento previo con presencia de reacción adversa a Fármacos Antituberculosos (RAFA) que obligó a modificar dosis y/o cambiar y/o suprimir algún medicamento.
- Contacto de persona con tuberculosis que fracasó a tratamiento antituberculosis.
- Cepas de cultivo positivo, de personas con infección VIH o SIDA/TB.

El laboratorista derivará muestras para cultivo y sensibilidad a pedido y bajo responsabilidad del médico tratante o médico consultor, quien deberá indicar en observaciones de la “Solicitud de investigación bacteriológica en tuberculosis” las condiciones del paciente anteriormente mencionadas u otras diferentes.

El coordinador de DISA ó DIRESA conjuntamente con el médico tratante serán los responsables del seguimiento de la Prueba de Sensibilidad.

### **Indicaciones para la solicitud de la prueba de sensibilidad a drogas de primera y segunda línea**

Las indicaciones serán:

- Toda persona con tuberculosis que ingresa a un esquema de tratamiento que incluya medicamentos de segunda línea.
- Todo persona con tuberculosis con Prueba de Sensibilidad que indique presencia de bacilos MDR.
- Antecedente de contacto con persona con TB MDR confirmada o en tratamiento para TB MDR.
- Antecedente de contacto de persona con tuberculosis tratado con medicamentos de segunda línea.
- Antecedente de haber recibido drogas de segunda línea por un período mayor de 30 días.
- Abandono a esquemas de tratamiento con medicamentos de segunda línea.
- Fracaso a esquemas de tratamiento con medicamentos de segunda línea.
- Recaída a esquema de tratamiento con medicamentos de segunda línea.

El laboratorista derivará muestras a cultivo y sensibilidad a pedido y bajo responsabilidad del médico consultor, quien deberá indicar en observaciones de la “Solicitud de investigación bacteriológica en tuberculosis” las condiciones del paciente anteriormente mencionadas u otras diferentes.

El coordinador de DISA conjuntamente con el médico tratante serán los responsables del seguimiento de la Prueba de Sensibilidad.

## Identificación de Mycobacterias.

Su realización es responsabilidad del INS. Estas pruebas se realizan mediante pruebas Bioquímicas, Enzimáticas y Sondas de DNA, especialmente en cepas aisladas de pacientes VIH positivos, tuberculosis extrapulmonar, así como en cepas de micobacterias de crecimiento rápido y colonias no típicas de *Mycobacterium tuberculosis*.

Para la tipificación de micobacterias, el laboratorista deberá completar datos en la solicitud respectiva, colocando el tiempo de crecimiento y la confirmación de BAAR.

## Mycobacterias No Tuberculosis (MNT)

Son un grupo de especies del género *Mycobacterium* diferentes del grupo de *M. tuberculosis* y *M. leprae*, llamados también Micobacterias atípicas o ambientales.

Pueden producir ocasionalmente enfermedad pulmonar, ganglionar o diseminada, especialmente en personas VIH positivo y otros inmunocomprometidos.

Se dividen en dos grandes grupos: de crecimiento rápido y de crecimiento lento

Las MNT se encuentran en el ambiente: agua, suelo, polvo, algunos animales y plantas.

Pueden encontrarse en superficies corporales y secreciones sin causar enfermedad, por lo que su hallazgo se consideraba contaminación o colonización,

Se debe sospechar su presencia como causante de enfermedad pulmonar o extrapulmonar en algunos casos de TB resistente que no responden adecuadamente al tratamiento.

La afectación de las MNT puede ocurrir en pacientes con otras enfermedades pulmonares previas, heridas de la piel o en inmunodeprimidos, aunque también se presenta en personas sanas.

Este grupo de micobacterias tiene poca contagiosidad entre personas, incluso si hay baciloscopia positiva

Si se diagnostica micobacteriosis pulmonar se deben suspender el estudio de contactos y la quimioprofilaxis para *Mycobacterium tuberculosis*.

Los principales patógenos que causan enfermedad pulmonar son *M. avium* complex, *M. kansasii*, *M. malmoense*, *M. xenopi*, *M. fortuitum*, *M. chelonae*, *M. abscessus*, *M. celatum*, y *M. szulgai*.

### Diagnóstico

El hallazgo de MNT en los cultivos de secreción nos obliga a descartar la posibilidad de que sea responsable de causar enfermedad

Las muestras se someten a examen de baciloscopia y al microscopio las MNT son indistinguibles de *Mycobacterium tuberculosis*.

El diagnóstico microbiológico y aislamiento de micobacterias sigue los mismos lineamientos que la tuberculosis, su identificación y la determinación de la sensibilidad será desarrollada en el INS

Los medios de cultivo líquidos y en agar, mejora el rendimiento diagnóstico

Si en el cultivo para *Mycobacterium tuberculosis* se observa crecimiento en menos de 1 semana, podemos estar frente a un *Mycobacterium* no tuberculosis de crecimiento rápido.

La lesión anatomopatológica es también indistinguible de la tuberculosis

### **Mycobacteriosis Pulmonar**

El cuadro clínico y radiológico de la afectación pulmonar, en algunas especies de MNT es similar a la de tuberculosis, incluso con cavitaciones, nódulos, bronquiectasias, otras pueden presentar afectación bilateral

Existen factores predisponentes como EPOC, tuberculosis pulmonar previa, la neumoconiosis y la infección por el VIH.

En personas con SIDA, la enfermedad puede ser grave y progresiva.

Todo tratamiento será con conocimiento de la Unidad Técnica y el CERN para control y apoyo de medicamentos que puedan ser necesarios y que estén considerados en el arsenal terapéutico de la ESN-PCT.

La profilaxis de la infección por *M. avium* complex en personas con infección por el VIH, será a criterio médico según lineamientos de la Estrategia de ITS VIH SIDA, pudiendo consultarse al CERN.

## CONTROL DE CALIDAD DE BACILOSCOPIÁS

El control de calidad de baciloscopías consiste en la comparación de los resultados y evaluación técnica de láminas de baciloscopías preparadas por los laboratorios en su trabajo de rutina, actividad importante en el control de la tuberculosis y concierne a todo el proceso:

Recolección del esputo,

Preparación de los extendidos,

Coloración, examen microscópico y el registro e información de los resultados.

El propósito del Control de Calidad es mejorar la eficiencia y la confiabilidad de los laboratorios que realizan baciloscopías.

### Laboratorio supervisor

Operacionalmente, para fines de control de calidad de baciloscopías, se considera Laboratorio Supervisor a aquel que realiza control de calidad de baciloscopías, participa en la coordinación, supervisión, asesoría, capacitación, información y evaluación a los laboratorios locales de su jurisdicción como responsabilidad asignada.

El laboratorio supervisor es aquel que cumple con los criterios siguientes:

Menor porcentaje de discordancia dentro de la meta propuesta por la ESN-PCT.

Que cuente con un laboratorista capacitado y calificado.

Que cuente con condiciones de infraestructura adecuadas, incluso para actividades de capacitación en servicio.

Adecuado sistema de bioseguridad.

Accesibilidad y facilidad de comunicación con laboratorios locales en su ámbito geográfico poblacional asignado, que permita las actividades de supervisión directa y asesoría.

### Laboratorio supervisado

Es el Laboratorio evaluado por un laboratorio supervisor de acuerdo a los niveles de complejidad (Ej. Laboratorio de nivel local que realizan las baciloscopías de diagnóstico y de control de tratamiento).

## Procedimientos

### Conservación de láminas

La conservación de láminas para el control de calidad se realizará en forma estratificada:

Los laboratorios que procesan más de 100 baciloscopías por mes y con más de 10 baciloscopías positivas (diagnóstico más control), conservarán todas las positivas y las dos negativas siguientes acorde al informe bacteriológico mensual.

Los laboratorios que procesan más de 100 baciloscopías por mes y presentan menos de 10 baciloscopías positivas conservarán además el 10% de láminas negativas.

Los laboratorios que procesan menos de 100 baciloscopías como promedio mensual, conservarán todas las positivas y negativas del mes de numeración correlativa.



Si durante el periodo un laboratorio no ha tenido láminas positivas, conservará todas las láminas del mes de numeración correlativa.

Las láminas seleccionadas para conservación se deberán sumergir en xilol o tolueno para eliminar el aceite de inmersión, luego retirar y dejar secar a medio ambiente. Una vez secas, se guardarán en una caja para láminas, previa verificación de la numeración original.

Las láminas se conservarán envueltas con papel, separadas una de las otras (la positiva más las dos negativas siguientes, según la numeración correlativa anual); hasta ser remitidas al laboratorio supervisor de su red.

## Envío de Láminas

Los laboratorios supervisados enviarán las láminas trimestralmente (como mínimo cuatro veces al año). La primera semana del mes siguiente de finalizado el trimestre, enviarán al laboratorio supervisor el total de láminas conservadas en el trimestre, diferenciadas por mes.

En las siguientes situaciones, la frecuencia de envío de láminas deberá realizarse mensualmente, por seis meses seguidos:

- Laboratorios locales que comienzan a realizar baciloscopías.
- Personal recién designado o capacitado.
- Laboratorios que presenten discordancias.

Acompañar una relación de láminas con resultados originales en sobre lacrado y otra relación sin resultados.

## Relectura de láminas para control de calidad

El laboratorio supervisor seleccionará al azar las láminas correspondientes a un mes del trimestre.

El laboratorio supervisor deberá realizar la relectura del 100% de las láminas recepcionadas del mes sin conocer el informe del laboratorio de origen, y enviará los resultados al laboratorio supervisado en un plazo máximo de treinta días desde la fecha de recepción de las láminas.

La relectura se efectuará de acuerdo a las normas técnicas.

Simultáneamente a la relectura se efectuará un análisis técnico de las láminas en cuanto a:

- Extendido: Fino, homogéneo o grueso
- Coloración: Precipitados de fucsina, características de la coloración de fondo.

Efectuada la relectura y evaluación técnica, se deberá comparar los resultados con los enviados por el laboratorio de origen.

## Evaluación de Resultados:

- Si la confrontación de resultados muestra discordancias en el informe de una o más láminas entre el laboratorio supervisor y el laboratorio supervisado, deberá realizarse una segunda relectura con una observación minuciosa y más amplia en cuanto al número de campos observados, tratando de agotar las posibilidades de error.
- Si al cabo de esta segunda relectura persiste la discordancia, la lámina deberá ser calificada como una “discordancia en primera instancia”, convocar al personal del laboratorio supervisado para la observación de la

- lámina, o enviar la lámina marcando el área de hallazgo de BAAR al laboratorio supervisado para su nueva relectura
- El hallazgo de una o más discordancias deberá determinar de manera prioritaria una supervisión directa al laboratorio de origen.
  - Verificar el informe original de las láminas discordantes en el libro de registro de muestras para investigación bacteriológica en tuberculosis.
  - Descartar errores en la identificación o registro del resultado de dichas láminas en la relación enviada.
  - Si al cabo de todas estas etapas persiste la diferencia del informe, las láminas deberán ser calificadas como “discordancias reales” que se registrarán en el Informe Final.
  - En presencia de discordancias reales, deberá efectuarse una revisión detallada de todas las etapas de la técnica, especialmente de los criterios de lectura y la condición operativa del microscopio, debiendo establecerse medidas correctivas inmediatas.
  - En la situación particular de láminas con escaso número de bacilos (1 a 9 BAAR en 100 campos microscópicos observados) en el informe original, la persistencia de la diferencia en el resultado con el laboratorio supervisor deberá calificarse como “discordancia relativa”. Estas discordancias relativas no se registrarán en el informe final.
  - Si el 50% o más de las láminas observadas presentan deficiencias técnicas en cuanto a extendido o coloración, el laboratorio de origen deberá calificarse “con observaciones técnicas”.
  - En los laboratorios catalogados “con observaciones técnicas”, deberá realizarse una supervisión directa y completa de todo el proceso, incluyendo la preparación de reactivos.

## **Informe del Control de Calidad de Baciloscopias por Laboratorio (Anexo N° 29)**

Una vez terminado el procedimiento, el laboratorio supervisor deberá informar en forma obligatoria y por escrito los resultados de cada control de calidad realizado al laboratorio de origen en un plazo no mayor de 30 días.

El responsable del laboratorio supervisor consolidará los resultados del control de calidad de los laboratorios locales en el informe trimestral de control de calidad, así como el informe complementario, enviando ambos informes al Laboratorio de Referencia Regional y/o Nacional.

El responsable del Laboratorio Regional consolidará los informes trimestrales de control de calidad de los laboratorios supervisores, para remitirlos al Laboratorio de Referencia Nacional.

## **Informe Trimestral de Control de Calidad de Baciloscopia (Anexo N° 30)**

Es un informe complementario sobre el control de calidad de baciloscopías, que permitirá conocer trimestralmente la relación de laboratorios locales que forman parte de la red bajo responsabilidad del laboratorio supervisor, los controles de calidad, las discordancias, los problemas identificados, las diferencias en la interpretación de las baciloscopías y las acciones correctivas puestas en práctica en cada laboratorio con discordancias. También servirá como base de datos para consolidar la cobertura anual del control de calidad de baciloscopías.

## **Cronograma de entrega de información de control de calidad de baciloscopías**

El Responsable del Laboratorio de Referencia Regional de cada Dirección de Salud remitirá al Laboratorio de Referencia Nacional de Micobacterias en el INS, la información trimestral y anual, según corresponda, de acuerdo al siguiente cronograma:

- Primer trimestre: última semana del mes de mayo del mismo año.
- Segundo trimestre: última semana del mes de agosto del mismo año.
- Tercer trimestre: última semana del mes de noviembre del mismo año.
- Cuarto trimestre: última semana del mes de febrero del Siguiete año.

## **Certificación**

Los laboratorios que hayan cumplido con el mínimo de cuatro controles en el año calendario (una vez por trimestre), se harán merecedores a un “Certificado de Participación” en el procedimiento, renovable anualmente. Dicho certificado será expedido por el Laboratorio de Referencia del nivel de Dirección de Salud.

## **Control de calidad de medios de cultivo**

El control de calidad de medios de cultivo es responsabilidad del Instituto Nacional de Salud, esta actividad tiene la finalidad de determinar la sensibilidad de los medios de cultivo preparados en los diferentes laboratorios de la red nacional y los factores de error.

Cada laboratorio que prepara medios de cultivo deberá enviar una muestra de 10 tubos de medio de cultivo de un lote de reciente preparación, consignando la información según formulario del anexo correspondiente.

## **Control de calidad de la prueba de sensibilidad**

El Instituto Nacional de Salud pasará controles de calidad de nivel supranacional por laboratorios reconocidos por la Organización Mundial de la Salud para pruebas de sensibilidad a drogas antituberculosas de primera y segunda línea.

Los laboratorios regionales que realizan pruebas de sensibilidad a primera línea, deberán pasar control de calidad de nivel supranacional por laboratorios reconocidos por la Organización Mundial de la Salud.

A su vez el INS controlará a sus laboratorios regionales que ejecutan pruebas de sensibilidad a drogas antituberculosas de primera línea, dos veces al año, enviando paneles codificados.

## **Envío del Informe Bacteriológico y Control de Calidad de Baciloscopias**

El responsable del Laboratorio Regional consolidará los informes bacteriológicos y de control de calidad de baciloscopías de su jurisdicción y los remitirá al Laboratorio de Referencia Nacional (INS) para su análisis y elaboración del consolidado nacional. El INS elevará el informe nacional a la ESN-PCT-MINSA.

## CONTROL DE INFECCIONES Y BIOSEGURIDAD

El control de infecciones en tuberculosis es el conjunto de medidas que define el establecimiento de salud con el objetivo de prevenir y controlar la transmisión del *Mycobacterium tuberculosis* afín de evitar su transmisión al personal de salud, los pacientes y las visitas que a él.

La bioseguridad en el control de la tuberculosis es el conjunto de medidas preventivas que se establecen y son de cumplimiento obligatorio para proteger la salud y la seguridad del personal que trabaja en el laboratorio frente, a diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos y químicos.

Es responsabilidad de los Directores de las Direcciones Regionales y Direcciones de Salud, Redes de Salud, directores de hospitales, jefes de centros y puestos de salud públicos y privados, garantizar las adecuadas condiciones de control de infecciones y bioseguridad en los establecimientos de salud, en relación a los procedimientos en la atención de pacientes con tuberculosis y el manejo de muestras y materiales contaminados en los laboratorios, para reducir al mínimo los riesgos.

El personal de salud que trabaja en la atención de los pacientes con tuberculosis y en los laboratorios deberá cumplir estrictamente con las normas de control de infecciones y bioseguridad, bajo su responsabilidad.

Se deberá realizar periódicamente evaluaciones de las condiciones de control de infecciones y bioseguridad donde trabaja el personal de salud.

### Control de infecciones en tuberculosis

Actualmente se reconocen tres tipos de medidas de control de la transmisión de la Tuberculosis al interior de los establecimientos de salud:

Medidas de control administrativo, Medidas de control ambiental, Medidas de protección respiratoria.

PRIORIDAD	TIPO DE MEDIDA	OBJETIVO
PRIMERA	CONTROL ADMINISTRATIVO	Reducen la exposición del trabajador de salud y de pacientes
SEGUNDA	CONTROL AMBIENTAL	Reducen la concentración de núcleos de gotitas infecciosas
TERCERA	PROTECCION RESPIRATORIA PERSONAL	Protege al personal de salud en áreas donde la concentración de núcleos de gotitas no puede ser reducida adecuadamente por las medidas anteriores

### Medidas de control administrativo

Las medidas de control administrativas son de bajo costo y las más importantes, dado que las otras dos medidas por si solas no tienen impacto.

Tiene por objetivo disminuir la exposición de los trabajadores y pacientes al *Mycobacterium tuberculosis*. Las principales medidas de control administrativo o de gestión son:

- El diagnóstico precoz de pacientes con tuberculosis potencialmente infeccioso.
- La separación o aislamiento inmediato de los pacientes con TB infecciosa.
- El inicio inmediato del tratamiento directamente supervisado.
- Evaluación del riesgo de transmisión en el establecimiento.
- Elaboración de un plan de control de infecciones.

- **En el primer nivel de atención**

La atención ambulatoria de pacientes en lugares de alta incidencia de TB deberá ir acompañada de la evaluación, identificación, diagnóstico temprano y manejo adecuado de pacientes con TB. En estos lugares es importante:

Realizar el triaje de pacientes con alta sospecha de TB: así por ejemplo, pacientes sintomáticos respiratorios (tos por más de 15 días), pacientes con otros síntomas sospechosos de TB como hemoptisis, baja de peso, etc., pacientes con riesgo elevado de TB como por ejemplo los pacientes con VIH.

Recolección y entrega del esputo al laboratorio en forma oportuna. Además, es importante que el personal de los laboratorios locales emita los resultados dentro de las 24 horas posteriores a la recolección de la muestra.

Las áreas de espera de pacientes ambulatorios deben ser abiertas y bien ventiladas evitando la presencia conjunta de pacientes con TB potencialmente infecciosos con otros pacientes sin tuberculosis, especialmente de aquellos con alto riesgo de enfermar, como por ejemplo los pacientes inmunocomprometidos (desnutridos, con VIH, pacientes con tratamiento inmunosupresor, niños, y otros).

Se deberá realizar la evaluación del riesgo de transmisión del M. tuberculosis del establecimiento y en las áreas de atención de pacientes con TB. Para ello es importante considerar algunos criterios como por ejemplo el número de pacientes que se atienden, el tiempo que los pacientes pasan en determinados servicios y los procedimientos de riesgo que se realicen como por ejemplo la inducción de esputo.

Elaboración de un Plan de Control de Infecciones en el establecimiento, este documento deberá detallar por escrito las medidas que se deben tomar en el establecimiento, siendo refrendado por el jefe del establecimiento. Debe incluir la identificación de las áreas o servicios de riesgo, recomendaciones específicas sobre las diferentes medidas de control de infecciones, las actividades de capacitación del personal de salud en control de infección por tuberculosis.

Educación de los pacientes. Se debe instruir a los pacientes con tos a cubrirse la boca y nariz con el pliegue del codo o con un papel con la finalidad de disminuir la posibilidad de diseminación de los núcleos de gotitas infecciosas.

- **En hospitales**

En establecimientos referenciales para la atención de personas con tuberculosis además de las medidas anteriormente señaladas se deberá:

Aplicar pautas de separación o de aislamiento hospitalario en personas con TB frotis positivo y TB MDR y personas con asociación TB-VIH/SIDA.

Supervisar el cumplimiento de las normas de aislamiento, evitando la circulación de las personas con TB frotis positivo fuera de sus habitaciones, colocar mascarilla quirúrgica a las personas con tuberculosis cuando se tenga que trasladar al interior o exterior del establecimiento.

Promover el tratamiento ambulatorio de la tuberculosis, ya que uno de las formas más eficaces para disminuir el riesgo de transmisión de la TB nosocomial es evitando en la medida de lo posible la hospitalización.

## **Medidas de control ambiental**

Tienen por objetivo reducir la concentración de núcleos de gotitas infecciosas. Existe una gran variedad de medidas de control ambiental entre ellas están la ventilación natural, la ventilación mecánica y los complementos a la ventilación como son la filtración de aire y la luz ultravioleta.

## Ventilación

Maximizar la ventilación natural

Es el método más sencillo y barato, el objetivo es eliminar y diluir el aire de las áreas de personas con tuberculosis lejos de personas sin TB sobre todo en países de clima cálido. Esto se puede realizar mediante la apertura de las ventanas de áreas de espera, salas de examen y salas de hospitalización, en caso que no existan o sean insuficientes deberán instalarse ventanas u otras aberturas que se comuniquen con el exterior. Cuando existan ventiladores de techo es importante que las ventanas queden abiertas para diluir e intercambiar el aire.

Una condición mínima aceptable comprende aberturas en extremos opuestos de una habitación (ventana-ventana, puerta-ventana)

Ventilación Mecánica

Esta se debe usar en AERTs y en donde la ventilación natural no es factible o es inadecuada. Entre estos figuran:

- Los ventiladores de ventana.
- Sistemas de extracción mecánica y los sistemas cerrados de filtración y recirculación, en estos casos deben tenerse en cuenta algunas consideraciones como:

La potencia del equipo que asegure el ingreso del aire.

La dirección del flujo de aire, debe ir desde un área "limpia" pasando por el personal de salud, el paciente y el exterior.

El área por donde ingresa el aire debe encontrarse lejos del área de extracción para evitar el retorno del aire contaminado.

Estos sistemas son costosos, requieren mantenimiento permanente y deben evaluarse regularmente para asegurar su adecuado funcionamiento, para ello se puede usar la prueba de humo.

Metodos complementarios

En general son métodos más complejos y costosos e incluyen:

- Luz ultravioleta

En países de escasos recursos sólo se recomienda en establecimientos referenciales y como radiación continua de la capa superior del aire, sin embargo esto requiere una mezcla eficaz del aire. En áreas de techos altos puede limitar su factibilidad y utilidad. En general una lámpara solo puede durar entre 7 a 14 meses, luego la radiación disminuye rápidamente.

- Filtros HEPA

Generalmente son usados en ambientes pequeños y con un número limitado de pacientes, pueden ser fijas o portátiles además de requerir un monitoreo constante y cuidadoso.

## Medidas de Protección Respiratoria

Medidas de protección respiratoria personal:

Tiene por objetivo proteger al personal de salud como un complemento de las medidas de control administrativas y de control ambiental, y no sustituyen a dichas medidas. El respirador indicado es de tipo N95 y que brinde protección específica contra microorganismos como *Mycobacterium tuberculosis*.

Uso de respiradores por el personal de salud:

Los respiradores son un tipo especial de máscara que usualmente cuentan con una eficiencia de filtro de al menos 95% para partículas de 0.3 micras de diámetro. Son descartables pero pueden usarse varias veces si se conservan adecuadamente evitando la humedad, la tierra y el aplastamiento. Deben guardarse en un lugar limpio y seco y de preferencia envueltos en una tela delgada y en una bolsa de papel.

Un aspecto importante de tener en cuenta es que dichos respiradores deben colocarse ajustadamente a la cara de la persona evitando fugas en los bordes. La presencia de vello o barba impide un adecuado uso de dichos dispositivos y por lo tanto permiten la potencial entrada de partículas infecciosas. Por dicho motivo es importante realizar una **“prueba de ajuste”** del respirador.

En general los respiradores se usan restringidamente y su indicación es para áreas de alto riesgo como por ejemplo:

- Salas de aislamiento para personas con TB- MDR.
- Durante procedimientos que producen tos (por ejemplo durante la inducción de esputo).
- Sala de broncoscopia.
- Sala de autopsia.
- Sala de espirometría.
- Unidades de cuidados críticos.

Durante la operación quirúrgica en pacientes tuberculosos potencialmente infecciosos.

Uso de mascarillas quirúrgicas en los pacientes

Las mascarillas quirúrgicas también llamadas cubre bocas quirúrgicas (de tela o papel) son de amplio uso en nuestro país, sin embargo es importante recordar lo siguiente:

**“No proporcionan protección, a la persona que las llevan puestas, contra la inhalación de núcleos de gotitas infecciosos en el aire”.**

Estas mascarillas lo que hacen es evitar la propagación de los microorganismos de la persona que lo lleva puesto a otros mediante la captura de las partículas húmedas grandes cerca de la nariz y la boca.

Dichas mascarillas quirúrgicas, son de descarte diario y sólo deben usarlas las personas con tuberculosis pulmonar BK positivo o con sospecha, durante su traslado desde salas de aislamiento a otros servicios u otras instituciones.





## **Bioseguridad en los Laboratorios de Mycobacterias**

El término “contención” se utiliza para describir métodos seguros para manejar materiales infecciosos en los laboratorios donde son manipulados y/o conservados. El objetivo de la “contención” es reducir o eliminar la exposición del personal de laboratorio u otras personas y del medio ambiente externo a agentes potencialmente peligrosos.

Contención primaria, es la protección del personal y de ambientes del laboratorio de la exposición a agentes infecciosos mediante buenas técnicas microbiológicas y el uso de equipos de seguridad adecuados.

Contención secundaria, es la protección del medio ambiente externo al laboratorio de la exposición a materiales infecciosos, a través de una combinación del diseño de la instalación y prácticas operativas.

Los elementos de contención incluyen prácticas y técnicas de laboratorio, equipos de seguridad y diseño de las instalaciones.

## **Prácticas y técnicas de laboratorio**

El elemento más importante de la contención es el cumplimiento estricto de las prácticas y técnicas microbiológicas estándar. El personal que trabaja con agentes infecciosos debe conocer los riesgos potenciales, estar capacitados y ser expertos en las prácticas y técnicas requeridas para manipular dichos materiales en forma segura. El jefe de laboratorio es responsable de brindar u organizar la capacitación adecuada del personal.

Cada laboratorio está obligado a adoptar un manual de operaciones o de bioseguridad que identifique los riesgos que se pueden encontrar o puedan producirse y que especifique las prácticas y procedimientos destinados a disminuir o eliminar las exposiciones a estos riesgos. Se debe alertar al personal y exigir que cumpla las prácticas y procedimientos requeridos.

El personal, las prácticas de seguridad y las técnicas de laboratorio tienen que complementarse con un diseño de instalación y características de ingeniería, equipos de seguridad y prácticas de manejo adecuadas.

## **Equipos de seguridad (barreras primarias)**

Los equipos de seguridad incluyen cabinas de bioseguridad clase II, recipientes cerrados y otros controles de ingeniería destinados a disminuir las exposiciones a materiales biológicos peligrosos. La cabina de bioseguridad clase II es el dispositivo principal utilizado para proporcionar contención de salpicaduras o aerosoles infecciosos generados por diversos procedimientos microbiológicos. Este equipo ofrece mayor nivel de protección posible para el personal y el medio ambiente.

Los equipos de seguridad también incluyen elementos de protección personal tales como guantes, batas, respiradores, anteojos, zapatos, botas, entre otros.

## **Diseño y construcción de instalaciones (contención secundaria)**

El diseño y la construcción de las instalaciones contribuyen a la protección de quienes trabajan en el laboratorio, proporcionan una barrera para proteger a las personas que se encuentran fuera del laboratorio y protegen a las personas de la comunidad de agentes infecciosos que pueden ser liberados accidentalmente del laboratorio.

## **Del ambiente y la infraestructura de los laboratorios**

La unión de la pared con el piso deberá terminar en forma cóncava para facilitar limpieza.

Los laboratorios deberán tener un lavamanos y contar con extinguidores contra incendios ubicados en lugares estratégicos para su uso.



## **Acceso limitado al laboratorio**

El acceso del personal ajeno al laboratorio debe estar limitado, independiente del nivel de éste.

Los símbolos de bioseguridad deben colocarse cerca de todas las puertas del laboratorio. Todos los laboratorios deben quedar cerrados con llave fuera de horas de trabajo. Además las congeladoras y refrigeradoras ubicadas en los corredores deben quedar cerrados con llave.

## **De la conducta del personal en el laboratorio**

Anualmente el personal de laboratorio deberá pasar por un examen médico radiológico.

El personal de laboratorio debe mantener las uñas cortas, antes de ingresar al laboratorio a manipular material infeccioso deberá quitarse las sortijas, relojes, pulseras, brazaletes, aretes, collares, y otros.

En el laboratorio está terminantemente prohibido comer, beber, fumar, guardar alimentos, utensilios de cocina, aplicarse cosméticos y otros.

Está terminantemente prohibido colocar o guardar bebidas o alimentos en las refrigeradoras y estufas del laboratorio.

Mientras procesa las muestras deberá evitar tocarse los ojos, nariz, boca, cabello, y otros con las manos con guantes.

Está estrictamente prohibido pipetear con la boca. Deben utilizarse las propipetas de jebes o dispositivos mecánicos.

El personal que usa cabello largo deberá mantenerlo amarrado hacia atrás y utilizar gorro.

Las manos deben lavarse por lo menos durante un minuto con jabón germicida (líquido o en barras) después de manipular material infeccioso y antes de salir del laboratorio y secarse con toallas descartables o personales. El lavado frecuente de las manos es uno de los procedimientos más eficaces para evitar las infecciones adquiridas en el laboratorio.

## **Del Vestuario del personal**

El personal antes de ingresar al laboratorio a procesar muestras debe ponerse la bata protectora de manga larga cerrada por detrás, gorros, respiradores para uso bacteriológico y guantes quirúrgicos descartables. El personal de laboratorio se debe quitar los guantes cuando se contaminan por derrames o salpicaduras con material infeccioso; no se debe utilizar guantes fuera del laboratorio. No se debe coger el teléfono ni abrir las puertas con guantes utilizados en el procesamiento de material infeccioso. El personal de laboratorio se debe lavar las manos inmediatamente después de haberse quitado los guantes.

Después de terminar el trabajo estas ropas deben quitarse y dejarlas en el laboratorio al salir. Toda la ropa protectora debe desecharse en el laboratorio, lavarse en la institución y nunca debe llevarse a la casa.

Usar zapatos cerrados, para protegerlos de eventuales derrames de ácidos o material infeccioso. Así mismo, deben evitarse en el laboratorio los tacos altos.

No se deberá guardar la ropa de uso diario en los ambientes de trabajo del laboratorio. Esta debe guardarse en roperos personales o ambientes para ropa limpia.

## **De la limpieza de los pisos, mesas de trabajo y cabinas de bioseguridad**

El personal de limpieza del establecimiento deberá ser capacitado y supervisado en el correcto aseo de pisos.

El personal de laboratorio responsable de la realización de los procedimientos deberá realizar la limpieza de las mesas de trabajo con un desinfectante apropiado.

Los pisos de los laboratorios deberán limpiarse todos los días con soluciones desinfectantes al final de la jornada de trabajo utilizando un trapeador. Nunca barrer el piso en seco ni encerar.

El material de limpieza (baldes, escobillas, trapeadores, otros) no deben guardarse dentro del laboratorio.

Una dilución de 1:100 (1%) de hipoclorito de sodio (lejía) en agua es un desinfectante general efectivo. Se puede usar para limpiar las superficies de las mesas y cabinas de bioseguridad al terminar el trabajo. Una dilución de 1.10 (10%) de lejía es corrosiva y deteriora el acero inoxidable. La solución de fenol al 5% en agua es uno de los desinfectantes efectivos para *M. tuberculosis*, en especial para limpieza de mesas de trabajo.

Las soluciones desinfectantes deben prepararse diariamente, no deben guardarse porque pierden su acción germicida.

## Manejo de desechos

Todos los desechos, tales como tubos, placas, muestras clínicas y otros materiales contaminados deben colocarse en recipientes disponibles en el laboratorio. Utilizar cajas especiales para desechar objetos punzantes o afilados para reducir los riesgos. Evitar la sobrecarga de estos recipientes de desechos que deben ser cuidadosamente transportados al ambiente donde se encuentra el autoclave.

El procedimiento ideal antes de la eliminación de envases de plástico de esputo es mediante la esterilización en autoclave, donde no se disponen del autoclave los envases deben desinfectarse agregando fenol al 5% o lejía al 10% cantidad suficiente para cubrir totalmente la muestra y dejar actuar por lo menos 1 hora, luego enterrar en fosas especialmente preparados para estos fines. La finalidad de todos estos procedimientos es evitar el reciclaje de los envases de esputo por recicladores de desechos sólidos.

La adecuada eliminación del material contaminado del laboratorio es responsabilidad del personal a cargo del procesamiento de las muestras.

Los recipientes (ej. tacho de basura) deberán contener bolsas plásticas de color rojo para desechar el material contaminado.

Las pipetas usadas deberán ser sumergidas en un recipiente que contenga solución desinfectante adecuada por Ej. Fenol al 5%, posteriormente esterilizar en autoclave.

## Conservación, derivación y transporte de muestras

En distancias cortas la conservación y el transporte terrestre de los envases de plástico de esputo para baciloscopia o cultivo deberá efectuarse en porta envases especiales (de metal ó plástico) para evitar derrames y facilitar la viabilidad de la mycobacteria, de preferencia conservar en cadena de frío. Las solicitudes de investigación bacteriológica deben adjuntarse en sobres aparte.

Para transporte aéreo o terrestre a distancias largas, el envase de esputo para cultivo, deberá enviarse en cajas secundarias resistentes, de cartón, madera y un contenedor o caja terciaria térmica tratando que la muestra llegue al destinatario dentro de 3 o 5 días (Conservando en cadena de frío).

Los cultivos *M. tuberculosis* para la prueba de sensibilidad o tipificación deberán enviarse en envase secundario de transporte para muestras biológicas "tubos de cartón resistente", estos tubos deberán colocarse en envases terciarios resistentes y poner una etiqueta de "sustancia infecciosa".

## Del procesamiento de las muestras

Cuando se realiza una prueba, ésta debe realizarse de manera cuidadosa de acuerdo a las normas técnicas vigentes para minimizar las salpicaduras, derrames o la formación de aerosoles.

Mientras se procesan las muestras, debe restringirse la circulación del personal de laboratorio en el área. Deberán mantenerse cerradas las ventanas y puertas del ambiente. El término de trabajo deberán abrirse para la ventilación natural del laboratorio.

Se deberá tener especial cuidado para no producir aerosoles al destapar los envases, centrifugar muestras, preparar frotis, abrir los tubos, transferir cultivos para preparar las suspensiones bacterianas, hacer diluciones bacterianas para la prueba de sensibilidad.

Los procedimientos que implican alto riesgo como la preparación de suspensiones bacterianas y las diluciones deberán ser procesados en la cabina de bioseguridad clase II.

## Descontaminación de derrames de muestras de esputo

Se recomienda los siguientes procedimientos para la descontaminación de derrames:

- Evacuar al personal de laboratorio y aislar el área para prevenir el ingreso de personas ajenas.
- Usar guantes, bata, zapatos con protector y respirador para actuar frente al accidente.
- Saturar el papel o toalla absorbente con solución acuosa de fenol al 5%.
- Colocar las toallas empapadas en desinfectante sobre el área donde se produjo el derrame y dejar actuar por lo menos 30 minutos antes de sacar y eliminar.
- Limpiar el área con desinfectante y dejar secar
- Poner todos los materiales desechables utilizados para la descontaminación del derrame dentro de un recipiente para riesgos biológicos.
- Manipular el material de la misma forma que otros desperdicios infecciosos.
- Cuando se producen heridas por cortes o pinchazos con agujas o cristales rotos y existe la posibilidad de que éstos están contaminados se deberá lavar rápidamente el área afectada con jabón desinfectante y agua durante 15 minutos.
- En caso de un accidente en una centrifuga en el cual no se hayan utilizado portadores de seguridad, se debe avisar inmediatamente al resto del personal del área para evacuar y ésta deberá aislarse para evitar ingreso de otras personas.

Todos los accidentes o incidentes raros deberán notificarse inmediatamente al jefe del laboratorio. Se hará el informe por escrito se deberá realizar una evaluación de la ocurrencia a fin de evitar que se vuelva a repetir, así como el seguimiento y tratamiento de ser necesario.

## TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS

El tratamiento se basa en diversos regímenes de terapia combinada (varios medicamentos) de corta duración formulados en los decenios de 1970 y 1980, y que han ido mejorando en el transcurso de los años, teniendo en cuenta tres propiedades fundamentales de los medicamentos antituberculosos: capacidad bactericida, capacidad esterilizante y capacidad de prevenir la resistencia. La Isoniazida y la Rifampicina son consideradas como el Núcleo Básico del tratamiento antituberculoso a la que se agregó posteriormente la Pirazinamida; todas ellas pueden eliminar el bacilo de la TB (*Mycobacterium tuberculosis*) en cualquier localización, a nivel intracelular y extracelular.

El tratamiento farmacológico considera dos fases:

- PRIMERA FASE de inducción o bactericida: de administración diaria, sirve para reducir rápidamente la población bacilar de crecimiento y multiplicación rápida y para prevenir la resistencia y con ello el fracaso.
- SEGUNDA FASE de mantenimiento o esterilizante: de administración intermitente. Incluye menor número de medicamentos, suficientes para conseguir la eliminación de los bacilos persistentes y evitar así las recaídas.

**En todas las personas con tuberculosis es obligatorio observar la toma de medicamentos**, con la finalidad de asegurar la posibilidad de curación y menos riesgo de resistencia y fracaso al tratamiento.

En investigaciones médicas de años anteriores demostraron que cuando se brinda tratamiento autoadministrado (no observado por el personal de salud) las personas con tuberculosis no cumplen estrictamente la toma de todos los medicamentos y por tanto se incrementa el riesgo de fracaso y muerte, con transmisión de TB resistente.

### Fundamentos del tratamiento farmacológico

El tratamiento farmacológico acortado ha demostrado ser la intervención sanitaria más eficaz en el control de la tuberculosis, teniendo en consideración los siguientes fundamentos básicos:

- Tratamientos con asociación de medicamentos (terapia combinada) de alta eficacia que prevenga la selección de bacilos resistentes, evitando así los fracasos de tratamiento.
- Tiempo suficiente de tratamiento, con un número de tomas que asegure el mínimo porcentaje de recaídas.
- Reacciones adversas mínimas
- Administración de medicamentos en boca **DIRECTAMENTE OBSERVADO** por el personal de salud durante la ingesta del medicamento.



## Medicamentos Antituberculosis de Primera Línea

Los medicamentos de primera línea se utilizan en personas con tuberculosis en condición de: nuevos, recaídas y abandonos, son altamente eficaces y de buena tolerancia.

### Características clínico farmacológicas de los medicamentos de primera línea.

FARMACO	ACTIVIDAD CONTRA TB	ABSORCION	METABOLISMO	EXCRECION
Rifampicina (R)*	Bactericida	Absorción Retardada por alimentos	Hepático	Mayor parte en heces. 20-30% por riñón.
Isoniazida (H)*	Altamente bactericida	Mejor absorción en ayunas	Hepático	Renal
Pirazinamida (Z)*	Bactericida	Efecto de alimentos en biodisponibilidad es mínimo.	Hepático	70% por riñón.
Etambutol (E)*	Bacteriostático (bactericida a altas dosis)	Efecto de alimentos en biodisponibilidad es mínimo.	Renal y hepático	80% por riñón.
Estreptomina (S)*	Bactericida	Parenteral	Distribución amplia en tejidos y líquidos corporales	50-60% por riñón y pequeña cantidad por bilis

\* Siglas oficiales de los medicamentos en el PERÚ y recomendadas por la OMS.

## Medicamentos Antituberculosis de Segunda Línea

Los medicamentos de segunda línea se utilizan generalmente en personas con tuberculosis resistente a antibióticos. Son menos eficaces y de menor tolerancia, excepto las quinolonas.

### Características clínico farmacológicas de los medicamentos de segunda línea.

MEDICAMENTO	ACTIVIDAD CONTRA TB	ABSORCION	METABOLISMO	EXCRECION
Kanamicina (Kn)*	Bactericida	Parenteral	Distribución amplia en tejidos y líquidos corporales	Renal
Capreomicina (Cm)*	Bactericida	Parenteral	Distribución amplia en tejidos y líquidos corporales	Renal
Ethionamida (Eth)*	Débilmente bactericida	Absorción enteral	Hepático	Renal
Ciprofloxacino (Cx)*	Bactericida	Efecto de alimentos en biodisponibilidad es mínimo. Sin embargo su absorción se reduce en presencia de alimentos con alto contenido de calcio (lácteos) y otros iones	Hepático	80% Renal
Moxifloxacino (Mx)*	Altamente Bactericida	Su absorción es casi total tras la administración oral y no se ve afectada por la ingesta de alimentos incluidos lácteos.	Hepático	Bilis y Renal
Cicloserina (Cs)*	Bacteriostática	Oral.	Muy buena penetración en el Sistema Nervioso Central	Renal
Acido paraminosalicílico (Pas)*	Bacteriostática	60-65% absorción oral	Hepático	Renal

\* Siglas oficiales de los medicamentos en el PERÚ.

## • Ethionamida (Eth)

La administración de Eth debe iniciarse con 250 mg/día vía oral en una sola toma durante 6 días y luego incrementarse otros 250 mg cada 6 días hasta completar la dosis programada para el peso corporal. A partir de la dosis de 500 mg, se deberá fraccionar la dosis en dos tomas al día (con un intervalo mínimo de 8 horas entre la 1ra y 2da toma).

SEMANAS	DOSIS	FRECUENCIA POR DIA
Primera	250 mg (1 tableta)	1 toma
Segunda	500 mg (2 tabletas)	Fraccionar en dos tomas
Tercera	750 mg (3 tabletas)	Fraccionar en dos tomas
Cuarta	1000 mg (4 tabletas)	Fraccionar en dos tomas

Cuando las dosis sean mayores de 750 mg los controles médicos deben ser más frecuentes.

### Dosificación práctica según peso corporal:

- Menos de 50 Kg. Peso = 500 mg/día
- Entre 50 y 70 Kg. Peso = 750 mg/día
- Más de 70 Kg. Peso = 1000 mg/día

## • Cicloserina (Cs)

La administración de Cs debe iniciarse con 250 mg/día vía oral en una sola toma durante 6 días y luego incrementarse otros 250 mg cada 6 días hasta completar la dosis programada para el peso corporal. A partir de la dosis de 500 mg, se deberá fraccionar la dosis en dos tomas al día (con un intervalo mínimo de 8 horas entre la 1ra y 2da toma).

SEMANAS	DOSIS	FRECUENCIA POR DIA
Primera	250 mg (1 cápsula)	1 toma
Segunda	500 mg (2 cápsulas)	Fraccionar en dos tomas
Tercera	750 mg (3 cápsulas)	Fraccionar en dos tomas
Cuarta	1000 mg(4 cápsulas)	Fraccionar en dos tomas

Cuando las dosis sean mayores de 750 mg los controles médicos deben ser más frecuentes.

### Dosificación práctica según peso corporal:

- Menos de 50 Kg. Peso = 500 mg/día
- Entre 50 y 70 Kg. Peso = 750 mg/día
- Más de 70 Kg. Peso =1000 mg/día

Toda persona con tuberculosis que recibe Cs debe recibir adicionalmente 50 mg de Piridoxina vía oral por cada 250 mg de Cicloserina.

## • Acido paraminosalicílico (PAS)

PESO	PRESENTACIÓN Y DOSIS			FRECUENCIA
	SACHET (SOBRE) 4gm	GRANULADO 1MEDIDA=6.6mg	GRANULADO 1MEDIDA=5.2mg	
33 - 49 Kg.	6 gm por día*	6. 6 g por día	5.2 g por día	Fraccionar la dosis en dos tomas (con intervalo de 8 horas)
50 - 70 Kg.	8 gm por día	9.9 g por día	10.4 g por día	
> 70 Kg.	8 gm por día	13.2 g por día	10.4 g por día	

\* Si la persona con tuberculosis no tolera estas dosificaciones ajustar por dosis kg/peso (150 mg x kg)

## Modalidad de la administración de medicamentos

- El tratamiento deberá ser ambulatorio, diario, excepto domingos e integrado a los servicios generales de salud (puestos de salud, centros de salud y hospitales).
- Para las situaciones excepcionales del establecimiento (días feriados y otras), los niveles locales establecerán las estrategias más apropiadas para GARANTIZAR el cumplimiento del tratamiento supervisado.
- Se administrará el **tratamiento DIRECTAMENTE OBSERVADO en boca**.
- La administración será supervisada en el 100% de los casos por el personal de salud, y en casos estrictamente necesarios, por los Promotores de Salud.
- Los medicamentos de primera línea deberán administrarse todos juntos en una sola toma, excepto las drogas de segunda línea que pueden ser fraccionadas. En caso de presencia de reacciones adversas a fármacos antituberculosis (RAFA) de primera línea se podrá fraccionar las dosis por periodos muy cortos (ver las disposiciones específicas correspondientes a RAFA).
- En caso de hospitalización, se debe garantizar que el tratamiento sea estrictamente supervisado.
- Al alta de la hospitalización continuará ambulatoriamente el tratamiento en el establecimiento de salud de su jurisdicción.

## Esquemas de tratamiento antituberculosis

Para todo caso de tuberculosis, antes de iniciar el tratamiento se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Condición bacteriológica inicial por baciloscopia o cultivo.
- Antecedente del tratamiento antituberculosis previo.
- Localización de la enfermedad: pulmonar o extra-pulmonar.
- Presencia de factores de riesgo para TB MDR: antecedente de contacto con TB MDR, fallecidos por TB, otros.
- Gravedad y pronóstico de la enfermedad.
- Presencia de comorbilidad o inmunosupresión. (VIH, Diabetes, otros)
- Antecedente personal y/o familiar de reacción medicamentosa.
- Resultados de Laboratorio y/o Anatomía Patológica (en TB extrapulmonar)

NOMENCLATURA	
<p>Antes de pasar a detallar los esquemas de tratamiento es necesario recordar cómo es la nomenclatura de un esquema:</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <math>2RHEZ / 4R_2H_2</math> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%; text-align: center;"> <p>Los números delante de las siglas indican los meses que durará el tratamiento con esos fármacos</p> </div> <div style="width: 10%; text-align: center;">/</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%; text-align: center;"> <p>El subíndice indica el número de veces por semana que recibirá el fármaco</p> </div> </div>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las letras (H, R, E, Z) corresponden a las siglas de los fármacos.</li> <li>Los números delante de las siglas de los fármacos indican los meses que durara el tratamiento con esos fármacos.</li> <li>La línea oblicua (/) nos indica cambio de fase.</li> <li>El subíndice indica el número de veces por semana que recibirá dicho fármaco. Su ausencia indica que el tratamiento es diario.</li> </ul>	

Cuadro: Dosis Recomendadas

FÁRMACOS	SIGLAS	DOSIFICACIÓN	DOSIS MÁXIMA/DÍA	PRESENTACIÓN
Isoniacida	H	5 mg / kg	300 mg	Tabletas x 100 mg.
Rifampicina	R	10 mg /kg	600 mg	Cápsulas x 300 mg. Jarabe x 100 mg x 5 cc
Pirazinamida	Z	25 mg / kg	1500 mg	Tabletas x 500 mg.
Etambutol	E	20 mg / kg	1200 mg	Tabletas x 400 mg.
Estreptomicina	S	15 mg / Kg	1 gr	Ampollas x 5 gr.
Kanamicina	Kn	15 mg / Kg	1 gr	Ampollas x 1 gr.
Capreomicina	Cm	15 mg / Kg	1 gr	Ampollas x 1 gr.
Ethionamida	Eth	20 mg / kg	1 gr	Tabletas x 250 mg.
Ciprofloxacina	Cx	25 mg / kg	1500 mg	Comprimidos x 500 mg.
Moxifloxacina	Mx		400 mg.	Tabletas x 400 mg.
Cicloserina	Cs	15-20 mg	1 gr	Tabletas x 250 mg.
Acido Paramino salicilico	PAS	150 mg / kg	8 gr	Sachet x 4 gr. Pote granulado x 800

### Esquema UNO: 2RHEZ/4R<sub>2</sub>H<sub>2</sub>

Es el esquema de terapia combinada diseñado con medicamentos de primera línea para aquellas personas con tuberculosis sin antecedentes de haber recibido tratamiento antituberculosis previo o, si lo recibieron, éste fue por menos de treinta días consecutivos (sinónimos: nunca tratados (NT), virgen al tratamiento).

#### Composición

El tratamiento primario ESQUEMA UNO estrictamente supervisado incluye los siguientes fármacos:

Isoniacida (H), Rifampicina (R), Pirazinamida (Z), Etambutol (E)

El esquema de tratamiento primario acortado se debe administrar durante 6 meses, hasta completar 82 dosis, dividido en dos etapas:

- Primera Fase: 50 dosis (diario de lunes a sábado con RHEZ)
- Segunda Fase: 32 dosis (intermitente, 2 veces por semana, con RH)



<b>TRATAMIENTO ESQUEMA – UNO (2RHEZ/4R<sub>2</sub>H<sub>2</sub>)</b>				
<b>Duración 6 meses (82 dosis)</b>				
FASES	DURACIÓN	FRECUENCIA	MEDICAMENTOS Y DOSIS	TOTAL POR ENFERMO
1ra.	02 meses (50 dosis)	Diario, excepto domingos y feriados	Rifampicina x 300 mg 2 cápsulas Isoniacida x 100 mg 3 tabletas Pirazinamida x 500 mg 3 tabletas Etambutol x 400 mg 3 tabletas	R x 300 mg 164 cap.  H x 100 mg 406 tab  Z x 500 mg 150 tab.
2da.	04 meses (32 dosis)	Dos veces por semana	Rifampicina x300 mg 2 cápsulas Isoniacida x 100 mg 8 tabletas	E x 400 mg 150 tab.
<b>NOTA :</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La persona con tuberculosis con menos de 50 Kg. de peso, tanto adultos como niños, la dosis de medicamentos se administra en relación con el peso del paciente de acuerdo a la posología adjunta.</li> <li>• En menores de 7 años, valorar riesgo beneficio del uso del Etambutol, por el riesgo de producir neuritis óptica. Utilizar Estreptomicina como medicamento alternativo al Etambutol.</li> </ul>				

<b>POSOLOGÍA DE MEDICAMENTOS ANTITUBERCULOSIS EN DOSIS DIARIA PARA ADULTOS Y NIÑOS</b>				
MEDICAMENTO	RIFAMPICINA	ISONIACIDA	PIRAZINAMIDA	ETAMBUTOL
DOSIS	10 mg./kg.	5 mg./kg.	25 mg./kg.	20 mg./kg.
Dosis máxima	600 mg./día	300 mg./día	1.5 gr./día	1.2 gr./día

<b>POSOLOGÍA EN DOSIS BISEMANAL PARA ADULTOS Y NIÑOS</b>		
MEDICAMENTO	RIFAMPICINA	ISONIACIDA
DOSIS	10 mg./kg.	15 mg./kg.

Garantizar el cumplimiento total de las dosis programadas. Si por cualquier circunstancia se ha dejado de tomar algunas dosis, éstas deben administrarse al final de la fase correspondiente hasta alcanzar las dosis de tratamiento completo (50 dosis en la primera fase y 32 dosis en la segunda fase).

No se recomienda prolongar ni primera ni segunda fase, más allá del número de dosis programadas para cada fase, con el fin de prevenir el enmascaramiento del fracaso de tratamiento en curso.

### INDICACIONES

- Todo paciente NUEVO con diagnóstico de tuberculosis pulmonar y/o extrapulmonar con BK positivo o BK negativo (incluyendo a aquellos con cultivo BK positivo o negativo).
- Todo paciente NUEVO con diagnóstico de tuberculosis pulmonar y/o extrapulmonar con BK positivo o BK negativo (incluyendo a aquellos con cultivo BK positivo o negativo) asociado a infección VIH/SIDA.

**Esquema DOS: 2RHEZS - 1RHEZ / 5R<sub>2</sub>H<sub>2</sub>E<sub>2</sub>**

Es el esquema de terapia combinada diseñado con medicamentos de primera línea para aquellas personas con tuberculosis Antes Tratados (AT) quienes tienen el antecedente de haber recibido tratamiento anti TB por más de 30 días, incluye recaídas y abandonos recuperados.

Las personas con antecedente de tratamiento tienen mayor riesgo de ser portadores de TB resistente a antibióticos, razón por la cual es necesario potenciar el esquema terapéutico con una droga adicional (Estreptomicina) y extender la segunda fase.

Las personas con tuberculosis en condición de AT que no cumplan los criterios de recaída o abandono deben ser evaluados por el consultor local.

**Composición**

El Esquema DOS incluye los siguientes fármacos: Rifampicina (R), Isoniacida (H), Pirazinamida (Z), Etambutol (E) y Estreptomicina (S).

Se debe administrar durante 8 meses (aproximadamente 32 semanas), hasta completar 125 dosis, dividido en dos etapas:

- Primera fase: 75 dosis (2 meses, diario, de lunes a sábado con RHEZS, seguido de un mes diario de lunes a sábado con RHEZ).
- Segunda fase: 40 dosis (intermitente, 2 veces a la semana, con RHE)

TRATAMIENTO ESQUEMA – DOS 2RHEZS-1RHEZ/5R <sub>2</sub> H <sub>2</sub> E <sub>2</sub>					
Duración 8 meses (115 dosis)					
FASES	DURACIÓN	FRECUENCIA	MEDICAMENTOS Y DOSIS		TOTAL POR ENFERMO
1ra.	02 meses (50 dosis)	Diario excepto domingos y feriados	Rifampicina x 300 mg	2 Cápsulas	R x 300 mg.= 230 cap.
			Isoniacida x 100 mg	3 Tabletas	
			Pirazinamida x 500 mg	3 Tabletas	H x 100 mg.= 545 tab
			Etambutol x 400 mg	3 tabletas	
			Estreptomicina x 1 gr		
	01 mes (25 dosis)	Diario excepto domingos y feriados	Rifampicina x 300 mg	2 cápsulas	Z x 500 mg=225 tab.
			Isoniacida x 100 mg	3 tabletas	
			Pirazinamida x 500 mg	3 Tabletas	E x 400 mg = 465 tab.
			Etambutol x 400 mg	3 Tabletas	
2da.	05 meses (40 dosis)	Dos veces por semana	Rifampicina x 300 mg	2 cápsulas	S x 1 gr. = 50 amp.
			Isoniacida x 100 mg	8 tabletas	
			Etambutol x 400 mg	6 tabletas	

NOTA :

- La persona con menos de 50 Kg de peso, tanto adultos como niños, la dosis de medicamentos se administra en relación con el peso del paciente de acuerdo a la posología adjunta.
- En menores de 7 años, valorar riesgo beneficio del uso del Etambutol, por el riesgo de producir neuritis óptica. Utilizar Estreptomicina como medicamento alternativo al Etambutol.
- En embarazadas: No utilizar Estreptomicina, en función a su eventual toxicidad sobre el feto. En caso de ser necesario, evaluar el riesgo-beneficio con decisión informada de la paciente y su familia.
- En los mayores de 60 años, la dosis diaria de Estreptomicina utilizada no deberá exceder de 0,75 gr.

## INDICACIONES

Todo paciente antes tratado con diagnóstico de tuberculosis pulmonar y/o extrapulmonar con BK positivo o BK negativo (incluyendo a aquellos con cultivo BK positivo o negativo).

Todo paciente antes tratado con diagnóstico de tuberculosis pulmonar y/o extrapulmonar con BK positivo o BK negativo (incluyendo a aquellos con cultivo BK positivo o negativo) asociado a infección VIH /SIDA.

## Tratamiento de la Tuberculosis Multidrogoresistente (TB MDR)

La mejor opción de manejo para la TB MDR es el retratamiento individualizado, pero las personas con tuberculosis no siempre cuentan con resultados de prueba de sensibilidad en el momento de la decisión terapéutica, lo cual condiciona la necesidad de esquemas de tratamientos intermedios empíricos, en el país denominado esquema estandarizado de retratamiento o esquema empírico de retratamiento.

### • Retratamiento Individualizado para TB MDR

Esquema aprobado por el CERI en base a los resultados de la prueba de sensibilidad.

Dicho esquema deberá ser propuesto por el médico consultor y puesto a consideración del CERI y/o CERN para su decisión final.

Indicado en:

Personas con tuberculosis que cuenten con resultados de pruebas de sensibilidad para fármacos antituberculosis de primera y/o segunda línea del INS o de laboratorios acreditados por el INS para este fin.

En la elaboración de los esquemas individualizados debe considerarse la elección de los fármacos en el siguiente orden:

**Grupo 1:** Fármacos orales de primera línea (H, R, E, Z), de ser posible se deben utilizar los fármacos de este primer grupo, ya que son más eficaces y son mejor tolerados que los medicamentos de segunda línea.

**Grupo 2:** Inyectables (Aminoglicósidos, capreomicina), si el paciente es sensible se recomienda estreptomina como primera opción. Si es resistente a estreptomina, la segunda opción es kanamicina. Si la cepa es resistente tanto a estreptomina como a kanamicina, entonces la elección es capreomicina.

**Grupo 3:** Quinolonas (ciprofloxacino, moxifloxacino) son fármacos de segunda línea orales y bactericidas contra el *Mycobacterium tuberculosis*, se debe incluir una quinolona en cada régimen.

**Grupo 4:** Este grupo incluye a Etionamida, Cicloserina, PAS. son menos tolerados que los medicamentos de los otros grupos. Todos ellos pueden ser incluidos en el esquema de retratamiento.

**Grupo 5:** Otros: Amoxicilina/Acido Clavulánico, Claritromicina.

En algunos casos que no se puedan utilizar los inyectables del grupo 2 por resistencia a esos medicamentos, se podría considerar la utilización de **Amikacina**

Cada seis meses deberá ser presentado nuevamente el caso al CERN a través del CERI, según corresponda.

## Duración

Aproximadamente 24 meses.

Todo expediente de paciente en tratamiento individualizado debe ser reevaluado al menos cada 6 meses en el CERI.

Todo paciente en el que se decida prolongar el tratamiento individualizado por más de 24 meses debe ser evaluado por el CERI y CER nacional.

Los expedientes de los pacientes declarados de alta de retratamiento deberán ser presentados posteriormente al CERI y CERN.

Toda persona con tuberculosis en el que se sospecha fracaso de tratamiento individualizado debe ser presentada al CERI y CERN.

## • Retratamiento Empírico para TB MDR

Es un esquema de tratamiento TRANSITORIO, que la persona con tuberculosis recibirá hasta que cuente con una Prueba de Sensibilidad.

Dicho esquema deberá ser propuesto por el médico consultor y puesto a consideración del CERI y/o CERN para su decisión final.

Todo paciente con indicación de retratamiento empírico para TBMDR debe ser evaluado directamente por el médico Consultor Intermedio quien remitirá el caso al CERI del ámbito de la jurisdicción correspondiente. Asimismo, se debe asegurar el envío de dos muestras para CULTIVO y Prueba de Sensibilidad, previo al inicio del retratamiento.

Se indica e inicia sin disponer de los resultados de la prueba de sensibilidad del paciente.

Para la elaboración de dicho esquema se tendrá en consideración lo siguiente:

- El antecedente de fármacos previamente recibidos.
- La prueba de sensibilidad del caso índice (TBMDR documentado).
- El esquema de retratamiento recibido por el caso índice.
- El patrón de resistencia local (áreas de alto riesgo) o regional.

Indicado en:

- Paciente **NT o AT** contacto de TB MDR documentado.
- Fracaso a Retratamiento estandarizado, que no cuenta con resultados de prueba de sensibilidad. Esta es una situación excepcional, recordar que el esquema estandarizado es un esquema transitorio y debe agotarse todos los medios para contar con una prueba de sensibilidad y diseñar un esquema individualizado.
- Abandono recuperado de retratamiento estandarizado que no cuenta con resultados de prueba de sensibilidad.
- Persona con tuberculosis con antecedente de haber recibido drogas de segunda línea por enfermedad TB y que no cuenta con resultados de Prueba de Sensibilidad.

- Persona con enfermedad activa TB y contacto de un caso índice que recibió o recibe retratamiento para TB MDR (el caso índice no cuenta con Prueba de Sensibilidad).

El esquema de retratamiento empírico debe ser **reajustado** de acuerdo al resultado de la Prueba de Sensibilidad (PS) con lo que se diseñará un esquema individualizado, previa presentación al CERI y CERN.

Todo expediente de persona con tuberculosis con resultado de prueba de sensibilidad (PS) que indica ser pansensible debe ser re-evaluado por el CERI y CER nacional.

## Duración

Este es un esquema de tratamiento transitorio, hasta tener la Prueba de Sensibilidad, de no contar con ella la duración del tratamiento será determinado por el CERI y CERN, debiendo ser entre 18 y 24 meses.

## • Esquema de Retratamiento Estandarizado para TB MDR

Es un esquema de tratamiento TRANSITORIO, normatizado, que la persona con tuberculosis recibirá hasta que cuente con una Prueba de Sensibilidad.

Toda persona con tuberculosis con indicación de retratamiento estandarizado para TB MDR debe ser evaluado directamente por el médico Consultor Intermedio quien remitirá el caso al CERI del ámbito de la DISA correspondiente. Asimismo, se debe asegurar el envío de dos muestras para CULTIVO y Prueba de Sensibilidad, previo al inicio del retratamiento.

## Composición

El presente esquema incluye las siguientes drogas:

### **EZKmCxEthCsPas/ ZECxEthCsPas**

Etambutol, Pirazinamida, Kanamicina, Ciprofloxacino, Ethionamida, Cicloserina, PAS

Los aminoglicósidos pueden aplicarse en forma diaria durante 2-4 meses y luego de manera intermitente (2-3 veces por semana), hasta tener por lo menos el resultado de seis cultivos mensuales negativos consecutivos u ocho meses de tratamiento cronológico, a partir de la conversión.

## Indicaciones

- Persona con tuberculosis que fracasa al esquema Uno o Dos y que no cuenta con Prueba de sensibilidad al momento de decidir la terapia.
- Persona con diagnóstico de TB activa y antecedente de dos tratamientos previos y que no cuenta con Prueba de Sensibilidad al momento de decidir la terapia.
- Recaída en tiempo menor de seis meses después de haber recibido esquema UNO o DOS y que no cuenta con Prueba de Sensibilidad al momento de decidir la terapia.
- Persona con tuberculosis en esquema UNO o DOS con sospecha de fracaso y con alto riesgo de fallecimiento, ésta es una situación excepcional que debe ser adecuadamente documentada y contar con la auditoría del caso por parte de la Unidad Técnica de TB MDR (UT TB MDR), quienes autorizarán el tratamiento.

## Duración

Este es un esquema de tratamiento transitorio, hasta tener la Prueba de Sensibilidad, de no contar con ella durará 18 meses.

Recordar que el esquema estandarizado al ser un esquema transitorio, deben agotarse todos los medios para contar con una prueba de sensibilidad y diseñar un esquema de retratamiento individualizado.

Este esquema se mantiene hasta tener el resultado de la Prueba de Sensibilidad del paciente, en cuyo momento pasará a diseñarse un esquema individualizado, aprobado por el CERI y CERN. Si al sexto mes no se tiene el resultado de la Prueba de Sensibilidad deberá ser reevaluado por el CERI y CER.

Todo expediente de persona con tuberculosis con resultado de prueba de sensibilidad (PS) que indica ser pansensible debe ser re-evaluado por el CERI y CER nacional.

## Recomendaciones

Toda persona con tuberculosis que inicie un tratamiento para TB MDR debe seguir las siguientes recomendaciones:

- Pedir dos Cultivos de *M. tuberculosis* (cultivo BK) y Prueba de Sensibilidad ANTES de iniciar el esquema de retratamiento.
- Obtener resultados de Prueba de Sensibilidad del caso índice.
- Una vez que llega el resultado de Prueba de Sensibilidad, presentar inmediatamente la información al Consultor y al CERI para realizar los cambios necesarios en el esquema de tratamiento.
- El Equipo de la Estrategia de TB del Establecimiento de Salud será responsable del seguimiento de la Prueba de Sensibilidad.
- Hacer un seguimiento mensual con la finalidad de detectar precozmente RAFAS o fracaso a tratamiento.
- Las personas con tuberculosis que concluyeron cualquier esquema de Retratamiento para TB MDR deberán ser seguidos por la estrategia (con baciloscopías y cultivo de BK por un tiempo de 2 años: el primer año por lo menos cada 3 meses y el segundo año cada 6 meses).
- Cada seis meses el expediente del paciente en retratamiento deberá ser presentado nuevamente al CERI o CERN, según corresponda.
- Los expedientes de las personas con tuberculosis declarados de alta de retratamiento en condición de fracaso por el consultor, deberán ser presentados al CERI y/o CERN.
- Toda persona con tuberculosis en el que se decida prolongar el tratamiento individualizado por más de 24 meses debe ser evaluado por el CERI y CER nacional.

## Factores de Riesgo Asociados a TB MDR

A continuación se detallan cuales son los grupos de alto riesgo.

- Antecedente de ser contacto de persona con TBMDR confirmada con Prueba de Sensibilidad (PS) ó en tratamiento con drogas de segunda línea.
- Alguna condición de inmunosupresión:

- Coinfección VIH,
  - Diabetes Mellitus,
  - Tratamiento crónico con corticoides.
  - Otras condiciones de inmunosupresión.
- Recaída en menos de seis meses de egresar como “curado” de esquema Uno o Dos de tratamiento.
  - Persona con tuberculosis multitratada (más de dos tratamientos).
  - Personal de salud, activo o cesante. Incluye estudiantes de ciencias de la salud.
  - Promotores de salud que trabajan en TB.
  - Residir en los últimos dos años en una zona de elevada prevalencia de TBMDR.
  - Población privada de su libertad o con antecedentes de privación de la libertad.
  - Trabajador de Establecimientos penitenciarios.
  - Contacto de paciente fallecido por tuberculosis.
  - Pacientes con antecedente de tratamiento previo particular y/o auto administrado.
  - Paciente con antecedente de abandono al tratamiento antituberculoso.
  - Antecedente de hospitalización previa, por más de una semana y por cualquier motivo, por lo menos una vez en los últimos dos años.
  - Tratamiento previo con presencia de Reacción Adversa a Fármacos Antituberculosos (RAFA) que obligó a cambiar a dosis subóptimas y/o suprimir algún medicamento.
  - Contacto de persona con tuberculosis que fracasó a tratamiento antituberculoso.

## Manejo de la persona con tuberculosis que fracasa al Retratamiento Individualizado

Todo expediente de persona con tuberculosis que ha fracasado al retratamiento individualizado a juicio del Consultor Intermedio y no habiendo disponible otro régimen de tratamiento, deberá ser informado al CERI y CERN para la decisión final y las recomendaciones respectivas.

## Recomendaciones para el manejo de TB Resistente No MDR

Algunas personas con tuberculosis tienen resistencia del tipo no MDR (resistencia a otras drogas diferentes de la resistencia simultánea a Isoniazida y Rifampicina). En ellos el esquema de tratamiento no requiere de tantas drogas ni ser tan prolongado como en TBMDR.

RESISTENCIAS	ESQUEMA SUGERIDO	DURACION
INH	Esq. DOS	8 m
INH y SM	2KRZE-1K <sub>3</sub> RZE/ 6RZE	9 m
INH + EMB	2SRZCx-1S <sub>3</sub> RZCx/ 6RZCx	9 m
INH + EMB +SM	2KRZCx-2K <sub>3</sub> RZC/ 5RZCx	9 m

Fuentes consultadas: 1) Michael D Iseman. A clinician's guide to tuberculosis.  
2) WHO. Treatment of tuberculosis. Guidelines for national programmes. 2003

## Indicaciones Terapéuticas Especiales

### Tuberculosis Infantil

Los criterios utilizados para adultos son válidos también para los niños, con la excepción de ser manejados según dosis por peso.

En menores de 7 años de edad evaluar riesgo beneficio de utilizar Etambutol y Quinolonas.

Debido a que los niños no refieren de manera apropiada potenciales eventos adversos, es necesario que el tratamiento sea indicado y seguido por el médico de referencia, experto en TB.

Los niños que son contactos de casos índices en retratamiento anterior o actual para TBMDR deberán ser evaluados por el Consultor Intermedio y CERI para la decisión terapéutica.

### Tuberculosis Extrapulmonar

Para las formas extrapulmonares de la Tuberculosis en pacientes nunca tratados se emplea el Esquema UNO.

En los casos de Recaídas o Abandono Recuperado o TB MDR de localización extra-pulmonar éstos recibirán los mismos esquemas que se utilizan para tuberculosis pulmonar.

### Tuberculosis en personas con Enfermedad Hepática

Existen áreas del país cuya población tiene elevada prevalencia de hepatitis viral, con riesgo de eventos adversos para el paciente que inicia tratamiento; así como, para el personal de salud que los atienden. Por ello se recomienda investigar la presencia de hepatitis viral en todas las personas con TB.

Si el paciente es portador de enfermedad hepática crónica y permanece estable, puede recibir cualquiera de estos tres esquemas:

ESQUEMA	CONDICIÓN
2RHES/ 6R <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	Enfermedad hepática crónica inespecífica
2SHE/ 16HE	Colestásis crónica (aumento de Bilirrubinas, Fosfatasa alcalina y/o gamma-glutamyl-transpeptidasa).
2RES/ 10RE	Patrón hepático necrotizante (aumento de transaminasas).

La decisión terapéutica debe ser tomada por el Consultor Intermedio e informada al CERI.

No debe administrarse Pirazinamida.

En caso de HEPATITIS AGUDA reversible es preferible diferir el tratamiento hasta que se resuelva la etapa aguda. Si esto no es posible, se debe tomar la decisión terapéutica con el Consultor Intermedio y el gastroenterólogo o médico con mayor experiencia en enfermedades digestivas. En casos agudos en que se decide que es indispensable iniciar tratamiento anti TB considerar el uso de un esquema que incluya drogas de metabolismo no hepático, como S-Cx-E.

### Hepatitis Tuberculosa

Demostrada la presencia de *M. tuberculosis*, debe recibir el esquema convencional de TB. Debe ser manejado conjuntamente con el gastroenterólogo por el riesgo de la citolisis hepática que conlleva el tratamiento.



Hacer monitoreo periódico de pruebas hepáticas en pacientes con enfermedad hepática.

## **TB en personas con Insuficiencia Renal Crónica**

Es necesario reajustar las dosis de acuerdo a la depuración de Creatinina.

Primera fase de 2 meses con Isoniazida, Pirazinamida y Rifampicina.

Segunda fase de 6 meses con Isoniazida y Rifampicina.

Si se dispone de monitoreo estrecho de la función renal es posible adicionar Estreptomicina o Ethambutol reajustado de acuerdo a la depuración de Creatinina.

Existen tablas o guías de atención según el nivel de depuración de Creatinina y la relación con cada medicamento.

### **Dosis de medicamentos anti TB según depuración de Creatinina.**

FÁRMACO	DEPURACIÓN DE CREATININA (ml/min)					
	<50		<20		<10	
	DOSS	INTERVALO(h)	DOSS	INTERVALO(h)	DOSS	INTERVALO (h)
SKHEZ	½	48	--	--	1/3	72
Ciprofloxacino	..	..	½	18 – 24	..	..

La duración del tratamiento dependerá de la evolución y de los medicamentos que se administren. En aquellos pacientes que reciban Rifampicina en el esquema es preferible optar por una administración diaria del tratamiento corrigiendo la dosificación de los otros medicamentos de acuerdo a la depuración de Creatinina.

Si los pacientes tienen una Depuración de Creatinina mayor de 50 ml/min deben recibir los mismos esquemas y las mismas dosis que los pacientes que no padecen de nefropatía crónica.

En pacientes que se encuentran en diálisis dar tratamiento post-diálisis.

La decisión terapéutica corresponde al Consultor Intermedio, debiendo consultar con el experto en enfermedad renal e informar del caso al CERI.

## **Diabetes y TB**

Perú tiene una elevada prevalencia de Diabetes Mellitus en población adulta urbana. La tuberculosis puede estar asociada a Diabetes Mellitus. La Diabetes no controlada puede predisponer al desarrollo de la enfermedad por tuberculosis y la TB a su vez puede descompensar la Diabetes.

Es imprescindible el manejo conjunto con el experto en Diabetes o Endocrinólogo.

Sospechar la presencia de Diabetes en caso de:

- Antecedentes familiares de Diabetes
- Obesidad
- Poliuria, polifagia, polidipsia.

Todo paciente Diabético en quien se le diagnostica TB:

- Notificar a la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Enfermedades no Transmisibles
- Solicitar Cultivo de BK y Prueba de Sensibilidad al inicio de tratamiento
- Solicitar Glucosa y Hb Glicosilada al inicio de tratamiento
- Control mensual de Glicemia.
- Evaluación mensual por el médico tratante.
- Reevaluación con resultado de Prueba de Sensibilidad y presentar al Consultor y al CERI
- Se recomienda uso de Insulina para un mejor control de la Glucosa.
- Pedir cultivo BK al alta de tratamiento, y seguimiento por seis meses.

## **Tuberculosis y Gestación**

La TB pulmonar activa en la gestación, incrementa los eventos perinatales de bajo peso al nacer, pequeño para la edad gestacional, prematuridad, placenta ácreta, placenta previa, distress fetal agudo y muerte perinatal. El aborto terapéutico no está indicado. El riesgo como consecuencia de retardar el inicio de tratamiento es mayor que el riesgo de eventos adversos por medicamentos.

Estos casos deben ser notificados a la Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Sexual y Reproductiva.

Esta indicado el tratamiento con drogas de primera línea (H,R,Z,E). Los aminoglucósidos como estreptomina, kanamicina y otros se pueden indicar para tratamiento a partir del segundo trimestre, en caso necesario se pueden utilizar antes evaluando riesgo beneficio.

La Estreptomina, Isoniacida, Rifampicina y Etambutol cruzan la barrera placentaria. La isoniacida no tiene efecto teratogénico conocido, respecto al etambutol no se ha reportado teratogenicidad y rifampicina se ha utilizado extensamente sin evidencia de efecto adverso.

Los agentes antituberculosis pueden secretarse por la lactancia materna en pequeñas cantidades sin embargo la lactancia puede continuarse durante el tratamiento de TB, con la recomendación de bioseguridad apropiada (uso de mascarilla quirúrgica).

En caso de gestantes con enfermedad TBMDR evaluar riesgo beneficio del esquema de tratamiento indicado o propuesto. Debe contarse con decisión informada de la gestante, pareja o familiar cercano.

## **Tratamiento complementario**

### **Nutrición**

Procurar asegurar una nutrición adecuada del paciente con la finalidad de lograr un incremento de peso significativo. Esta debe ser rica en proteínas de alto valor biológico. En pacientes crónicos con tendencia a retener CO<sub>2</sub>, deben recibir dieta baja en carbohidratos. Se debe medir el índice de masa corporal en forma periódica.

De acuerdo a la complejidad del establecimiento de salud solicitar evaluación del nutricionista en todos los casos donde se cuente con este recurso.

Hay que recordar que se debe dar suplemento de vitaminas (Piridoxina), para evitar los efectos adversos en todos aquellos casos necesarios (diabetes, pacientes con TBMDR en retratamiento, desnutridos, gestantes, alcohólicos, adultos mayores de más de 65 años).

La dosis preventiva de Piridoxina es 50 mg por día en neuropatía periférica por isoniazida. Para el tratamiento de la neuropatía la dosis de Piridoxina es 150 mg/día.

En pacientes que se encuentran recibiendo cicloserina deben recibir 50 mg. de piridoxina por cada 250 mg. de cicloserina.

Los aspectos nutricionales deben ser manejados conjuntamente con la Estrategia Sanitaria de Alimentación y Nutrición Saludable.

## **Cirugía**

Está indicada en aquellos pacientes con enfermedad TBMDR con lesiones localizadas persistentes, en quienes existe el riesgo de fracaso al tratamiento.

## **Corticoides**

Esta indicado en TB miliar y TB con inflamación de serosas (TB pleural, intestinal y/o peritoneal, pericárdica y meníngea). La dosis recomendada es 1-1.5 mg/Kg/día de Prednisona (o su equivalente) por 2-4 semanas.

También está indicado su uso en RAFA moderada a severa en dosis: 1-2 mg/Kg./día de Prednisona (o su equivalente) durante el tiempo necesario para controlar el evento adverso.

## **Reposo físico**

Se recomienda reposo físico por lo menos durante la primera fase del tratamiento.

El descanso médico procede según las normas legales nacionales y debería ser mínimo de dos meses.

Se recomienda rehabilitación respiratoria en el curso del tratamiento en aquellos pacientes con lesión pulmonar importante.

## **Terapia psicológica y social**

La terapia psicológica es importante durante el tratamiento pues muchos pacientes presentan depresión reactiva al conocer su diagnóstico o en el curso de un tratamiento prolongado. Algunos medicamentos como Isoniacida, ciprofloxacina, etionamida y Cicloserina tienen efectos colaterales neuro-psiquiátricos.

Es muy importante que el personal de salud evite palabras y actitudes discriminatorias. Hay que dar información adecuada, ganarse la confianza y entender las circunstancias de vida del enfermo.

Promover la formación de grupos de apoyo entre los pacientes del Establecimiento de salud.

Es necesario involucrar a la Estrategia Sanitaria de Salud Mental en el manejo de estos casos.

## ORGANIZACIÓN DE LA ATENCIÓN A LA PERSONA CON TUBERCULOSIS

La atención integral, permite realizar un proceso de intervención con enfoque multidisciplinario a la persona con tuberculosis, en la que participa un equipo de salud (Médico, Enfermera, Trabajadora Social, laboratorista, nutricionista, psicólogo, técnica de enfermería, responsable de farmacia, otros profesionales de la salud) y representantes de organizaciones sociales de base (promotores de salud, organizaciones de personas con TB, club de madres, vaso de leche, comedores, y otros), instituciones públicas y privadas; con el objetivo de vigilar, controlar y evaluar la evolución clínica, social, psicológica, nutricional, radiológica, bacteriológica, el cumplimiento del tratamiento, toxicidad farmacológica, el adecuado registro y propuestas de desarrollo local.

Este manejo integral permite detectar precozmente factores de riesgo para abandono, RAFA y drogo-resistencia, interviniendo oportunamente.

Las consultas médicas e interdisciplinarias y procedimientos que recibe o requieren las personas afectadas son gratuitos por ser de alto riesgo social.

El seguimiento es responsabilidad del profesional de enfermería, en estrecha coordinación con el equipo multidisciplinario y dependerá de la calificación del Caso de Tuberculosis en tratamiento.

### Atención médica

#### • Atención a la persona con TB

En los esquemas de tratamiento Uno y DOS, se realizará como mínimo tres consultas médicas. Las consultas son **gratuitas**, de cumplimiento obligatorio y deberán ser realizadas por el médico tratante.

**El Médico tratante** es el médico cirujano encargado de la atención de personas con tuberculosis en el establecimiento de salud. De ser posible deberá permanecer en el cargo por un tiempo mínimo de un año y será designado por el médico jefe del establecimiento de salud.

**Primera consulta:** Se realiza al inicio del tratamiento.

- Establecer adecuada relación médico - persona con tuberculosis.
- Elaborar la ficha clínica de la persona con tuberculosis, para lo cual se realizará una cuidadosa anamnesis y examen clínico integral.
- Evaluar los factores de riesgo para resistencia a medicamentos.
- Calificar el caso de tuberculosis (localización, antecedentes de tratamiento, valoración de riesgo de resistencia a medicamentos, condición bacteriológica y compromiso radiológico), según nivel de complejidad del establecimiento.
- Determinar el esquema de tratamiento (esquema UNO ó DOS) y dar las indicaciones (posología), de acuerdo a las normas vigentes, poniendo énfasis en que el tratamiento es estrictamente supervisado.
- Informar a la persona con tuberculosis sobre el diagnóstico, tratamiento, posibles efectos adversos y control bacteriológico mensual.
- Orientar a la persona con tuberculosis en edad fértil sobre la importancia del uso de métodos anticonceptivos no hormonales y referir al servicio de gineco-bstetricia. Identificar y realizar el control de contactos.
- Indicar control bacteriológico mensual, hasta terminar el tratamiento.

- Obtener el consentimiento informado con la firma respectiva del paciente y familiar ú otro.

**Segunda consulta:** Se realiza al cambio de fase.

- Seguimiento del caso a través de la evaluación clínica, bacteriológica y radiológica, según el nivel de complejidad del establecimiento.
- Evaluar la regularidad del tratamiento y reforzar la importancia del mismo.
- Informar a la persona con tuberculosis sobre su condición, al momento de la evaluación.
- Reforzar la relación médico paciente y su educación sanitaria.
- Evaluar los factores de riesgo para Drogo-resistencia.

**Tercera consulta:** Alta de la persona con tuberculosis.

- Evaluación clínica, radiológica y bacteriológica.
- Verificar el cumplimiento del tratamiento completo y el resultado de BK directo y/o cultivo para determinar la condición de egreso de la persona con tuberculosis.
- Explicar a la persona con tuberculosis la necesidad de que acuda al establecimiento de salud si presenta reaparición de sintomatología respiratoria (tos con expectoración por más de 15 días), principalmente durante los siguientes 6 meses al alta.

**Otras consultas (Evaluaciones especiales)**

- En los casos siguientes pueden ser necesarias otras evaluaciones:
- Desfavorable evolución clínica, bacteriológica, radiológica u otras complicaciones
- Irregularidad en el tratamiento
- Riesgo de abandono
- Presentación de RAFA
- Presentación de otras comorbilidades (diabetes, infección VIH, etc) concomitante a la tuberculosis.
- Embarazo

- **Atención a la persona con TB MDR**

En los esquemas de tratamiento para TB MDR las consultas son **gratuitas**, de cumplimiento obligatorio y deberán ser realizadas por el médico tratante.

El médico tratante debe:

- Realizar el seguimiento diagnóstico del paciente sospechoso de tuberculosis pulmonar (Sintomático Respiratorio BK negativo y /o Contacto de TB).

- Identificar los casos probables de fracaso a Esquemas Uno, Dos, Retratamiento Estandarizado o Individualizados.
- Coordinar con el médico consultor las interconsultas referentes a casos en seguimiento diagnóstico, evolución desfavorable, fracaso al tratamiento o manejo de Reacción Adversa a Fármacos Antituberculosos (RAFA).
- Elaborar los expedientes a presentarse al CERI, según indicación del médico consultor intermedio.
- Evaluación, seguimiento y monitoreo mensual de los casos de TB MDR:
  - El médico tratante deberá realizar evaluaciones mensuales mientras la persona con tuberculosis este bajo tratamiento con un inyectable, luego de ello serán cada tres meses.
  - Se enfatiza que durante el tratamiento para TB MDR el médico tratante debe controlar a la persona con tuberculosis cuantas veces sea necesario, en situaciones de deterioro clínico y/o radiológico u otras complicaciones.
  - El médico tratante, en cada consulta debe realizar una revisión dirigida de los sistemas a fin de evaluar alteraciones hidroelectrolíticas (hipopotasemia, hipomagnesemia), dificultad respiratoria, intolerancia gastrointestinal, audición, función hepática, función renal, problemas endocrinos (hipoglucemia, hipotiroidismo), ansiedad, depresión y otros trastornos de tipo neuropsiquiátrico. En esta revisión de ser necesario deben solicitarse pruebas rutinarias de monitoreo de laboratorio.
- Llenar el Informe de Evolución Trimestral de las personas con TB MDR en retratamiento estandarizado e individualizado, los que serán refrendados por el consultor intermedio en la consulta de control trimestral de dichos pacientes.
- Remitir los Informes de Evolución Trimestral de retratamiento para TB MDR por vía regular hasta la Unidad Técnica TB MDR, en un Plazo de 3 semanas de culminado el trimestre respectivo.
- Diagnóstico y manejo de las RAFA leves. El manejo oportuno y adecuado de las reacciones adversas a medicamentos es fundamental para conseguir el cumplimiento del tratamiento.
- Notificación de las RAFA de las personas con tuberculosis del establecimiento.
- Evaluación, control trimestral y diagnóstico de los Contactos TB MDR.
- Solicitar los cultivos y/o pruebas de sensibilidad de primera línea, realizando el posterior seguimiento de los resultados en coordinación con el Responsable de la Estrategia Sanitaria a nivel de DISA ó DIRESA. Para determinar el término de la terapia es necesario un mínimo de 18 meses de cultivos negativos consecutivos. En las personas con tuberculosis que presentan daño extenso estructural pulmonar, debería considerarse ampliar la terapia a 24 meses de cultivo negativo.
- Las personas con tuberculosis que concluyeron cualquier esquema de Retratamiento, para TB MDR deberán ser sometidos a seguimiento con baciloscopias y cultivo de BK por un tiempo de 2 años; el primer año cada 3 meses y el segundo cada 6 meses.

### Médico consultor intermedio

- El médico consultor intermedio es el médico capacitado y acreditado en DOTS y DOTS Plus, pudiendo ser:
- Médico especialista en Neumología ó Medicina Interna ó Infectología ó Medicina Integral ú otra especialidad a fin.

- Médico cirujano con experiencia de por lo menos cinco años en la atención de personas con Tuberculosis.
- De ser posible deberá permanecer por un tiempo mínimo de 2 años. Será designado por la dirección de salud correspondiente.
- Deberá estar registrado y acreditado por la Coordinación Nacional de la Estrategia de Prevención y Control de la Tuberculosis.
- El médico consultor intermedio debe:
  - Diseñar el esquema de retratamiento para TB MDR.
  - Modificar el Retratamiento para TB MDR según los resultados de la Prueba de Sensibilidad.
  - Realizar evaluaciones mensuales, luego de ello será cada tres meses, mientras la persona con tuberculosis esté en tratamiento con un inyectable.
  - Se enfatiza que durante el tratamiento para TB MDR el médico consultor debe controlar al paciente cuantas veces sea necesario.
  - El médico consultor, en cada consulta debe realizar una revisión dirigida de los sistemas a fin de evaluar alteraciones hidroelectrolíticas (hipopotasemia, hipomagnesemia), dificultad respiratoria, intolerancia gastrointestinal, audición, función hepática, función renal, problemas endocrinos (hipoglucemia, hipotiroidismo), ansiedad, depresión y otros trastornos de tipo neuropsiquiátrico. En esta revisión de ser necesario deben realizarse pruebas rutinarias de monitoreo de laboratorio.
  - Refrendar el resumen de la Historia Clínica, elaborado por el médico tratante.
  - Apoyar al médico tratante en el manejo de RAFA moderada y severa.
  - Verificar y refrendar el expediente del paciente, presentado a retratamiento para TB MDR elaborado por el médico tratante
  - Coordinar con el nivel nacional para el inicio inmediato de retratamiento de la persona con TB MDR en condición crítica, con cargo a regularizar en el CERI ó CERN.
  - Coordinar reuniones de capacitación, a través de la DISA ó DIRESA correspondiente y/o la ESN-PCT, para los equipos de salud de su jurisdicción con el fin de actualizar conceptos en el manejo de la TB y TB MDR
  - Participar en el CERI de su jurisdicción y deberá asistir a las reuniones del CERN cuando sea convocado.
- **Comité de Evaluación de Retratamiento Intermedio (CERI)**
  - Conformación:**
    - Coordinador de la Estrategia Sanitaria de la DISA ó DIRESA..
    - Médicos Consultores Intermedios de la jurisdicción.
    - Médicos tratantes de la jurisdicción convocados por la DISA/DIRESA.
    - Responsable de Laboratorio

- Profesionales de la Salud invitados.

Las decisiones en el CERI serán tomadas por los Médicos tratantes, Médicos Consultores Intermedios y Coordinador de DISA ó DIRESA. Es requisito indispensable la participación de por lo menos un consultor intermedio acreditado en cada sesión del comité.

## **Responsabilidades:**

- Evaluar y aprobar solicitudes para la realización de la prueba de sensibilidad a fármacos antituberculosis de segunda línea.
- Evaluar y aprobar expedientes de personas con tuberculosis que requieran ingreso a Retratamiento Estandarizado para TB MDR.
- La copia de las actas de las personas con tuberculosis aprobados en los CERI, serán remitidas a la Unidad Técnica.
- Evaluar expedientes de personas con tuberculosis que requieran apoyo con medicamentos antituberculosis de primera y segunda línea por presentar RAFA. Los casos que requieran apoyo con drogas de segunda línea serán remitidos al CERN para su aprobación.
- El CERI podrá aprobar el tratamiento individualizado en las siguientes situaciones clínicas:

Fracaso a régimen de Retratamiento estandarizado.

Persona con tuberculosis contacto de TB MDR documentado.

Personas con tuberculosis con prueba de sensibilidad que es incompatible con el tratamiento actual.

- Evaluar expedientes de personas con tuberculosis que no cumplan con los criterios antes expuestos; pero sin embargo a opinión del consultor intermedio ameritan ingreso a retratamiento Individualizado. Estos casos, de ser considerados por el CERI como tributarios de retratamiento individualizado, deberán ser presentados al Comité de Retratamiento Nacional (CERN) para su aprobación.
- Se realizarán actividades de supervisión para verificar la correcta calificación de los casos.
- Emitir el “Acta de recomendación del paciente para la realización de la prueba de sensibilidad a fármacos antituberculosis de segunda línea” y enviar copia a Unidad Técnica TB MDR.
- Emitir el “Acta de recomendación del paciente para ingreso a Retratamiento Estandarizado para TB MDR” y enviar copia a la Unidad Técnica TB MDR
- Emitir el “Acta de recomendación del paciente que requiere ingreso a Retratamiento Individualizado para TB MDR” y enviar copia a la Unidad Técnica TB MDR.
- Emitir el “Acta de recomendación respecto al envío del expediente para opinión del CERN” en aquellos casos contemplados en la presente directiva.

El CERI deberá reunirse los martes de la primera y tercera semana de cada mes.

En las DIRESAS donde no se cuente con las condiciones técnicas para la implementación del retratamiento para TB MDR (Estrategia DOTS plus no implementada), los expedientes evaluados por su CERI y que requieran régimen de tratamiento para TB MDR deben ser remitidos al CER Nacional para su aprobación y recomendaciones.



- **Comité de Evaluación de Retratamiento Nacional (CERN)**

**Conformación:**

- Representante (s) de la ESN-PCT del nivel nacional.
- Médicos Consultores acreditados, quienes serán convocados por la estrategia sanitaria.
- Representante del Instituto Nacional de Salud (I.N.S.).
- Coordinadores y Profesionales de la Salud invitados por el nivel nacional: Sanidad de la Policía Nacional, Essalud, Fuerzas Armadas, Instituto Nacional Penitenciario (INPE) y otros.

El CER nacional deberá reunirse los viernes de la segunda y cuarta semana de cada mes.

Podrán asistir como observadores representantes de Organizaciones no Gubernamentales (ONG) y de organizaciones de personas con tuberculosis.

**Responsabilidades:**

- Evaluar y aprobar los expedientes de las personas con tuberculosis que requieran ingreso al Retratamiento para TB MDR, que han sido propuestos por el CERI.
- Evaluar y aprobar los expedientes de las personas con tuberculosis que requieran ingreso a Retratamiento para TB MDR que son enviados de las DIRESAS donde no se ha implementado el DOTS plus.
- Evaluar y aprobar expedientes de las personas con tuberculosis que requieran apoyo de medicamentos de segunda línea por presentar RAFA.
- Elaborar el “Acta de recomendación del paciente para ingreso a Retratamiento para TB MDR”.
- Elaborar el “Acta de recomendación del paciente para apoyo de medicamentos de segunda línea por presentar RAFA severa”.
- Elaborar el “Acta de recomendación respecto a las conducta a seguir y/o indicación de tratamiento en pacientes de excepción a la norma”.
- Asesorar al nivel nacional de la ESN-PCT, a la Unidad Técnica de TB MDR y a los CERI.
- Participar en las actividades de Capacitación, Supervisión y Evaluación programadas por la ESN-PCT y las DISAS/DIRESAS correspondientes.
- Organizar grupos de trabajo para la Investigación en TB MDR.

- **Unidad Técnica de Tuberculosis Multidrogorresistente (UT TBM R)**

Es un órgano funcional de apoyo técnico a la ESN-PCT en el manejo de la TB MDR, además de apoyarle en los temas de investigación y farmacovigilancia. (Ver las disposiciones específicas correspondientes).

- **Atención de Enfermería**

La organización de la atención integral e individualizada de la persona con tuberculosis y TB MDR, su familia y la comunidad, es responsabilidad del profesional de enfermería del establecimiento de salud.

La atención de enfermería enfatiza la educación, control del tratamiento y seguimiento de la persona con tuberculosis y sus contactos, con la finalidad de contribuir a la disminución de la morbimortalidad por tuberculosis.

La Jefatura del establecimiento de salud debe asignar un profesional de enfermería a la ES-PCT por un tiempo de permanencia mínima de un año.



### Atención de Enfermería a la persona con Tuberculosis

#### Entrevista de Enfermería

La entrevista de enfermería debe realizarse al inicio, al cambio de fase y al término de tratamiento.

Esta actividad debe ser registrada en el formato respectivo y en la tarjeta de tratamiento, con firma y sello del profesional que lo ejecuta.

Objetivos:

- Educar a la persona con tuberculosis y familia, sobre su enfermedad, formas de contagio, importancia del tratamiento supervisado y baciloscopia y cultivos de control mensual.
- Establecer canales de comunicación y responsabilidad compartida con la persona con tuberculosis y la familia, con el fin de garantizar la adherencia al tratamiento, el seguimiento de casos y estudio de contactos a través de la aplicación de la Estrategia DOTS y DOTS Plus.
- Valorar factores de riesgo para TB MDR con la finalidad de planificar intervenciones.
- Detectar precozmente RAFAs y colaborar en el manejo oportuno de éstas para evitar irregularidad y abandonos al tratamiento.
- Contribuir a un adecuado seguimiento de casos y estudio de contactos.
- Identificar en el paciente conductas de riesgo, a fin de realizar un trabajo de consejería.

### Primera Entrevista:

- Establecer un ambiente de cordialidad y privacidad.
- Se realiza cuando la persona con tuberculosis ingresa al tratamiento para informarle sobre su enfermedad y formas de contagio, importancia del tratamiento supervisado, las baciloscopías de control mensual.
- Identificarse con la persona con tuberculosis y demostrarle apoyo para su curación.
- Identificar antecedentes de tratamiento y factores de riesgo para TB-MDR.
- Brindar educación sobre la enfermedad, el tratamiento que va a recibir en forma supervisada, los exámenes de control y las posibilidades de reacciones a los medicamentos, con palabras sencillas y utilizando material audiovisual: rotafolio, afiches, folletos, etc.
- Informar a la persona con tuberculosis que en caso de ser hospitalizado deberá comunicar su diagnóstico para asegurar la continuidad del tratamiento.
- Orientar a la mujer en edad fértil sobre la importancia del uso de métodos anticonceptivos para evitar el embarazo durante el tratamiento. Considerar en el tratamiento que incluye Rifampicina el uso de métodos no hormonales.
- Brindar orientación nutricional.
- Llenado correcto y completo de todos los registros que incluye la atención del paciente.
- Inscribir a la persona con tuberculosis en el libro de registro y seguimiento de pacientes.
- Llenar la tarjeta de control de asistencia y administración de medicamentos.
- Realizar el censo de contactos y citarlos para el primer control, indagar si alguno de los contactos presenta síntomas respiratorios, si la respuesta es afirmativa seguir el procedimiento de diagnóstico.
- Identificar a los niños menores de 15 años para la administración de quimioprofilaxis como grupo prioritario.
- Informar a la persona con tuberculosis sobre la visita domiciliaria, explicándole en forma clara y sencilla de ésta actividad.
- Verificar la firma del consentimiento informado.

### Segunda Entrevista.

- Se realiza al terminar la primera fase de tratamiento, para controlar la evolución de la persona con TB, revisión y análisis de la tarjeta de tratamiento.
- Reforzar la importancia del cumplimiento del tratamiento en la fase intermitente y de las baciloscopías de seguimiento.
- Reforzar la educación sanitaria y aclarar posibles dudas. Es importante conocer algunos aspectos de su vida familiar y social, así como su opinión sobre la atención que recibe en el establecimiento de salud.
- Explicarle acerca de la conversión bacteriológica al final de la primera fase y la importancia de continuar su tratamiento hasta su curación.

- Coordinar el segundo control a los contactos.
- Orientar sobre la posibilidad de reacciones adversas a fármacos antituberculosis (prurito, dermatitis, ictericia, etc.).
- Coordinar y verificar la consulta médica de evaluación.

## Tercera Entrevista.

- Se realiza al término del tratamiento
- Verificar el cumplimiento y resultado del último control bacilosκόpico.
- Coordinar y verificar la consulta médica de alta.
- Coordinar el tercer control de contactos.
- Registrar la condición de egreso, en el libro de registro de seguimiento y la tarjeta de tratamiento.
- Reforzar la autoestima de la persona que culmina el tratamiento satisfactoriamente y recomendarle que en caso de presentar sintomatología respiratoria él o sus familiares acudan al establecimiento de salud.
- Otras entrevistas durante el tratamiento:
- Irregularidad e inasistencias al tratamiento.
- Reacción adversa a los medicamentos
- Derivaciones y transferencias.
- Sospecha de: fracaso de tratamiento, embarazo, comorbilidad, coinfección.

## Visita Domiciliaria

Esta actividad consiste en acudir al domicilio de la persona con Tuberculosis con la finalidad de educar al paciente y familia. Deberá efectuarse dentro de las primeras 48 horas de realizado el diagnóstico. Para cada visita domiciliaria utilizar la ficha correspondiente para ello ver anexos.

### Objetivos:

- Educar a la persona con tuberculosis y familia incorporándolos activamente en la recuperación de la persona con tuberculosis.
- Identificar problemas de salud y factores condicionantes, para brindar apoyo educativo en busca de solución.
- Verificar el censo y optimizar el control de contactos.
- Contribuir al éxito del tratamiento antituberculosis recuperando a la persona inasistente.

### Motivos de la Visita:

- Ubicar al sintomático respiratorio BK (+) que no acude al establecimiento de salud.
- Ubicación y verificación del domicilio de las personas con tuberculosis para su ingreso al tratamiento.

- Educación sanitaria al grupo familiar sobre: Importancia del tratamiento supervisado, medidas preventivas y solicitar su participación en el cuidado de la persona con tuberculosis
- Verificar número de contactos censados a fin de facilitar su control y detectar nuevos casos de tuberculosis.
- Recolectar muestras de esputo en caso de encontrar sintomáticos respiratorios entre los contactos.
- Obtener la segunda muestra del sintomático respiratorio que no retorna al establecimiento de salud.
- Recuperar a la persona con tuberculosis que no asiste al tratamiento (dentro de las 24 horas).

### Organización y administración del tratamiento

La enfermera del establecimiento de salud es responsable de garantizar la correcta administración del tratamiento antituberculosis.

La adherencia al tratamiento depende en gran parte de la relación establecida entre la persona con tuberculosis, el personal de enfermería que lo administra y el establecimiento de salud.

El tratamiento es estrictamente supervisado y ambulatorio. El personal de enfermería asegurará que la persona con tuberculosis, reciba la administración de los medicamentos en una sola toma al día (fármacos de primera línea) para lo cual se requiere lo siguiente:

- Disponer de un ambiente con luz y ventilación natural cruzada para la atención de las personas con tuberculosis.
- Disponer de los libros de Registro y Seguimiento de pacientes, tarjetas de control y asistencia de medicamentos, y solicitudes de baciloscopías.
- Capacitar al personal de salud (profesional y técnico) en la administración supervisada del tratamiento antituberculosis.
- Garantizar la administración de tratamiento supervisada en boca por el personal de enfermería en los servicios de salud.
- En caso de personas con tuberculosis, hospitalizados, es responsabilidad de la enfermera del servicio de hospitalización la administración del tratamiento supervisado, en estrecha coordinación con la enfermera responsable de la estrategia sanitaria en el establecimiento.
- Monitoreo y evaluación del desarrollo de las actividades de tratamiento.
- Establecer normas elementales de higiene en el personal de salud: lavado de manos y uso del mandil o uniforme (ver la disposición específica sobre control de infecciones en tuberculosis).
- Implementar un equipo mínimo de materiales para la administración del tratamiento: Vasos descartables, cucharitas, bandejas, algodón, alcohol.
- Disponer de esquemas de tratamiento completos, los mismos que deberán estar en porta envases para medicamentos (por cada persona con tuberculosis), debidamente rotulados con el nombre, número de caso, esquema y fecha de inicio de tratamiento.
- Utilizar la tarjeta de asistencia y administración de medicamentos correctamente (ver el anexo correspondiente)

- Verificar la dosis a administrar de acuerdo al peso del paciente.
- Todos los meses el paciente debe ser controlado en su peso y solicitar baciloscopías de control.
- Al administrar medicamentos, deberá tenerse en cuenta lo siguiente:
  - Medicamento correcto de acuerdo a esquema de tratamiento.
  - Dosis Correcta
  - No fraccionar las dosis de los medicamentos de primera línea.
  - Observar la ingesta de medicamentos
  - Entregar los medicamentos en sus respectivas cubiertas.
  - Vigilar la aparición de reacciones adversas
  - No entregar medicamentos para ser tomados en casa.
- En personas con tuberculosis postrados o con discapacidad, el personal de enfermería establecerá coordinaciones necesarias para garantizar el DOTS en el domicilio.
- Para garantizar la conservación de los medicamentos, deberá tomarse en cuenta lo siguiente:

Capacitar y Supervisar al personal técnico y auxiliar de enfermería en la adecuada conservación de los medicamentos, debiendo utilizarse únicamente los fármacos que se requieran, cada vez que se administre el tratamiento.

Respetar las indicaciones de conservación y preparación del medicamento que da el fabricante: Dilución, tiempo de duración, protección de la luz solar y la humedad etc.

Manipulación correcta de los medicamentos de acuerdo a su presentación (blisters, combinación fija y frascos). Tener en cuenta fecha de expiración y número de lote. Extraer los medicamentos en el momento que se va administrar el tratamiento.

Contar con un lugar adecuado para el almacenamiento de los medicamentos en uso. (estantes, vitrinas, armarios).

No se debe cortar el blister del medicamento con la finalidad de conservar la fecha de vencimiento.

Utilizar jeringas y agujas descartables, las mismas que deben ser eliminadas en contenedores de bioseguridad.

- Registrar inmediatamente la dosis administrada en la Tarjeta de Control de Asistencia y Administración de Medicamentos.
- Anotar en el Libro de Registro y Seguimiento de pacientes los controles de las baciloscopías.
- Con la administración de la última dosis de medicamentos, se le pedirá a la persona con tuberculosis una baciloscopia de control, de ser el resultado negativo sera dado de alta por el médico tratante.
- En forma excepcional, en aquellas circunstancias que por el horario de atención del establecimiento, condición clínica de la persona con tuberculosis o inaccesibilidad geográfica, el tratamiento podrá ser administrado y supervisado por un miembro de la comunidad (promotor de salud) debidamente capacitado para tal fin, bajo supervisión del personal de salud.

- En relación a las transferencias de casos, deberá comunicarse al establecimiento de origen, la condición de egreso, a fin de ser incluidos en el estudio de cohorte correspondiente.
- En relación a las derivaciones de casos, deberá comunicarse la recepción de éstas, al establecimiento de salud que realizó el diagnóstico.
- Garantizar de acuerdo a lo normado la adecuada derivación y transferencia de personas con TB, para lo cual además se deberá coordinar con la Red/DISA/DIRESA para cumplir con éxito estas actividades.
- El establecimiento de origen de la derivación o transferencia deberá agotar todos los medios a su alcance para obtener la confirmación de la recepción del caso y en transferencias la condición de egreso del tratamiento.
- En relación a las personas con tuberculosis que fallecen, abandonan el tratamiento o son transferidas, se deberá realizar bajo responsabilidad de la ESN-PCT del establecimiento, la devolución del saldo de los medicamentos al almacén de la DEMID/DIREMID correspondiente.

### Uso del tarjetero

En todos los establecimientos de salud donde se atiendan como mínimo 24 personas con tuberculosis por año, debe implementarse un sistema de tarjetero, de acuerdo a las siguientes pautas:

Conseguir una caja de madera o cartón que sirva como tarjetero y colocar separadores.

Los separadores deben ser rotulados con los días de la semana, para colocar las tarjetas de tratamiento de acuerdo al día que corresponde. Después de la administración y registro del tratamiento se colocará la tarjeta en el espacio correspondiente a la siguiente dosis.

Al final de la jornada de trabajo se identificará las tarjetas de las personas con TB que no asistieron para programar la visita domiciliaria correspondiente.

Colocar separadores para los pacientes inasistentes, hospitalizados, curados, abandonos, transferencias realizadas, fracasos y fallecidos.

Si la persona con TB no asiste a la toma de medicamentos, se deberá anotar en la tarjeta un círculo rojo en el número de dosis y su tarjeta pasará al separador de inasistentes, y dentro de las 24 horas se procederá a realizar la visita domiciliaria.

Cuando una persona con tuberculosis se encuentra hospitalizado, el responsable de la ESN-PCT deberá enviar de inmediato una solicitud de medicamentos al establecimiento de salud en cuya jurisdicción vive el paciente, para la verificación del domicilio, el envío de medicamentos utilizados en el hospital, el estudio de contactos y la educación sanitaria. Si por razones de distancia o falta de ubicación del domicilio o por encontrarse en otro departamento o provincia no es posible aplicar este criterio, el encargado de la Estrategia en el hospital asumirá la responsabilidad de dar a la persona con tuberculosis los medicamentos durante su internamiento.

Las tarjetas de administración de tratamiento de las personas con TB que egresaron del tratamiento, deberán guardarse en un archivador en forma sistematizada y por esquema de tratamiento y de ser posible en medio electrónico.

### Administración de quimioprofilaxis

La Quimioprofilaxis consiste en la administración de Isoniacida a personas con riesgo de desarrollar la Tuberculosis.

La organización de la quimioprofilaxis es responsabilidad de Enfermería.

Se entregará las tabletas de Isoniacida en forma semanal, realizando el registro de la fecha de entrega en la tarjeta del caso índice.

Se debe investigar sobre la presencia de alguna reacción adversa: pérdida de apetito, náuseas, vómitos, co- luria, dolor abdominal, fiebre, rash cutáneo, insomnio y pérdida de la sensibilidad. La presencia de algunos de estos síntomas debe motivar la suspensión de la quimioprofilaxis y una evaluación médica (Ver la disposición específica correspondiente a Estudio de Contactos y quimioprofilaxis).

## **Atención de Enfermería a la persona con TB MDR**

Antes del tratamiento:

- Coordinar con los miembros del equipo la preparación del expediente técnico (Ver el anexo correspondiente a lista de chequeo del expediente técnico) de los casos que han sido evaluados por el consultor intermedio, máximo una semana luego de haberse determinado la sospecha de TB MDR.
- Enviar el expediente completo a la Red de Salud/DISA/DIRESA, según la organización en su jurisdicción.
- Verificar que el expediente técnico fue presentado al CERI.
- Luego de la reunión del CERI coordinar con la DISA/DIRESA para que se remita el acta de aprobación del esquema de retratamiento.
- Coordinar la realización de los exámenes báscos e interconsultas.
- Coordinar con la DISA/DIRESA el inicio del tratamiento.
- Realizar la visita domiciliaria con la finalidad de confirmar el domicilio, actualizar el censo de contactos e identificar las condiciones de saneamiento básico y el entorno familiar.

Inicio del tratamiento:

- Desde la evaluación del CERI hasta el inicio del tratamiento debe transcurrir como máximo 5 días.
- Se realizará la primera entrevista de enfermería a la persona con TB MDR y a la familia. Debe considerarse necesario invitar al promotor que apoyará la supervisión del tratamiento.
- Se brindará educación sanitaria sobre TB MDR, importancia de la prueba de sensibilidad, administración del tratamiento supervisado, frecuencia de exámenes auxiliares e interconsultas, orientación sobre los medicamentos a utilizar y posibles reacciones adversas. Así mismo, sobre contactos intra y extradomiciliarios. Si presenta co-morbilidad orientar a la persona con tuberculosis MDR, sobre la necesidad de controles con el especialista y coordinar con el hospital de referencia para la atención respectiva.
- Elaborar el cronograma para la realización de las pruebas de laboratorio e interconsultas necesarias.
- Registrar a la persona con tuberculosis en el libro de registro y seguimiento de pacientes con TB MDR.
- Aperturar tarjeta de control y administración de medicamentos.
- Notificar por vía regular en un plazo máximo de 72 horas a la Unidad Técnica de TB MDR, el inicio del tratamiento, utilizando la Ficha de Notificación Inmediata para Pacientes con TB MDR (Ver el anexo correspondiente).
- Verificar que la persona con tuberculosis, firmó el consentimiento informado.



### Seguimiento del tratamiento:

- Solicitar los controles mensuales de baciloscopia y cultivo y verificar su registro en la Tarjeta de Control de Asistencia y Administración de Medicamentos y en el Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes con Tuberculosis y de TB MDR.
- Control de peso mensual y registrar en la Tarjeta de Control de Asistencia y Administración de Medicamentos.
- Hacer el seguimiento del resultado de la prueba de sensibilidad y registrarla en la Tarjeta de Control de Asistencia y Administración de Medicamentos y en el Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes con Tuberculosis y de TB MDR.
- Valoración de reacciones adversas, resultado de laboratorio, cambios en el peso, dando información oportuna al médico.
- Coordinar las pruebas de laboratorio e interconsultas de acuerdo a cronograma establecido.
- Planificar con la persona con tuberculosis, familia, agente comunitario (de ser el caso) y el equipo multidisciplinario la administración del tratamiento estrictamente supervisado los 6 días de la semana incluyendo feriados.
- Entrevistas de seguimiento: se realizarán con una frecuencia mensual mientras dure el tratamiento con inyectable, posteriormente en forma trimestral (en caso necesario programar otras entrevistas). También se debe evaluar la participación de la familia en el apoyo al tratamiento y cambios en la dinámica familiar.
- Visitas domiciliarias de seguimiento: se realizarán obligatoriamente cada 6 meses con la finalidad de verificar control de contactos, actualizar censo de nuevos contactos y evaluar la participación de la familia en el apoyo al tratamiento y cambios en la dinámica familiar.
- Programación de las consultas con el médico consultor hasta concluir el tratamiento.
- Realizar el monitoreo y coordinar la elaboración de los informes de evolución trimestral de Retratamiento para TB MDR.
- Remitir los Informes de evolución trimestral de Retratamiento para TB MDR a la Red/DISA/DIRESA.
- Programar consultas con el médico tratante y el médico consultor para el alta de la persona con tuberculosis, verificando documentación requerida: placas radiográficas, TAC (si estuviera disponible), tarjeta de tratamiento, historia clínica, informes de evolución trimestral, resultados de baciloscopías, cultivos y prueba de sensibilidad.
- Notificar la condición de egreso de la persona con tuberculosis.
- Garantizar de acuerdo a lo normado la adecuada derivación y transferencia de personas con TB MDR, para lo cual además se deberá coordinar con la Red/DISA/DIRESA para cumplir con éxito estas actividades.
- El establecimiento de origen de la derivación o transferencia deberá agotar todos los medios a su alcance para obtener la confirmación de la recepción del caso y en transferencias la condición de egreso del tratamiento.

### Después del tratamiento:

- Al momento del alta, reforzar educación sanitaria sobre la importancia de los controles posteriores.

- Citar cada tres meses para controles de baciloscopías y cultivos durante el primer año, y cada 6 meses durante el 2do año post tratamiento.
- Coordinar con el médico tratante y consultor para la atención.

## Referencia y contrarreferencia

La referencia consiste en el envío de una persona con TB a un establecimiento de mayor complejidad para resolver un problema de diagnóstico y/o tratamiento. La persona referida debe ir acompañada por un personal de salud, con la hoja de referencia correspondiente firmada por el médico tratante, en donde se debe detallar el problema diagnóstico y/o terapéutico, antecedentes de importancia, tratamiento recibido, principales resultados de laboratorio y exámenes de radiodiagnóstico que se considere necesario.

La Contrarreferencia consiste en el envío de una persona con tuberculosis luego de la evaluación en un establecimiento de mayor complejidad a su establecimiento de origen. Debe ir acompañada de la hoja de contrarreferencia correspondiente firmada por el médico que brindó la atención, en donde se debe detallar la evaluación realizada, el tratamiento indicado y las recomendaciones.

Ambas actividades serán monitoreadas por la enfermera del establecimiento de Salud.

## Derivación-Transferencia

La derivación y transferencia de personas con tuberculosis a otros establecimientos de salud constituye el reflejo operativo de la capacidad de organización, comunicación y coordinación de la ESN-PCT en todos los niveles de atención.

Es muy importante que el establecimiento de salud realice el seguimiento utilizando todos los medios a su alcance para confirmar que todos los casos derivados o transferidos estén en tratamiento.

Garantizar de acuerdo a lo normado la adecuada derivación y transferencia de personas con TB MDR, para lo cual además se deberá coordinar con la Red/DISA/DIRESA para cumplir con éxito estas actividades.

El establecimiento de origen de la derivación o transferencia deberá agotar todos los medios a su alcance para obtener la confirmación de la recepción del caso y en transferencias la condición de egreso del tratamiento.

### Consideraciones en una derivación

**La derivación** se realiza cuando la persona diagnosticada con TB no reside en la jurisdicción del establecimiento que realizó el diagnóstico y es enviado al establecimiento de salud más cercano a su domicilio para notificación y manejo del caso. Es importante realizar el seguimiento de los casos derivados a fin de confirmar el inicio del tratamiento.

Utilizar la hoja de derivación y adjuntar los resultados de los exámenes de diagnóstico realizados. En caso de pacientes hospitalizados adjuntar a la hoja de derivación copia de la epicrisis y de los exámenes realizados. El establecimiento de salud que recibe la derivación, deberá confirmar, devolviendo el desglose inferior de la hoja de derivación.

### Consideraciones en una Transferencia

**La transferencia** se realiza cuando una persona con tuberculosis que es ingresado y notificado en un establecimiento de salud, solicita ser atendido en otro por cambio de domicilio o trabajo.

- Es importante realizar el seguimiento para confirmar que los casos transferidos continúen tratamiento. Para tal efecto es preciso tener en cuenta lo siguiente:
- Coordinar con el centro de salud al cual será transferida la persona con tuberculosis.

- Llenar la hoja de transferencia de la persona con tuberculosis por duplicado, una quedará como copia en la Historia Clínica.
- Adjuntar la tarjeta de Control de Asistencia y Administración de Medicamentos, quedando una copia de la misma en el establecimiento de origen.
- Enviar un resumen, elaborado por el médico tratante, de la atención brindada a la persona con tuberculosis.
- Enviar estos documentos al establecimiento de salud al que se transfiere a la persona con tuberculosis.
- El establecimiento de salud que recibe la transferencia debe informar inmediatamente al establecimiento de salud de origen y asumir la responsabilidad de la continuidad del tratamiento en forma inmediata, además del seguimiento de este tratamiento según lo normado para la estrategia DOTS o DOTS plus (esto último es válido entre DISAS/DIRESAS que estén acreditadas para implementar el DOTS plus), y posteriormente comunicar al establecimiento de salud de origen su condición de egreso, para su inclusión en el estudio de cohorte
- Para asegurar la continuidad del tratamiento de la persona con tuberculosis transferida, se debe realizar inmediatamente el trámite regular de solicitud de medicamentos a farmacia, de igual manera que para cualquier persona con tuberculosis diagnosticada en ese establecimiento de salud.
- En el caso de transferencia de personas con tuberculosis en retratamiento para TB-MDR, la coordinación de la transferencia será responsabilidad de la ESN-PCT del establecimiento y de la RED/DISA/DIRESA de origen, quienes deberán comunicar previamente a la Unidad Técnica de TB MDR

Se denomina supervisión de tratamiento a una condición excepcional, cuando la persona con tuberculosis por motivos de trabajo, estudio u otros, solicita al establecimiento de origen coordine con un establecimiento próximo al lugar de trabajo, estudio u otro la administración del tratamiento. Se enviará los medicamentos por periodos cortos, máximo 30 días previa aceptación del establecimiento de salud de destino, quienes informarán al establecimiento de salud de origen el cumplimiento del tratamiento.

La persona con tuberculosis debe portar la copia fotostática de la tarjeta de control de asistencia y administración de tratamiento, manteniendo el centro de salud de origen la responsabilidad del seguimiento del caso y control de contactos.

### **Atención Social de la persona con tuberculosis y TB MDR**

La atención social es una actividad ejecutada por el Trabajador Social del establecimiento de salud; como integrante del equipo multidisciplinario de la ESN-PCT. Su objeto de intervención son los problemas sociales y el instrumento utilizado es el estudio social. En base a él se movilizan los recursos existentes para establecer redes de apoyo a las personas con TB, sus familias, las organizaciones de base y la sociedad civil, contribuyendo de esta manera con el control de la tuberculosis.

#### **Sus objetivos prioritarios son:**

Fomentar la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, en el individuo, la familia, la escuela, el centro laboral y la comunidad a través de alianzas estratégicas.

Reforzar la autoestima y resiliencia de la persona con TB ante el problema que constituye la enfermedad, y establecer su perfil en la prevención del abandono a través del diagnóstico y tratamiento social, por lo que la función del trabajador social estará en relación directa con los factores de riesgo individual y familiar.

Desarrollar el sentido de responsabilidad y compromiso de la persona con tuberculosis, la familia y comunidad en la toma de decisión de cuidar su salud y mantenerla.

## **Procedimiento:**

Al inicio del tratamiento, la persona con tuberculosis deberá ser derivada a servicio social para el estudio correspondiente; lo cual se realizará a través de:

- **Entrevista Social:**

Es un proceso dinámico en el que se establece comunicación interpersonal entre el trabajador social y la persona con TB.

### **Objetivos:**

Proporcionar información a la persona con TB a través de la orientación, sesiones educativas, consejería y educación; para la toma de decisiones en la recuperación de su salud.

Obtener datos acerca del entrevistado y conocer sus opiniones referidas a las relaciones interpersonales, aspiraciones y actitudes frente a la enfermedad.

Investigar el rol de las redes de soporte familiar y social.

Reforzar la resiliencia, autoestima, hábitos saludables y estimular sus capacidades personales.

Evaluar la situación socioeconómica de la persona con tuberculosis con la finalidad de orientar la movilización de recursos de las redes de soporte social (profesionales, económicos, instituciones u organizaciones).

Brindar el soporte emocional a la persona con tuberculosis y a la familia.

Identificar conductas de riesgo como alcoholismo, fármaco dependencia, conductas disociales, antecedentes penales, discapacidades, violencia familiar, pandillaje y enfermedades crónicas concomitantes, VIH/SIDA y otras.

Informar y sensibilizar a la persona con tuberculosis y su acompañante en el conocimiento de la enfermedad a través de la orientación, consejería y educación para un cambio de actitud frente a la tuberculosis.

Informar al equipo multidisciplinario de las reacciones emocionales detectadas, (angustias, miedos, depresión, pensamientos suicidas, otras) y los indicadores de riesgo social de la persona con tuberculosis, para las acciones oportunas correspondientes.

Reforzar la educación sanitaria recibida de los otros integrantes del equipo multidisciplinario, con la finalidad de que asuma su responsabilidad en la recuperación de su salud y mantenerla.

Elaborar la Ficha Social a toda persona con tuberculosis que ingrese a la ESN-PCT y registrar las acciones realizadas.

Efectuar el seguimiento y evaluación de los acuerdos o compromisos con la persona afectada.

Elaborar el Informe Social de las personas con tuberculosis que fracasan al tratamiento, y/o cuando lo soliciten.

La entrevista se realizará a todas las personas con tuberculosis (al inicio del tratamiento, al cambio de fase y cada vez que la persona afectada lo requiera) y TB-MDR (al inicio del tratamiento, cada tres meses y cada vez que la persona con tuberculosis lo requiera). El estudio se anexará en la historia clínica y se registrará en la tarjeta de control de asistencia y administración de medicamentos.

En caso que el tratamiento sea administrado por el Agente Comunitario, se consignará el nombre del mismo en la tarjeta de control de asistencia y administración de medicamentos.

- **Intervención Familiar**

Se realiza la evaluación, diagnóstico y tratamiento de familia identificadas como alto riesgo social

**Objetivos:**

Generar familias saludables

Sensibilizar a la familia en el acompañamiento de la persona con tuberculosis.

Prevenir el abandono, marginación y exclusión familiar de la persona con tuberculosis

Involucrar a los integrantes del núcleo familiar, en la recuperación de la persona en tratamiento según lo requiera el caso.

- **Intervención en la Comunidad**

Propicia la organización, participación, y estilos de vida saludables de las personas con tuberculosis, la familia, la sociedad civil en el marco del Modelo de abordaje de Promoción de la Salud.

**Objetivos:**

Desarrollar las estrategias de Abogacía y Políticas Públicas; comunicación y Educación para la Salud; y de Participación Comunitaria y Empoderamiento Social.

Propiciar la formación de grupos de ayuda mutua y de trabajo productivo de las personas con tuberculosis con TB y TB MDR.

Asesorar al equipo multidisciplinario en las pautas (proceso metodológico) de intervención en la comunidad.

Fortalecer las capacidades, experiencias y recursos de las organizaciones sociales de base, para enfrentar el problema la tuberculosis en su localidad.

Asesorar a las organizaciones de base en aspectos de control de la tuberculosis con un enfoque social.

- **Visita Domiciliaria**

Atención proporcionada en la vivienda, con la finalidad de conocer los factores de riesgo y determinantes, relacionados a los estilos de vida y medio ambiente (físico, social y cultural) de la persona con tuberculosis y su familia; con el propósito de complementar el diagnóstico social y realizar la intervención respectiva.

**Objetivos:**

Realizar la visita domiciliaria como técnica de investigación

Obtener, verificar y ampliar información recopilada en la entrevista, relativa a la situación socio familiar

Observar y conocer las interrelaciones y el ambiente intrafamiliar

Detectar los factores positivos y negativos del ambiente familiar que influyen en la persona con tuberculosis.

Reforzar la educación sanitaria a la familia.

- **Informe Social**

Es un documento, mediante el cual se pone en conocimiento de la ESN-PCT (en caso necesario, previa autorización de la persona con TB, a otras organizaciones de apoyo), la situación social de la persona con tuberculosis ò TB-MDR. Para emitir el documento mencionado la Trabajadora Social debe investigar el caso a través de entrevistas, visitas domiciliarias y consultas a fuentes de información.

## ESTUDIO DE CONTACTOS Y QUIMIOPROFILAXIS

La relación estrecha con casos de tuberculosis, es un factor de riesgo para que se produzca infección y enfermedad.

Los contactos de personas con tuberculosis serán atendidos gratuitamente en los establecimientos de salud y el seguimiento ser asumido como una importante medida preventiva a ser cumplida en el control de la TB. Esta actividad permite aplicar medidas de prevención y realizar el diagnóstico precoz de la enfermedad, impactando de manera favorable en la reducción de la morbimortalidad por TB.

### Estudio de contactos

Se denomina contacto a las personas que conviven con la persona con tuberculosis, para ello se debe tener en cuenta la definición de contacto intradomiciliario y extradomiciliario.

Contacto Intradomiciliario: Es aquella persona que reside en el domicilio de la persona con tuberculosis.

Contacto Extradomiciliario: Es aquella persona que no reside en el domicilio del paciente con TB, sin embargo comparten ambientes comunes (colegios, trabajos, guarderías, albergues). Así mismo son considerados en esta categoría parejas, amigos y familiares que frecuentan a la persona con tuberculosis.

El examen de contactos tiene como objetivo detectar casos de Tuberculosis en este grupo de personas y prevenir el riesgo de enfermar.

El examen de contactos de un enfermo con Tuberculosis Pulmonar es prioritario porque son las personas que han estado expuestas al contagio y tienen mayor posibilidad de haberse infectado recientemente y de desarrollar la enfermedad.

### Consideraciones generales

Para ser considerado como examinado, el contacto deberá tener evaluación médica y de ser necesario los resultados de los exámenes solicitados.

Los contactos de personas afectadas con tuberculosis deberán ser evaluados tres veces durante el tratamiento del caso índice, al ingreso al tratamiento, al cambio de fase y al término de éste.

Todo contacto de caso índice de TB MDR deberá ser evaluado cada tres meses durante el tratamiento.

El Estudio de Contactos se realizará de la siguiente manera:

#### En menores de 15 años

Se debe realizar examen médico, estudio inmunológico (PPD), radiológico y bacteriológico al inicio de tratamiento del caso índice. Si el resultado de la evaluación, descarta la presencia de enfermedad activa, se indicará quimioprofilaxis. Si por el contrario existen evidencias de enfermedad tuberculosa activa, se indicará el inicio del tratamiento correspondiente.

#### En mayores de 15 años

Todo contacto de persona con tuberculosis pulmonar deberá ser evaluado por el médico del establecimiento de salud, quien solicitará los exámenes correspondientes, solicitando dos baciloscopías si fuera sintomático respiratorio y radiografía de tórax si lo considera conveniente.

Si luego de la evaluación, existen evidencias de enfermedad activa, se indicará el inicio del tratamiento correspondiente. Si por el contrario se descarta la presencia de enfermedad activa, el médico tratante podrá indicar quimioprofilaxis si lo considera necesario, teniendo en cuenta las precauciones en el uso de la isoniacida.

## Quimioprofilaxis

Es la administración de isoniacida durante 6 meses a personas en riesgo de ser infectadas o de enfermar de tuberculosis, con el objetivo específico de prevenir la enfermedad.

La administración de quimioprofilaxis al contacto se podrá repetir en circunstancias que se encuentre expuesto a un evento de tuberculosis activa.

La indicación de la quimioprofilaxis, es responsabilidad exclusiva del médico tratante del establecimiento de salud.

La organización y cumplimiento de la quimioprofilaxis, estará bajo responsabilidad de la enfermera de la ESN-PCT del establecimiento de salud.

## Indicaciones

### • Salud Pública:

Contactos hasta los 19 años de edad de personas afectadas de tuberculosis pulmonar, con o sin cicatriz BCG, sin evidencia de enfermedad activa.

Infectados por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH/SIDA), sin evidencia de enfermedad activa, en este caso la duración de la quimioprofilaxis deberá ser de 12 meses.

Clínica:

Sintomáticos respiratorios en seguimiento diagnóstico, portadores de lesiones fibróticas pulmonares compatibles con el diagnóstico de secuelas de tuberculosis y sin antecedentes de haber recibido quimioterapia antituberculosis previa.

Contactos de personas con tuberculosis pulmonar en situaciones clínicas especiales, en los que podrá emplearse quimioprofilaxis únicamente por indicación médica, cuando presenten: Diabetes, silicosis, gastrectomía, enfermedades hematológicas malignas, tratamiento con inmunosupresores, insuficiencia renal terminal y trasplantes renales, terapias prolongadas con corticoides y enfermedades caquetizantes.

Situaciones especiales:

En situaciones especiales no contempladas en el presente documento normativo, la indicación de quimioprofilaxis deberá ser evaluada por el médico tratante.

### Situaciones en las que no se deberá indicar quimioprofilaxis:

Enfermos con tuberculosis activa.

Personas que han recibido tratamiento antituberculoso anteriormente.

Personas con antecedentes de daño hepático secundario a isoniacida o con historia de reacciones adversas a este fármaco.

Personas con antecedente de hepatopatía crónica

Precauciones con el uso de isoniacida:

Personas con más de 35 años de edad, por el mayor riesgo de toxicidad hepática.

Empleo de medicamentos que tengan interacción con la isoniacida (warfarina, ketoconazol, hidantoina, otros)

Personas con antecedente de alcoholismo crónico.

Personas con antecedentes familiares de Reacciones Adversas a Fármacos Antituberculosis (RAFA).

## Administración

- La isoniacida se administra a razón de 5 mg./kg. de peso/día, no debiendo exceder los 300 mg diarios, en una sola toma, por vía oral, durante 6 meses, con excepción de las personas con infección VIH, en las cuales se administrará por 12 meses.
- La quimioprofilaxis es gratuita en todos los establecimientos de salud.
- El profesional de enfermería es responsable del seguimiento y control de esta actividad.
- La administración puede ser supervisada por un familiar ó un agente comunitario capacitado para tal fin, con entrega semanal del medicamento.
- Es responsabilidad del personal de salud, la entrega semanal del medicamento y registrar las dosis entregadas en la tarjeta de control de asistencia y administración de medicamentos del caso índice. En las personas con VIH el registro de la quimioprofilaxis se realizara en el Libro de Registro y Seguimiento de Quimioprofilaxis en PVVS.
- Brindar información a los contactos, familiares y a los padres de los contactos menores de edad que reciben quimioprofilaxis, sobre la importancia del cumplimiento de la administración diaria de isoniacida y la probabilidad de presentación de reacciones adversas a este medicamento antituberculosis.

Quimioprofilaxis en el recién nacido:

Todo recién nacido sin evidencia de enfermedad activa, contacto de madre afectada con tuberculosis pulmonar, recibirá isoniacida durante 6 meses a la dosis ya establecida e inmediatamente después se aplicará BCG.

En los contactos lactantes no se deberá suspender la lactancia materna, asegurando la protección respiratoria en la madre y que esta se encuentre en tratamiento.



## FÁRMACOVIGILANCIA Y ATENCIÓN CLÍNICA DE LAS REACCIONES ADVERSAS A FÁRMACOS ANTITUBERCULOSIS (RAFA)

**Farmacovigilancia.**- La farmacovigilancia es la disciplina encargada de valorar los efectos del uso de los medicamentos en la población o en subgrupos de pacientes expuestos a tratamientos específicos.

**Reacción Adversa.**- Es una respuesta nociva no intencionada a un medicamento y que se produce a la dosis utilizada normalmente en el hombre.

### Clasificación:

- **Tipo A o dosis dependiente** (acciones del fármaco). Es el tipo más común, la frecuencia y gravedad de las reacciones adversas son proporcionales a la dosis administrada y, por tanto, puede prevenirse y tratarse mediante un ajuste en la dosis de acuerdo a la necesidad y tolerancia del paciente.
- **Tipo B o dosis independiente** (reacciones del paciente). Son menos comunes y pueden ser graves, se deben a una determinada susceptibilidad del paciente.

La farmacovigilancia en la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Tuberculosis nos permite:

- Conocer el perfil de respuesta de la población a los medicamentos antituberculosis utilizados.
- Identificar los factores de riesgo y los mecanismos subyacentes de la Reacción Adversa a Fármacos Antituberculosis (RAFA).
- Detectar en forma precoz la Reacción Adversa a Fármacos Antituberculosis (RAFA) y las interacciones de los fármacos antituberculosis.
- Fortalecer la calidad de la atención terapéutica a nivel Nacional
- Capacitación continua a los profesionales de la salud en el manejo de RAFA.
- Fortalecer el Sistema Nacional de Vigilancia de RAFA de la ESN-PCT.
- Mejorar la información que se da al paciente sobre los medicamentos y de esta manera, evitar tratamientos irregulares y abandonos al tratamiento por reacciones adversas a fármacos antituberculosos (RAFA).

### Red Nacional de Vigilancia de Reacciones Adversas

Su conducción es responsabilidad del área de Farmacovigilancia de la Unidad Técnica de la ESN-PCT, y se encargará de:

- Integrar las notificaciones de RAFA de los diferentes niveles de atención de la ESN-PCT.
- Procesar y analizar la información de las notificaciones recibidas.
- La Unidad Técnica realizará la evaluación y análisis de causalidad de la RAFA mediante el Algoritmo de Decisión para la Evaluación de la Relación de Causalidad de una Reacción Adversa a Medicamentos.
- Diseñar y proponer protocolos de manejo clínico de las RAFA y recomendaciones para mejorar la farmacovigilancia.

Los resultados de esta evaluación y análisis serán enviados a:

- DIGEMID para su conocimiento, difusión a nivel nacional y tomar las acciones que son ámbito de su competencia.
- A las DISA y DIRESA para su conocimiento, difusión y toma de decisiones a nivel regional y local.
- A los CERI para realizar la consultoría clínica en los diferentes niveles de atención para resolver casos de RAFA y emitir recomendaciones de acuerdo a la naturaleza de los problemas detectados.

En el nivel intermedio, los coordinadores de las DISA o redes de Salud, se encargaran de:

- Supervisar que los equipos multidisciplinarios de nivel local identifiquen en forma oportuna y manejen adecuadamente las RAFA.
- Asegurar el cumplimiento de la notificación correcta y oportuna de las RAFA.
- Realizar capacitación técnico – operacional al personal de salud sobre el manejo clínico de las RAFA.
- Garantizar que los CERI de cada DISA se encarguen de recomendar el manejo más adecuado de los casos de personas con tuberculosis con RAFA que no han podido ser solucionados en el nivel local y de ser grave solicitar la opinión de los especialistas del CERN para un manejo adecuado.

A nivel local, los equipos multidisciplinarios de los hospitales, centros y puestos de salud se encargaran de:

- Identificar y manejar adecuadamente las RAFA, según protocolos solicitando la oportuna evaluación por el Consultor, CERI o CERN cuando la situación lo amerite.
- Realizar la correcta y oportuna notificación de las RAFA.
- Integrar como parte del equipo multidisciplinario al dermatólogo, gastroenterólogo, psiquiatra y endocrinólogo, otros especialistas, de acuerdo a cada situación.

## **Notificación de Reacciones Adversas**

La identificación de las RAFA debe realizarse de manera sistemática cada vez que la persona con tuberculosis acude a recibir su tratamiento y de presentarse deberá registrarse en la Tarjeta de Administración y seguimiento de medicamentos respectivas de cada caso.

La notificación de la RAFA, es confidencial y de carácter obligatorio.

Los profesionales de la salud del establecimiento de salud que detecten la RAFA son los responsables de reportarlas a la ESN-PCT de la DISA o DIRESA, quienes se encargaran de enviar la información a la Unidad Técnica.

Si se identifica una RAFA, proceder al correcto llenado del formulario de notificación de reacción adversa a fármacos antituberculosis (ver en anexos el formato de notificación de RAFA), el cual debe ser enviado por conducto regular en los casos que no se cuente con sistema informático, y por vía electrónica en los casos que se cuente con dicho recurso.

Los reportes de RAFA grave deben ser enviados a la Unidad Técnica en un plazo de 72 horas y las reacciones no graves se enviaran conjuntamente con el informe operacional.

Todos los reportes de notificación que lleguen a la Unidad Técnica serán consolidados en el sistema informático de RAFA, para su análisis.

## Atención Clínica de Reacciones Adversas a Fármacos Antituberculosis

La calidad de la atención terapéutica en tuberculosis se consigue a través de la aplicación del DOTS, DOTS plus y un sistema de farmacovigilancia. Esto permite asegurar un nivel óptimo en la utilización de los esquemas terapéuticos con márgenes de seguridad adecuados, de tal forma que se atenúe y prevenga el riesgo de reacciones adversas a fármacos, pero una vez que se presentan es necesario manejarlas adecuadamente

Recomendaciones previas al tratamiento:

- Evaluar cada caso cuidadosamente para detectar si la persona con tuberculosis se encuentra en algún grupo de riesgo y dependiendo de la complejidad del establecimiento, se deberían solicitar exámenes basales adecuados a cada situación clínica.
- Considerar en el grupo de riesgo a: desnutridos, ancianos, alcohólicos, gestantes, diabéticos, anémicos, VIH/ SIDA, atópicos, hepatopatías crónicas, enfermos renales crónicas e inmunosuprimidos.
- Ajustar las dosis de los fármacos antituberculosos al peso de la persona con tuberculosis cuando éste pese menos de 50 Kg.
- Instruir al personal, al paciente y sus familiares sobre la posibilidad de RAFA, insistiendo en la necesidad de comunicar al médico inmediatamente su presencia.
- Hospitalizar a las personas con tuberculosis con elevado riesgo de desarrollar efectos adversos.

Los exámenes basales que podrían solicitarse a la persona con tuberculosis en riesgo son:

Hemograma completo, glucosa, creatinina, pruebas hepáticas: TGO, TGP, fosfatasa alcalina, bilirrubinas, en áreas endémicas de hepatitis viral, solicitar set para hepatitis, medición de electrolitos, TSH, prueba para VIH, audiometría en quienes reciben aminoglucósidos, evaluación psiquiátrica, prueba de embarazo.

El siguiente cuadro describe los efectos adversos más importantes de los fármacos anti TB.

FARMACO	RAFA FRECUENTE	RAFA INFRECUENTE
Estreptomina Kanamicina	Daño auditivo y vestibular. Dolor en lugar de inyección. Parestesias.	Erupción cutánea, anemia hemolítica, anemia aplásica, albuminuria, agranulocitosis, trombocitopenia, reacción lupoides, absceso estéril, hipersensibilidad, vómitos, cefalea, vértigos, tinnitus.
Isoniacida	Neuropatía periférica, hepatitis.	Erupción cutánea (rash), urticaria, hipersensibilidad, convulsiones, depresión del sistema nervioso central, psicosis, pelagra, reacción lupoides, agranulocitosis, trombocitopenia, anemia hemolítica, artralgias, algodistrofia, epigastralgia, eosinofilia, neuritis óptica.
Rifampicina	Anorexia, náuseas, vómitos. Dolor abdominal, diarrea, hepatitis, secreciones corporales de color anaranjado (orina, lágrimas, sudor, etc).	Insuficiencia renal aguda, oliguria transitoria, shock, trombocitopenia, anemia hemolítica, hipersensibilidad, erupción cutánea, síndrome gripal, colitis pseudomembranosa, crisis seudoadrenal, pseudoasma, pancreatitis, ginecomastia.
Etambutol	Neuritis óptica.	Dolor articular, hiperuricemia, neuropatía periférica, hepatitis, hipersensibilidad, disminución de agudeza visual, náuseas, vómitos, pleuritis, desorientación, alucinaciones.

Capreomicina	Dolor en sitio de inyección	Ototoxicidad y nefrotoxicidad, eosinofilia. Hipersensibilidad. Hipopotasemia, hipocalcemia, hipomagnesemia. Interacción con drogas: bloqueo neuromuscular con uso de anestésicos.
Ciprofloxacina	Anorexia, náuseas, vómitos, diarrea. Dolor abdominal, cefalea, alteración del sueño y del ánimo.	Mareo, confusión, convulsiones, hipersensibilidad, erupción cutánea, prurito, tendinitis, ruptura de tendón de Aquiles, artralgia, mialgia, trastornos hematológicos, alteración de la visión, gusto y olfato, transaminemia.
Etionamida	Anorexia, náuseas, sabor metálico, eruptos sulfurosos.	Vómitos, salivación excesiva, cefalea, alucinaciones. Neuropatía periférica, depresión, impotencia, hepatitis, ginecomastia, trastornos menstruales, acné, artralgias, hipotiroidismo, fotosensibilidad.
Cicloserina	Tremor, cefalea, irritabilidad	Psicosis, convulsiones, depresión, hipersensibilidad.
Ácido paraminosalicílico (PAS)	Náuseas, vómitos, diarrea, hipersensibilidad. Hipotiroidismo (cuando se usa con etionamida).	Hepatitis, hipopotasemia.

#### Clasificación de la severidad de la RAFA

**No Serio:** Manifestaciones clínicas poco significativas o de baja intensidad, que no requieren ninguna medida terapéutica importante y/o que no ameritan suspensión de tratamiento.

**Serio:** Manifestaciones clínicas importantes, sin amenaza inmediata a la vida del paciente pero que requieren medidas terapéuticas y/o suspensión de tratamiento.

**Grave:** Las que producen la muerte, amenazan la vida del paciente, producen incapacidad permanente o sustancial, requieren hospitalización o prolongan el tiempo de hospitalización, producen anomalías congénitas o procesos malignos. Requiere evaluación multidisciplinaria y de especialidades según el caso lo amerite.

RAFA : NO SERIO - SERIO		
MEDICAMENTOS	REACCIÓN ADVERSA	DECISIÓN
Rifampicina	Dolores abdominales, náuseas.	Tratamiento sintomático.
	Síndrome gripal.	Rifampicina diaria.
Isoniazida	Euforia, insomnio, gastritis.	Ajustar dosis. Piridoxina 25-50 mg/día. Antagonistas H <sub>2</sub> O inhibidor de bomba de protones.
Pirazinamida	Náuseas, anorexia.	Disminución de la dosis.
	Artralgias. Síndrome gotoso.	AINES. En algunos casos suspensión transitoria
Etambutol	Náuseas.	Sintomáticos.
Estreptomicina Kanamicina Capreomicina Amikacina	Vértigos. Hipoacusia.	Reajustar dosis, evaluar riesgo vs. beneficio del retiro del medicamento, evaluación, audiometría.

Ciprofloxacina	Anorexia, náuseas, vómitos. mareos, cefalea. Neuropatía, tendinitis	Tratamiento sintomático, reajustar dosis o suspensión transitoria.
Etionamida	Anorexia. náuseas, vómitos.	Tratamiento sintomático, fraccionar dosis.
Prothionamida	Salivación profusa, sabor metálico. mareos, cefalea	Reajustar dosis o suspensión transitoria.
Cicloserina.	Depresión Psicosis	Disminución o suspensión temporal a definitiva, y evaluación URGENTE por Psiquiatría.
PAS	Gastritis medicamentosa. Diarreas.	Fraccionar dosis. Sintomáticos

RAFA : GRAVE		
MEDICAMENTOS	REACCIÓN ADVERSA	DECISIÓN
Cualquier fármaco	Hipersensibilidad generalizada (Síndrome Steven Johnson, Síndrome Lyell: necrosis epidérmica).	Hospitalización Suspensión de todos los medicamentos. Cambio de medicamentos. Evaluación por equipo multidisciplinario (dermatología, UCI, etc)
Etambutol	Neuritis óptica retrobulbar (alteración en el reconocimiento de colores , sobre todo rojo y verde)	Suspensión total y definitiva. Evaluación por especialista.
Rifampicina	Púrpura, hemólisis, insuficiencia renal aguda.	Suspensión definitiva del medicamento. Apoyo por especialista para manejo terapéutico: Internista, hematólogo, nefrólogo, UCI.
Rifampicina Isoniacida Pirazinamida Etambutol Etionamida	Ictericia.	Suspensión del tratamiento. Identificación del fármaco. Evaluar suspensión definitiva. Evaluación por especialista
Isoniacida	Convulsiones, polineuropatía, síndrome psicótico.	Ajuste a dosis mínimas. Piridoxina 1 50 mg/d. Evaluación por especialista

### Pasos importantes en el manejo de RAFA

- Evaluar la severidad y establecer si la RAFA es dependiente o no de la dosificación, para hacer los ajustes necesarios
- Evaluar la suspensión o no de todos los medicamentos o sólo el fármaco sospechoso en forma temporal o definitiva.
- Establecer la relación causal entre el efecto adverso y el medicamento sospechoso de causarla.
- Dependiendo del caso y la complejidad del establecimiento, manejar la reacción adversa con especialistas. según el tipo de RAFA presentada.

- En RAFA No Serio y Serio, dar sintomáticos o disminuir dosis o cambiar horario de administración de tratamiento y evaluar la suspensión temporal o definitiva del medicamento.
- En casos de RAFA grave debe suspenderse de inmediato el tratamiento e indicar la hospitalización urgente hasta obtener la mejoría clínica y de laboratorio.
- Cuando mejore la RAFA, dar de alta al paciente y después de mejoría clínica y de laboratorio, esperar aproximadamente cuatro semanas en caso de que se sospeche de hipersensibilidad, tiempo en el cual el sistema inmunológico logrará estabilizarse. Después de cuatro semanas de normalización clínica y de laboratorio, el paciente estará en condiciones de iniciar RETO y desensibilización.
- Durante ese tiempo, evaluar clínicamente al paciente, solicitar exámenes auxiliares periódicos (BK, radiografías, etc.) ante la eventualidad de una evolución tórpida de la tuberculosis. Además solicitar cultivo de BK y Prueba de Sensibilidad.
- Las personas con tuberculosis a quienes se va a iniciar el RETO y desensibilización bajo cobertura con corticoides y ante la necesidad de utilizarlos por tiempo prolongado, se debe solicitar evaluación odontológica, psiquiátrica y examen de parásitos en heces seriado; estos exámenes basales se solicitan porque el uso prolongado de corticoides puede activar focos infecciosos por gérmenes no específicos o desencadenar reacciones adversas.
- Si antes de las cuatro semanas la persona con tuberculosis sufre una complicación grave o evoluciona hacia una forma severa de enfermedad tuberculosa, hospitalizarlo y evaluar la necesidad de RETO y desensibilización inmediata o la utilización de fármacos de segunda línea.

## **Reto y desensibilización**

**RETO** consiste en reiniciar la medicación luego de haberse suspendido la totalidad de los medicamentos para tratar de identificar el fármaco causal de la RAFA.

**DESENSIBILIZACION** es el procedimiento a través del cual se consigue que la persona con tuberculosis tolere el fármaco que desencadenó la RAFA y consiste en la reexposición repetida, gradual y progresiva al fármaco.

## **Casos de RAFA grave:**

Síndrome de Steven-Johnson

- Síndrome de Lyell (dermatitis exfoliativa, necrosis epidérmica)
- Púrpura, hemólisis.
- Insuficiencia renal aguda.
- Neuritis óptica retrobulbar.

## **Consideraciones especiales**

- Establecer previamente el plan de acción a seguir y un plan de contingencia, los cuales deben estar consignados en la historia clínica.
- Teniendo como base una acuciosa historia clínica y los exámenes de laboratorio pertinentes en el caso de que estuvieran disponibles, estimar cuál es el posible fármaco causal de la reacción.
- Identificado el fármaco sospechoso o definitivo, desencadenante de la RAFA grave, éste se suspenderá definitivamente del esquema de tratamiento.

- Elegir qué medicamentos se van a utilizar en RETO y desensibilización.
- Realizar RETO y desensibilización medicamento por medicamento y a dosis gradual y progresiva.
- El tiempo de RETO y desensibilización por medicamento va a estar determinado por la severidad de la RAFA y la tolerancia del paciente.

El siguiente cuadro muestra, medicamento por medicamento, las dosis que pueden ser aplicadas en el RETO y desensibilización. Se debe iniciar con un medicamento y después del cuarto día agregar otro y continuar así sucesivamente. Ejemplo: dar isoniacida (1° a 4° día), luego administrar rifampicina (5° a 8° día) y así sucesivamente. El RETO debe ser indicado por el neumólogo o medico consultor con experiencia en el manejo de RAFA.

FARMACO	DIA 1 (mg)	DIA 2 (mg)	DIA 3 (mg)	DIA 4 (dosis/kg)
Isoniacida	25	50	100	5
Rifampicina	50	100	150	10
Pirazinamida	125	250	500	25
Estreptomicina o Kanamicina	125	250	500	15
Etambutol	100	200	400	20
Etionamida	62.5	125	250	15
Ciprofloxacina	125	250	500	20

### Manejo Post-retro y desensibilización

En el manejo post-RETO y desensibilización, es necesario considerar lo siguiente:

- Tener en cuenta que la persona con tuberculosis debe completar su tratamiento antituberculoso de acuerdo a los fármacos tolerados, y las dosis deben ajustarse rigurosamente a su peso.
- La segunda fase de estos esquemas deberá ser diaria y, dependiendo de los medicamentos que se incluyan, el CERI determinará el tiempo total de tratamiento.
- Si se indica aminoglucósidos, el tiempo de administración de los mismos será determinado de manera individualizada por el CERI.

### Esquemas de tratamiento alternativos

Existen situaciones clínicas, como la hepatitis tóxica medicamentosa, en que se puede sospechar el fármaco causal de la RAFA en función al tiempo de presentación y las alteraciones de la bioquímica hepática:

- Si la RAFA ocurre dentro de las dos primeras semanas de tratamiento y la bioquímica hepática muestra una alteración de tipo colestásico el fármaco probable es la rifampicina, pudiéndose diseñar el siguiente esquema: 2HES/16 HE.
- Si la RAFA ocurre después de las dos primeras semanas de tratamiento y la bioquímica hepática muestra una alteración de tipo necrotóxico, el fármaco probable es la isoniacida, pudiendo se diseñar el siguiente esquema: 2RES/10ER.
- Estos esquemas pueden ser utilizados en otras RAFA en que se demuestre que la isoniacida o la rifampicina son la causa del problema.

La evaluación terapéutica y seguimiento de estos casos estará bajo la responsabilidad de los consultores intermedios y locales de las DISA/DIRESA.

Si se identifica como causantes de RAFA tres o más medicamentos de primera línea, entonces hay que recurrir necesariamente a medicamentos de segunda línea que fortalezcan el esquema de tratamiento, de acuerdo a la tolerancia de la persona con tuberculosis.

### Grupos de riesgo para Reacciones Adversas

**Adulto Mayor.** El envejecimiento es responsable de cambios en el metabolismo, lo que convierte a las personas de edad avanzada en muy vulnerables a presentar RAFA.

**Desnutrición.** Existe alta prevalencia de hígado graso, por lo que hay una disminución de glutatión en el hepatocito. En esta situación no va a existir neutralización de los metabolitos tóxicos provenientes de la acetilación de medicamentos. De igual manera existe hipoalbuminemia, que provoca aumento del fármaco libre en plasma, lo que ocasiona mayor posibilidad de daño del medicamento en el organismo.

**Gestación.** Al igual que en desnutrición, pueden presentar hígado graso e hipoalbuminemia. Además, con el uso de aminoglicosidos se han establecido alteraciones auditivas en niños nacidos de madres que recibieron este medicamento.

**Disfunción hepática o renal.** El hígado y el riñón tienen doble relación con el tratamiento antituberculoso. Por un lado, los fármacos pueden provocar daño hepático o renal, y, por otro, debe tenerse especial cuidado cuando se administran estos medicamentos a pacientes con disfunción de esos órganos.

**Tratamiento con otros fármacos.** El citocromo P450 ha sido frecuentemente comprometido con la producción de metabolitos reactivos hepatotóxicos. Su participación en el metabolismo de los fármacos y su influencia en los cambios de biodisponibilidad cobra especial importancia cuando se utilizan combinaciones de medicamentos.

**Pacientes antes tratados por TB.** Existe mayor probabilidad de daño por rifampicina asociada a reacción de hipersensibilidad que provoca liberación de inmunocomplejos.

**Atopia.** Se ha encontrado relación con atopía y presencia de otros casos de RAFA en grupos familiares, por lo que es importante la acuciosidad en la historia clínica previa al tratamiento.

**Género.** Las mujeres tienen mayor riesgo de presentar reacciones hepáticas por medicamentos, por lo que es necesario estar alertas ante su eventual presentación.

**Infección VIH.** Las RAFA en pacientes infectados por VIH son más frecuentes. A mayor inmunosupresión, mayor probabilidad de RAFA, vigilar especialmente los pacientes que reciben TARGA.



## COINFECCION TUBERCULOSIS/VIH-SIDA

La Tuberculosis y la infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) son actualmente las dos principales causas infecciosas de muerte en el mundo. La tuberculosis es una de las principales causas de muerte en personas infectadas por VIH y la infección por VIH es la principal causa de muerte en personas con TB.

La infección puede causar directamente un incremento en los casos de TB debido a que personas con infección por VIH son más susceptibles a reinfección exógena (contagio reciente) o a reactivación endógena (verdadera recaída). En países con elevada morbilidad por TB la reinfección exógena es más frecuente en inmunocompetentes e inmunocomprometidos.

Sospechar de coinfección TB/VIH y SIDA en las siguientes situaciones:

- La personas con TB tiene una disminución de peso mayor del 10% de su peso habitual ó ideal.
- Presencia de diarreas frecuentes.
- Presencia de micosis oral.
- Presencia de TB ganglionar y extrapulmonar en general.
- Conducta social de riesgo.
- Presencia de RAFA.
- Fracaso al tratamiento antituberculosis.

### Recomendaciones generales

A toda persona con diagnóstico de TB se debe solicitar pruebas diagnósticas de VIH, previa consejería; de resultar positiva la prueba solicitar conteo de CD4 y carga viral para determinar el estadio. Estas pruebas las solicita el médico Infectólogo ó medico especialista.

Realizar estudios exhaustivos de despistaje de TB a todo paciente con VIH positivo, incluir radiografía de tórax.

En toda persona con VIH/SIDA en quien se diagnostique TB se debe enviar muestras para cultivo de *M. tuberculosis* y solicitar prueba de sensibilidad. Asimismo solicitar la tipificación de la micobacteria.

En relación, a los exámenes inmunológicos en los pacientes VIH positivos, el PPD debe considerarse positivo para infección a partir de 5 mm, considerando que en PVVS en estadio SIDA el PPD puede ser negativo..

Durante la atención evitar la discriminación; así mismo respetar el derecho a la confidencialidad sobre cualquier información de la historia clínica.

### Tratamiento

El tratamiento para personas VIH y SIDA se encuentra en la R.M. N° 311-2005-MINSA

El tratamiento para personas con VIH y SIDA sin TARGA sigue los mismos lineamientos que para el caso de pacientes No VIH, incluyendo los casos de TB MDR.

Se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Las personas con CD4 >200 cél./ml., mientras reciben terapia antituberculosis, deberán esperar hasta completar el tratamiento, antes de iniciar TARGA si es que ésta estuviera indicada.
- Las personas con CD4 entre 100-200 cél./ml, se recomienda diferir el inicio de TARGA hasta el término de la fase intensiva de tratamiento antituberculosis (luego de los dos primeros meses).
- Las personas con CD4 <100 cél./ml, no existen datos para avalar el inicio inmediato o diferido de TARGA. En esta situación, es recomendable que los pacientes sean incluidos en estudios clínicos que aborden este problema. Si eso no es posible, entonces los pacientes deberían iniciar TARGA tan pronto como sea práctico, luego del inicio de tratamiento antituberculosis (algunos especialistas recomiendan esperar los dos primeros meses).

Existen interacciones medicamentosas entre drogas antituberculosis y antiretrovirales que complicarán su manejo, además existe mayor tendencia a presentar reacciones adversas.

Se recomienda que en el caso de las personas en tratamiento para TB que incluye rifampicina, deba excluirse antiproteasas del esquema TARGA.

## Quimioprofilaxis

El objetivo de la quimioprofilaxis con Isoniacida en las personas infectadas con VIH y SIDA sin TB activa es prevenir la ocurrencia de la enfermedad tuberculosa.

Una vez descartada la enfermedad tuberculosa en un tiempo no mayor de 7 días, se administrará la quimioprofilaxis con isoniacida en forma gratuita y descentralizada en la red de establecimientos de salud de la jurisdicción.

El médico tratante luego que se descarta enfermedad tuberculosa activa deberá indicar la quimioprofilaxis. Su organización y cumplimiento estará bajo responsabilidad de la enfermera de la ESN-PCT del establecimiento de salud.

La administración de quimioprofilaxis se realizara previa consejería de soporte en los establecimientos de salud, favoreciendo el acceso y confidencialidad al paciente, así como garantizando su estricto cumplimiento.

La dosis de Isoniacida es de 5mg/ Kg por día, en una sola toma, en horas de la mañana, con un máximo de 300 mg durante 12 meses.

## Control de tratamiento

A todas las personas infectadas con VIH/SIDA, tratados por tuberculosis con esquemas primarios se les deberá realizar obligatoriamente un control de baciloscopia mensual por seis meses consecutivos y al término del tratamiento se solicitará cultivo de BK. El control post- alta se realizará con baciloscopia mensual hasta completar un año y Cultivos al tercero, sexto y décimo Segundo mes.

Para las personas con TB MDR/VIH/SIDA se deberá seguir el protocolo de seguimiento indicado en el capítulo de TB MDR.

## Pacientes con infección VIH atendidos en hospitales

Las personas con infección VIH y SIDA atendidos en hospitales o clínicas, en forma ambulatoria u hospitalizada, deben usar protección respiratoria (respirador N95) durante su permanencia en el establecimiento.

No deberán permanecer en un mismo ambiente con:

- Personas con TBP-FP
- Personas con TB-MDR,
- Sintomáticos respiratorios, por el alto riesgo de reinfección exógena nosocomial con bacilos resistentes.

Estas mismas recomendaciones deben tenerse en cuenta en centros de salud de las Áreas de Elevado Riesgo de Transmisión (AERT).

Toda persona enferma con VIH y SIDA debe ser evaluado por un médico especialista en enfermedades respiratorias, debido a la elevada frecuencia de bronquitis, neumonía bacteriana, neumonía *P. carinii*, que obligan al diagnóstico diferencial de tuberculosis.

A toda persona infectada con VIH y SIDA que acude por síntomas respiratorios a un establecimiento de salud público o privado debe realizarse un despistaje de TB (ver los fluxogramas N° 5, 6, 7 y anexo N° 38 ).

## MANEJO DE LA PERSONA CON TUBERCULOSIS EN RIESGO DE MORIR

En la actualidad- era de quimioterapia- las principales causas de muerte no son atribuidas a la misma enfermedad, sino a condiciones asociadas.

Las pautas de calificación de gravedad inicial y manejo clínico de la persona con tuberculosis y riesgo de morir nos permiten brindar una atención de calidad y evitar los fallecimientos, ya que con la aplicación de medidas diagnósticas y terapéuticas oportunas y adecuadas se pueden conseguir la recuperación de las personas con tuberculosis y mejorar la calidad de vida.

### Factores de riesgo de muerte en tuberculosis

#### Relacionados al paciente

- Desnutrición severa
- Deficiencia inmunológica.
- Comorbilidad o complicaciones asociadas: VIH/SIDA, farmacodependencia, diabetes mellitus descompensada, insuficiencia hepática, insuficiencia renal, infecciones sobreagregadas.
- Negativa a recibir tratamiento.
- Abandono reiterativo al tratamiento

#### Relacionados a los servicios de salud

Diagnóstico tardío y demora en el inicio de la terapéutica.

Esquemas de tratamiento inadecuados.

Inadecuada calificación de gravedad inicial y riesgo de morir por TB.

Inadecuada aplicación de estrategia DOTS (tratamientos autoadministrados).

Infraestructura y equipamiento inadecuados.

Sistema logístico deficiente (medicamentos, insumos de laboratorio y otros.)

Discriminación en la atención de pacientes con TB en los servicios de Emergencia y Cuidados Intensivos.

Tratamientos particulares inadecuados.

#### Relacionados a los microorganismos

Resistencia a los antimicrobianos.

Virulencia.

#### Relacionados a la sociedad

Insuficiente soporte político financiero.

Políticas de Estado inadecuadas.

#### Criterios de hospitalización:

El personal de salud debe tener conocimiento sobre signos y síntomas de alarma que permitan derivar en forma oportuna al paciente para su atención hospitalaria.

Según el caso, los pacientes graves serán hospitalizados en el servicio o especialidad que sea necesario.

La hospitalización sólo debe ser indicada cuando es estrictamente necesaria, evitando las estancias prolongadas, en ambientes donde se garanticen las medidas de bioseguridad y control de infecciones nosocomiales.

Las indicaciones de hospitalización son:

- Insuficiencia respiratoria aguda.
- Hemoptisis moderada a severa.
- Infección respiratoria aguda sobreagregada.
- Reacciones adversas severas a fármacos
- Formas severas de TB (MEC TB, TB extrapulmonar de mal pronóstico, TB miliar)
- Desnutrición severa.

## **Insuficiencia respiratoria aguda**

La insuficiencia respiratoria se produce cuando hay una alteración significativa del intercambio gaseoso debido a una serie de factores como atelectasia, efusión pleural masiva, hidroneumotórax a tensión, piotorax, infección respiratoria sobre agregada por gérmenes no específicos, hemoptisis moderada a severa, fibrosis pulmonar, entre otros.

La atención esta orientada a la terapéutica de sostén para estabilizar los síntomas clínicos y mejorar el intercambio gaseoso, y a la terapéutica específica que sirva para revertir la anomalía fisiopatológica subyacente (ver en anexos el fluxograma correspondiente).

## **Hemoptisis**

Expectoración de sangre con la tos procedente de la vía respiratoria inferior.

En nuestro medio las causas más frecuente son la tuberculosis (TBC) y las bronquiectasias asociadas a TBC.

Clasificación clínica de severidad de Hemoptisis:

- Leves 50cc/24 horas.
- Moderadas 50-500 cc/24 horas.
- Severas 500- 1000 cc/24 horas.

Se reconoce la Hemoptisis masiva por:

- 150 ml o más de una sola vez.
- Volumen mayor de 1000 ml en 24h.
- Inestabilidad hemodinámica.

Es mejor clasificar la hemoptisis según volumen de sangrado por hora.

Las hemoptisis moderadas, severas y masivas requieren manejo por Emergencia.

Los pacientes que presentan hemoptisis fallecen por problemas de asfixia antes que por exanguinación.

El tratamiento recomendado está dirigido a:

- Medidas de soporte que incluyen oxigenoterapia y mantenimiento de la estabilidad hemodinámica.
- Si es necesario, transfundir sangre u otros expansores de volumen.
- Es importante mantener la permeabilidad de la vía aérea.
- Colocar a los pacientes en una posición adecuada para evitar la aspiración de sangre: paciente en decúbito lateral del mismo lado de la lesión.
- En casos extremos puede ser necesaria la intubación endotraqueal y la aspiración intensa para mantener una vía respiratoria adecuada.
- En la hemoptisis masiva la pérdida puede ser incontrolable y condicionar la muerte. Las medidas para detener el sangrado deben incluir la evaluación de especialistas en Neumología y Cirugía de Tórax.
- En algunos casos, se puede hacer broncoscopia para identificar el lugar del sangrado e indicar el tratamiento quirúrgico.

Diagnostico Diferencial de Hemoptisis

Hematemesis

Pseudoheoptisis: sangrado de vía aérea superior (Epistaxis)

Tinción de Secreciones por Fármacos ó por Serratia Marsences

**Tabla de diagnóstico diferencial entre hemoptisis y hematemesis**

<b>HEMOPTISIS</b>	<b>HEMATEMESIS</b>
Expulsada con la tos	Expulsada con vómito
Color rojo, rosado y espumoso	Rojo oscuro, negruzco, posos de café
Acompañada de saliva	Restos alimenticios
Clínica respiratoria acompañante	Clínica digestiva
Espujo con sangre días previos	No
pH alcalino	pH ácido
No melenas	Con frecuencia melenas
No suele causar anemia	Habitualmente anemia
Disnea	No disnea
Confirmación: broncofibroscopia	Endoscopia Digestiva

Es importante tener en cuenta que:

Una hematemesis abundante puede tener coloración clara y provocar tos.

Se pueden sufrir aspiraciones de contenido hemorrágico gástrico y que luego es expulsado con la tos. La sangre procedente de la vía respiratoria puede ser deglutida y luego ser expulsada con el vómito.

(Ver en anexos el fluxograma correspondiente)

**Infección respiratoria baja por gérmenes comunes**

La tuberculosis produce las condiciones necesarias para ocasionar la sobre infección por otros gérmenes. (Ver en anexos los fluxogramas correspondientes).

- En una persona afectada por tuberculosis, si se presenta en forma aguda fiebre mayor de 39°C, con expectoración purulenta se debe sospechar una infección sobreagregada por gérmenes comunes. Considerar el inicio de antibióticos de amplio espectro.

Referir a un hospital, si se identifica alguna de las siguientes situaciones:

- Signos de insuficiencia respiratoria (taquipnea, cianosis, tiraje intercostal)
- Compromiso hemodinámico
- Compromiso conciencia,
- efusión pleural, neumo o hidroneumotorax.
- leucocitos > 25000.
- Compromiso radiológico extenso.

En el hospital, considerar dentro del tratamiento

- Reposo en posición semisentado.
- Hidratación parenteral si es necesario reposición de electrolitos.
- Oxígeno suplementario por cánula binasal o máscara venturi, iniciar con concentración baja.
- Nebulización: B<sub>2</sub> agonista (fenoterol 1 gota x c/10 kg peso o Salbutamol 20-25 gotas + SF 3 cc) x 10' c/6-8 horas.
- Antibióticos de amplio espectro por vía parenteral.

### **Meningoencefalitis TB.**

La Meningoencefalitis tuberculosa (MEC TB), es una forma grave de tuberculosis extrapulmonar. Es la más seria complicación en niños, siendo fatal si el diagnóstico es tardío y si el tratamiento no es efectivo.

El diagnóstico precoz de MEC-TB es difícil, el PPD puede ser no reactivo en 50% de casos, 20% a 50% de niños pueden tener radiografías normales. Las características bioquímicas del LCR muestran una celularidad con rango de 10-500 células /mm<sup>3</sup>. La glucosa es frecuente encontrarla menor de 40 mg/dl y es raro menor de 20 mg/dl, las proteínas se encuentran elevadas de 400-5000 mg/dl y son expresión de hidrocefalia y bloqueo espinal secundarios. El hallazgo de Baciloscopia y cultivo positivo para *Mycobacterium Tuberculosis* es infrecuente por lo que la evaluación médica y las consideraciones epidemiológicas siguen siendo instrumentos valiosos para el diagnóstico.

### **Desnutrición severa**

La desnutrición es la enfermedad provocada por el insuficiente aporte de calorías (hidratos de carbono - grasas) y proteínas .

Asimismo la desnutrición es parte de cuadro consuntivo provocado por la tuberculosis y las enfermedades comorbidas (por ejemplo VIH/SIDA, neoplasias, insuficiencia renal crónica terminal y otras.)

En los casos de tuberculosis avanzada o enfermedades asociadas pueden presentarse formas severas de desnutrición.

En toda persona con tuberculosis que ingrese a tratamiento antituberculosis se debe realizar una exhaustiva

evaluación clínica y nutricional (Peso, Talla e Índice de Masa Corporal). al inicio del tratamiento y mensualmente, es responsabilidad de médico cirujano tratante y todo el equipo multidisciplinario.

En los casos de desnutrición severa asegurar la participación del Nutricionista quien elaborara el plan de recuperación nutricional y su monitorización mensual.

Ante la presencia de comorbilidad (por ejemplo VIH/SIDA, neoplasias, diabetes mellitus, insuficiencia renal crónica terminal y otras) se debe recurrir al manejo conjunto con otras especialidades.



## SISTEMA DE REGISTRO E INFORMACIÓN OPERACIONAL

La información generada en todos los niveles de la ESN-PCT tiene como objetivo fundamental conocer la situación del control de la tuberculosis en una jurisdicción determinada para una adecuada y oportuna toma de decisiones.

Por tal motivo, se ha implementado un sistema de información operacional que permite el registro, procesamiento, análisis y retroalimentación entre los diferentes niveles, siendo de responsabilidad del equipo multidisciplinario de la ESN-PCT.

Para operativizar el Sistema de Información Operacional se ha diseñado instrumentos de programación, instrumentos de registro e instrumentos de información.

### Programación

La Programación constituye una herramienta de gestión fundamental para el inicio de las actividades de un período. El uso de esta herramienta permite la aplicación ordenada de la estrategia de prevención y control, estableciendo metas de gestión, cronogramas y estimando los recursos necesarios, para asegurar el éxito de las intervenciones sanitarias.

La programación se realizará por niveles utilizando el Módulo Único de Programación, diseñado especialmente en un formato único. (Ver el anexo N° 1).

En el nivel operativo, durante la primera quincena del mes de julio, cada establecimiento de salud realizará su programación de actividades anuales correspondientes al siguiente año. La elaboración de la programación, es responsabilidad de los equipos multidisciplinarios, debiendo ser firmado por la(s) persona(s) que participan en su elaboración y refrendado por la autoridad del establecimiento de salud correspondiente. La Red de Salud, realizará la consolidación respectiva.

El nivel conductor regional, durante la segunda quincena del mes de julio de cada año, realizará la programación en reuniones de trabajo con los equipos técnicos de las Redes de Salud. El consolidado de la DISA ó DIRESA deberá ser remitido al nivel conductor normativo (nivel nacional) para su conocimiento y considerar al momento de realizar las visitas de supervisión.

Se considerarán las siguientes metas operacionales para la programación:

- Localización de casos.
- Identificar al 100% de sintomáticos respiratorios esperados.
- Examinar o realizar baciloscopías al 100% de sintomáticos respiratorios identificados.
- Controlar al 100% de enfermos en tratamiento.
- Consulta médica: al inicio, cambio de fase y al finalizar el tratamiento al 100% de casos. En el caso de los enfermos en retratamiento para TB MDR, se realizara al inicio y en forma mensual mientras reciba el inyectable luego cada 3 meses hasta el alta.
- Entrevista de enfermería: al inicio, cambio de fase y al finalizar el tratamiento al 100% de casos. En el caso de retratamiento para TB MDR, se realizara al inicio y en forma mensual.
- Visita domiciliaria al 100% de enfermos al inicio del tratamiento y a los inasistentes al tratamiento dentro de las primeras 24 horas.
- Administración gratuita de medicamentos al 100% de casos diagnosticados con tuberculosis.

- Censar y controlar al 100% de contactos dentro del primer mes de tratamiento.
- Quimioprofilaxis: cobertura al 90% en los contactos hasta 19 años de edad de casos con Tuberculosis pulmonar.
- Atención social al 100% de casos con tuberculosis.
- Promover la alimentación complementaria al 100% de casos con tuberculosis.
- Supervisar al 100% de establecimientos de salud, por niveles, de acuerdo a norma.
- Capacitar al 100% de los recursos humanos en relación a las necesidades detectadas.
- Evaluar la ESN-PCT por niveles:
- Nivel nacional en forma semestral.
- Nivel regional en forma semestral.
- Nivel local en forma trimestral.

## **Instrumentos de registro**

A continuación presentamos los instrumentos de información oficiales de la ESN-PCT, los cuales deben ser manejados con la confidencialidad correspondiente en el marco de la Ley General de Salud y la Ley de Transparencia de la Información.

### **Libro de Registro de Sintomáticos Respiratorios**

En este libro deben registrarse a todos los sintomáticos respiratorios (S.R.) identificados, examinados y diagnosticados con tuberculosis.

Cada establecimiento de salud (puestos de salud, centros de salud y hospitales) debe disponer del Libro de Registro de Sintomáticos Respiratorios (Anexo N° 3).

Con base en este registro se elaborará el Informe Operacional (Actividad A ítems 1,2,3,4 y 5).

El personal de salud deberá consignar los datos obtenidos del Sintomático Respiratorio Identificado en forma clara, completa y adecuada.

El adecuado uso de este libro estará bajo responsabilidad del profesional de enfermería.

### **Solicitud de Investigación Bacteriológica**

Este formato deberá ser llenado inmediatamente después de haber identificado al Sintomático Respiratorio, este formato deberá estar disponible en los diferentes servicios del establecimiento de salud pudiendo ser utilizado por todo trabajador de salud (anexo N° 2).

El adecuado registro en este formato estará bajo la responsabilidad del profesional de enfermería.

### **Libro de registro de Muestras para Investigación Bacteriológica en Tuberculosis**

En este libro deben registrarse las muestras para investigación bacteriológica.

Todo laboratorio que efectúe exámenes para el diagnóstico y control de la tuberculosis, deberá tener en un lugar visible el Libro de Registro de Muestras para Investigación Bacteriológica en Tuberculosis (anexo N° 4).

A través del registro de este libro, el laboratorio informará el diagnóstico en casos individuales y registrará el número de muestras que se procese diariamente.

En base en este registro se elaborará:

El Informe Operacional: (Actividad A ítems 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14).

Tarjeta del paciente bacteriológicamente positivo (anexo N° 5).

Relación mensual de pacientes bacteriológicamente positivos (anexo N° 6).

Informe Bacteriológico Trimestral (anexo N° 27).

## **Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes (anexo N° 12)**

En este libro se registrará a las personas con tuberculosis que viven en la jurisdicción del establecimiento de salud y que reciben tratamiento antituberculosis supervisado, siendo responsabilidad del profesional de Enfermería, el llenado de este registro.

Este libro es la fuente de datos para realizar el informe operacional y los estudios de cohortes de tratamiento diferenciados. Permite efectuar la evaluación de la eficiencia y eficacia del tratamiento, así como determinar los problemas operacionales en relación a este aspecto fundamental del control de la tuberculosis.

Para facilitar el cruce de información entre el Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes y el Informe Operacional, deberá trazarse una línea roja al término del periodo informado. La numeración es correlativa y se inicia el 1 de enero y termina el 31 de diciembre de cada año.

La información necesaria para realizar un adecuado manejo del Libro de Registro y Seguimiento de pacientes la obtenemos a través de:

Ficha clínica del paciente con tuberculosis (anexo N° 7).

Tarjetas de control de asistencia y administración de medicamentos (anexos N° 16 y 17).

Hoja de derivación de pacientes (anexo N° 19).

Hoja de transferencia de pacientes (anexo N° 21).

Comunicación de pacientes hospitalizados (anexo N° 20).

Con base en estos registros se elaborará el Informe Operacional (Actividades B, C, D, F, G, H, I, J, K, L, Ñ ítem 1 y 2).

## **Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes en retratamiento de Tuberculosis Multidrogoresistente (anexo N° 13)**

En este libro se registrará a las personas con TB que reciben retratamiento para TB MDR que viven en la jurisdicción del establecimiento de salud y que reciben retratamiento antituberculosis supervisado, siendo responsabilidad del profesional de Enfermería el llenado de este registro.

La información necesaria para realizar un adecuado manejo del Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes con esquema de retratamiento para TB MDR, se obtiene a través de:

- Ficha clínica del paciente con tuberculosis (anexo N° 8).
- Acta de recomendación al esquema de retratamiento.
- Tarjetas de control de asistencia y administración de medicamentos (anexo N° 18).
- Resultados de baciloscopías y cultivos de control.
- Resultado de la prueba de sensibilidad.
- Hoja de transferencia de pacientes con TB- MDR

Con este registro se elaborará el Informe Operacional (Actividades C ítem II, E, F, Ñ ítems 3, 4 y 5).

## Tarjeta de Control de Asistencia y Administración de Tratamiento (Anexos N° 16, 17, 18)

Estos registros, permiten controlar la administración de los medicamentos, por esquemas de tratamiento, para el mejor control y manejo, se diferenciarán por colores:

- Color Amarillo : Tarjeta de control de asistencia y administración de medicamentos con esquema UNO, Nunca Tratado (NT).
- Color Verde : Tarjeta de control de asistencia y administración de medicamentos con esquema DOS, Antes Tratado (AT): Recaida y Abandono Recuperado.
- Color Celeste : Tarjeta de control de asistencia y administración de medicamentos en pacientes con retratamiento para TB MDR.

## Instrumentos de Información

### Informe Operacional (anexo N° 28)

Permite recoger en un sólo formato la mayor parte de la información requerida para la elaboración de los respectivos indicadores de proceso.

La elaboración del Informe Operacional es responsabilidad del Coordinador y el equipo multidisciplinario de la ESN-PCT en todos los establecimientos de salud. Esta información deberá ser remitida al nivel inmediato superior terminado el periodo a informar, bajo responsabilidad del jefe de la institución. En el caso del Informe Operacional mensual, los establecimientos de Salud remitirán a las Microrredes y/o Redes, durante la 1ra semana del mes siguiente y la DISA ó DIRESA, remitirán al nivel nacional durante la segunda semana.

Se recomienda realizar reuniones técnicas de trabajo para la elaboración de la información, análisis de los indicadores operacionales, epidemiológicos y la toma de decisiones y acciones teniendo como base los libros de registro y tarjetas de control de asistencia y administración de medicamentos.

El flujo de información es del puesto de salud, centro de salud y hospitales a la Red de Salud hasta la Dirección de Salud correspondiente. Las Instituciones (EsSalud, Sanidad de las Fuerzas Armadas, Ejército, Aviación y Marina y Policía Nacional del Perú, Municipalidades, INPE, y otros) deben informar a la Red de Salud de su jurisdicción. El coordinador de la ESN-PCT de la DISA ó DIRESA remitirá los informes consolidados por instituciones a la ESN-PCT del MINSA en forma mensual, trimestral, semestral y anual,

Es responsabilidad de las Direcciones de Salud del país remitir al nivel nacional el consolidado del Informe Operacional trimestral, de acuerdo al siguiente cronograma:

- Primer trimestre: Última semana de abril.
- Segundo trimestre: Última semana de julio.
- Tercer trimestre: Última semana de octubre.
- Cuarto trimestre: Última semana de enero del siguiente año.

### Evaluación por estudios de Cohorte de tratamiento

Es el método científico aceptado por OPS/OMS para evaluar el tratamiento antituberculosis y que permite encontrar indicadores de eficacia y eficiencia técnica.

La eficiencia y eficacia del tratamiento antituberculoso se evaluará de acuerdo a la condición de ingreso y esquema de tratamiento recibido, para lo cual se diferenciarán cinco cohortes de tratamiento en forma semestral:

- Para los enfermos nuevos con tuberculosis pulmonar frotis positivo (TBP-FP) que ingresen al Esquema Uno (2HRZE/4H<sub>2</sub>R<sub>2</sub>) (anexo N° 31).
- Para los enfermos antes tratados – recaídas con tuberculosis pulmonar con frotis positivo que ingresen al Esquema Dos (2HRZES – 1HRZE / 5H<sub>2</sub>R<sub>2</sub>E<sub>2</sub>) (anexo N° 33).
- Para los enfermos antes tratados – abandonos recuperados con tuberculosis pulmonar con frotis positivo que ingresen al Esquema Dos (2HRZES – 1HRZE / 5H<sub>2</sub>R<sub>2</sub>E<sub>2</sub>) (anexo N° 34).
- Para los enfermos con la asociación VIH/SIDA-TBP-FP nuevos que ingresen al Esquema 2RHZE / 4R<sub>2</sub>H<sub>2</sub> (anexo N° 32).

Sobre el número de pacientes ingresados a una cohorte, se establece la distribución de las causas de egreso.

A la cohorte se ingresa y egresa una sola vez. No se puede analizar la cohorte hasta que el último paciente ingresado haya tenido tiempo de egresar.

Este es un instrumento para el análisis, toma de decisiones y acciones en el nivel local, regional y nacional.

La elaboración del Estudio de Cohorte es responsabilidad del Coordinador y el equipo multidisciplinario de la ESN-PCT en todos los establecimientos de salud. Se recomienda realizar reuniones técnicas para la consolidación de la información y el análisis de los indicadores de eficiencia y eficacia, teniendo como base el Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes y el Informe Operacional.

### **Evaluación por estudio de cohorte: Esquemas de tratamiento Uno (anexo N° 31)**

Condiciones de ingreso:

- Pacientes nuevos con tuberculosis pulmonar frotis positivo. Considerar estudio, diferenciado a pacientes con tuberculosis pulmonar frotis positivo asociado a Infección VIH/SIDA.
- Ingreso a la ESN-PCT de su establecimiento en un período determinado:
- Primer semestre: 1 de enero al 30 de junio.
- Segundo semestre: 1 de julio al 31 de diciembre.
- Recibieron el Esquema de tratamiento Uno: 2HRZE / 4H<sub>2</sub>R<sub>2</sub> (50 dosis diaria / 32 dosis bisemanal) por seis meses.

El coordinador de la ESN-PCT de la Dirección de Salud deberá remitir el estudio de cohorte consolidado al nivel nacional, bajo responsabilidad, en las siguientes fechas:

- Estudio de cohorte del primer semestre: primera quincena del mes de marzo del año siguiente.
- Estudio de cohorte del segundo semestre: primera quincena de setiembre del año siguiente.

Condiciones de egreso para el esquema primario:

- Curados: Confirmados con baciloscopias negativa al término del tratamiento y asintomáticos sin BK de control al término del tratamiento.
- Abandonos: pacientes que no concurren a recibir su tratamiento por más de treinta días consecutivos.
- Transferencias sin confirmar: pacientes que fueron enviados a otro establecimiento de salud y de los cuales se ignora su condición de egreso.

- Fracasos: Todo paciente en tratamiento regular y estrictamente supervisado cuyo cultivo de BK del cuarto mes de tratamiento es positivo.
- Fallecidos: Pacientes que mueren durante el tratamiento.

Motivos de exclusión de los estudios de cohorte:

- Total. Pacientes con TBP-FP nuevos o antes tratados, registrados en el informe operacional de un período semestral, a los que se les excluye de la cohorte por diversos motivos.
- Reacciones Adversas a Fármacos Antituberculosis (RAFA) que hayan implicado la modificación del esquema de tratamiento.
- Irregularidad del tratamiento. Grupo de pacientes que ingresaron el último mes de la cohorte cuya irregularidad de más de sesenta días después de la fecha que debió terminar el tratamiento no hace posible su inclusión como una condición de egreso.
- Menores de 7 años de edad con TB-FP, ya que por razones de tratamiento no se les administra etambutol.
- Otros (especificar). Pacientes que fueron excluidos por otras causas diferentes a las descritas anteriormente, ejemplo: cambio de esquema por enfermedades concomitantes.

## **Evaluación por estudio de cohorte: Esquema de tratamiento Dos**

Condiciones de ingreso

- Pacientes antes tratados (recaídas y abandonos recuperados), con tuberculosis pulmonar confirmados por frotis positivo. Considerar estudio diferenciado a pacientes con tuberculosis pulmonar frotis positivo asociado a infección VIH/SIDA.
- Ingreso a la ESN-PCT de su establecimiento en un periodo determinado:
- Primer semestre: 01 de enero al 30 de junio.
- Segundo semestre: 01 de julio al 31 de diciembre.
- Recibieron el esquema de tratamiento Dos : 2HRZES/1HRZE/5H2R2E2 (75 dosis diarias/40 dosis bisemanal) por ocho meses.

El Coordinador de la ESN-PCT de la Dirección de Salud deberá remitir el estudio de cohorte consolidado al nivel nacional bajo responsabilidad en las siguientes fechas:

- Estudio de cohorte del I semestre: primera quincena del mes de mayo del año siguiente.
- Estudio de cohorte del II semestre: primera quincena del mes de noviembre del año siguiente.

Condiciones de egreso para el esquema secundario:

- Curados. Confirmados con baciloscopías negativas al término del tratamiento y asintomáticos sin Bk de control al término del tratamiento.
- Abandonos. Pacientes que no concurren a recibir su tratamiento por más de treinta días consecutivos.
- Transferencias sin confirmar. Pacientes que fueron enviados a otro establecimiento de salud y de los cuales se ignora su condición de egreso.
- Fracasos. Es un concepto bacteriológico. Todo paciente en tratamiento regular y estrictamente supervisado cuyo cultivo de BK del cuarto mes de tratamiento es positivo.
- Fallecidos. Pacientes que fallecen durante el tratamiento.

Motivos de exclusión de los estudios de cohorte:

- Total. Pacientes con TBP-FP nuevos o antes tratados, registrados en el informe operacional de un período semestral, a los que se les excluye de la cohorte por diversos motivos.
- Reacciones adversas a fármacos antituberculosos (RAFA) que hayan implicado la modificación del esquema de tratamiento.
- Irregularidad del tratamiento. Grupo de pacientes que ingresaron el último mes de la cohorte cuya irregularidad de más de sesenta días después de la fecha que debió terminar el tratamiento no hace posible su inclusión como condición de egreso.
- Menores de 7 años con TBP-FP. Ya que por razones del tratamiento no se les administra etambutol.
- Otros (especificar). Pacientes que fueron excluidos por otras causas diferentes a las descritas anteriormente. Ejemplo: cambio de esquema por enfermedades concomitantes.
- 

## **Evaluación del esquema de retratamiento para TB-MDR**

La evaluación de los resultados del retratamiento para TB MDR, a través de estudios de cohorte, es un instrumento que nos va ayudar para tomar decisiones, sin embargo debido a la duración de éstos, la información obtenida no va a ayudar a tomar medidas correctivas oportunamente. En ese contexto, la evaluación de la conversión del cultivo al sexto mes de retratamiento, se convierte en una ayuda de mayor sensibilidad para valorar la eficacia terapéutica de estos esquemas.

Estos estudios deberán ser realizados por la ESN-PCT, la cual determinara las pautas a seguir en ambas situaciones.

Condiciones de egreso para el retratamiento de TB-MDR:

- Curados. Pacientes que al finalizar el retratamiento presentan cultivos negativos en los dieciocho últimos meses de retratamiento
- Abandonos. Pacientes que no concurren a recibir su tratamiento por más de treinta días consecutivos.
- Transferencias sin confirmar. Pacientes que fueron enviados a otro establecimiento de salud y de los cuales se ignora su condición de egreso.
- Fracasos. Todo paciente en tratamiento para TB MDR regular y estrictamente supervisado, con persistencia o reaparición de cultivo de BK positivo a partir del sexto mes de tratamiento.
- Fallecidos. Pacientes que mueren durante el tratamiento.

## **Informe de evaluación trimestral de pacientes con TB MDR.**

Permite recoger en un solo formato la mayor parte de la información requerida para evaluar la evolución clínica, radiológica y bacteriológica del paciente con TB-MDR.

Para poder analizar la información es necesario marcar con un aspa en el casillero correspondiente al trimestre de tratamiento que se está reportando y llenar los ítems indicados.

El responsable de la ESN-PCT del establecimiento deberá informar con una frecuencia trimestral, la evolución clínica, bacteriológica, y radiológica, así como la presentación de reacciones adversas a fármacos antituberculosos (RAFA), en el lapso de 72 horas de finalizado el trimestre a informar, para lo cual empleará el formato "Informe de evolución trimestral de retratamiento para TB-MDR" (ver anexos).

Los informes de evolución trimestral de los pacientes con el esquema de retratamiento estandarizado, empírico y retratamiento individualizado, serán remitidos del establecimiento de salud a la Red de Salud y Dirección de

Salud correspondiente, debiendo enviarse una copia de los mismos a la ESN-PCT bajo responsabilidad del Coordinador ES-PCT de la DISA/DIRESA. Copias de estas fichas serán archivadas en la Red de Salud y DISA/DIRESA correspondiente.

## **Informe de Notificación Inmediata para TB MDR.**

El responsable de la ESN-PCT del establecimiento de salud donde el paciente está recibiendo retratamiento, informará a la Dirección de la ESN-PCT, a través de la Red de Salud y DISA/DIRESA correspondiente, ocurrido el hecho, materia de la notificación. Esta se realizará en el lapso de 24 horas en el formato “Ficha de notificación inmediata” (ver anexo correspondiente). Copias de estas fichas serán archivadas en la Red de Salud y Dirección de Salud correspondiente.

## **Evaluación y Análisis de Indicadores**

El producto final del Sistema de Registro e Información es el análisis e interpretación de los indicadores, elementos básicos en la toma de decisiones para la gestión en la ESN-PCT.

Del informe operacional y los estudios de cohorte como instrumentos para evaluar la eficiencia y eficacia de la ESN-PCT, es posible obtener una serie de indicadores, los cuales tendrán importancia según la utilidad que se le dé a cada uno de ellos en los respectivos niveles.

Se deben considerar:

- Indicadores epidemiológicos.
- Indicadores operacionales.
- Indicadores de cohorte.

Estos indicadores deben ser analizados en todos los niveles de atención (establecimiento de salud, Microrred y Red de Salud, DISA/DIRESA, MINSA), permitiendo a partir de su interpretación mejorar o reforzar los aspectos de gestión que sean necesarios (ver Anexo N° 36)

## **Logística y Operatividad**

### **Distribución de medicamentos e insumos de laboratorio:**

Es responsabilidad de la Dirección de Salud garantizar el almacenamiento y conservación de los medicamentos e insumos de laboratorio, los que deberán ser distribuidos a las Redes de Salud según programación; y de éstos a los centros y puestos de salud de acuerdo a los informes operacionales generados por los establecimientos de salud, tratando de mantener un stock mínimo para un semestre en todos los niveles.

Según la complejidad de los establecimientos de salud, los servicios de farmacia tendrán la responsabilidad de abastecer a los establecimientos de salud (puestos de salud, centros de salud y hospitales) con tratamientos completos, según programación para seis meses.

Los medicamentos deberán ser almacenados en anaqueles limpios, secos, no expuestos al sol y en lugares seguros, bajo responsabilidad del farmacéutico y enfermera.. Se controlará la fecha de vencimiento y no se deberá utilizar medicamentos vencidos; asimismo observar posibles cambios físicos visibles, por lo que se emplearán prioritariamente los medicamentos con fechas de vencimiento más cercanas.

Los saldos de medicamentos originados por abandonos, fracasos, fallecimientos y donaciones, deberán ser informados a la instancia correspondiente a través del SIMMED.

### **Responsabilidad logística:**

El Coordinador de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Tuberculosis es el responsable de la distribución oportuna, utilización racional y la disponibilidad de insumos de laboratorio, medicamentos y material de registro y difusión, de acuerdo a su nivel de competencia, procurando un stock mínimo para un semestre.



## SISTEMAS DE CONTROL

En forma genérica el control se refiere a la totalidad de los medios que permiten gobernar una situación o un curso de acción.

El control es considerado como un proceso sistémico en el cual resalta la interdependencia entre la planificación y la implementación de actividades enfatizando la naturaleza cíclica y continuada de estas tareas.

## MONITOREO

La Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Tuberculosis, necesita recoger y registrar de manera sistemática y continuada datos selectos respecto al desempeño y productos que se deseen alcanzar. Los datos a recoger se predeterminan acorde a la naturaleza de la intervención y a los interrogantes que preocupan a los niveles de atención.

### Definición

El monitoreo es un instrumento de gestión que esta destinado al seguimiento permanente de los procesos de atención y permite verificar el cumplimiento de las actividades programadas de un plan de intervención y/o plan operativo de la Estrategia Sanitaria de Prevención y Control de Tuberculosis en el nivel nacional, regional y local.

### Objetivo General:

Medir el nivel de implementación y cumplimiento de las actividades programadas dentro del tiempo especificado.

### Objetivos Especificos:

Optimizar la adecuada racionalización de recursos.

Identificar áreas críticas que permita la toma de decisiones oportunas para rediseñar, implementar y/o modificar actividades que garanticen el cumplimiento de los objetivos.

### Tipos de Monitoreo:

- Monitoreo gerencial de procesos: Responde al cumplimiento de las actividades técnicas - administrativas que son necesarias para realizar la atención de calidad al paciente con tuberculosis y que requieren decisiones impostergables.
- Monitoreo gerencial de resultados: Basadas en la verificación de la calidad de la información mediante fuentes de datos necesarios para la construcción de los indicadores. Es conveniente recordar que la calidad de la información es importante para realizar el análisis situacional real de la tuberculosis.

### Frecuencia del Monitoreo:

El monitoreo debe realizarse de forma dinámica y permanente de acuerdo a la identificación de problemas, puede surgir de una visita de supervisión o de la interacción cotidiana. Se realizará según nivel de complejidad:

- Del Nivel Nacional al Regional
- Del Nivel Regional a Redes de Salud
- Del Nivel Red de Salud a Microrredes y/o Establecimientos de Salud.

## SUPERVISIÓN

La Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la tuberculosis necesita conocer el desarrollo de las actividades en los diferentes niveles de atención, midiendo indicadores de desempeño. En ese contexto la supervisión se convierte en una actividad fundamental para la gestión en el control de la enfermedad.

Esta permite rápidamente retroalimentar información actualizada, oportuna y consistente, de manera multidireccional a los tomadores de decisiones, que resulta valiosa al momento de orientar la intervención, permitiendo utilizar racionalmente los recursos con un enfoque de costo efectividad.

### Definición

La supervisión es la actividad de gestión que permite medir el desempeño de las personas que integran los equipos técnicos de la ESN-PCT en los diferentes niveles de atención.

Al mismo tiempo es un proceso educativo recíproco permanente, regular y planificado que promueve el desarrollo de los conocimientos y la calidad del personal y la modificación de actitudes, contribuyendo al adecuado funcionamiento de los servicios de salud.

La supervisión es una interacción personal (individual o grupal) a través de la cual se desarrolla un proceso de enseñanza aprendizaje horizontal, con el propósito de generar, transferir y/o fortalecer capacidades orientadas a mejorar el desempeño del personal y la gestión de la ESN-PCT en los diferentes niveles del sistema.

Se realiza mediante la observación, entrevistas, visitas, reuniones técnicas, reunión de grupos e investigación documentada. Para tal fin, deberá contarse con una guía de supervisión.

### Objetivo General:

- Establecer el nivel de desempeño de las personas que integran los equipos técnicos, en los diferentes niveles de atención, relacionado al cumplimiento de las actividades de la ESNPyCTB.
- Promover el desarrollo de conocimientos, actitudes y prácticas, de los trabajadores de salud, para fortalecer el control de la tuberculosis en el país.
- Fortalecer la oportuna toma de decisiones con criterio de costo efectividad, en base a información actualizada y consistente.

### Objetivos Específicos:

- Identificar áreas críticas en los aspectos técnicos y administrativos de las actividades de control de la tuberculosis, con el fin de proponer alternativas de solución.
- Monitorear el cumplimiento de las actividades
- Reforzar la capacitación en los aspectos técnicos operativos
- Identificar establecimientos de salud eficientes en la jurisdicción, que sirvan como centros de capacitación.
- Incentivar la mejora de la eficiencia técnica.
- Motivar al personal en la realización del trabajo en equipo multidisciplinario.
- Desarrollar y motivar al personal de salud en la capacidad de autoevaluación y superación personal.

## Tipos de Supervisión

**Directa:** consiste en la visita del equipo supervisor a la dependencia supervisada con la finalidad de determinar en el terreno, los niveles de eficiencia en el control de la tuberculosis.

Para desarrollarla se recomienda:

- Determinar los niveles de eficiencia de los establecimientos de salud con base en la información operacional obtenida en la supervisión indirecta, logrando identificar así los establecimientos calificados como posibles modelos y los críticos.
- Programar prioritariamente la supervisión directa a los establecimientos de salud calificados como críticos.
- Utilizar para el desarrollo de esta actividad la guía de supervisión, debiendo quedar una copia de la misma en la ESN-PCT del establecimiento de salud supervisado.

Los niveles nacional, regional y redes pueden realizar supervisión directa a establecimientos de salud en forma aleatoria con la finalidad de monitorizar el cumplimiento de las actividades de supervisión de los diferentes niveles

**Indirecta:** Se realiza a través de reuniones de trabajo, mediante la revisión en forma periódica, de los diferentes registros e informes operacionales, historias clínicas, expedientes de casos y otros.

Permite identificar errores administrativos y técnicos, realizando el análisis de la información operacional, epidemiológica y clínica, desarrollando así la capacidad de interpretación de indicadores por parte del personal de salud. Para tal fin, el personal que participe deberá llevar los siguientes instrumentos de registro para su revisión y cruce de información:

- Libro de registro de sintomáticos respiratorios.
- Libro de registro de muestras para investigación bacteriológica en tuberculosis.
- Libro de registro y seguimiento de pacientes.
- Libro de registro y seguimiento de pacientes en tratamiento de TB MDR.
- Las tarjetas de control de asistencia y administración de medicamentos.

La evaluación clínica de los casos por consultores locales e intermedios constituye una forma de supervisión indirecta.

Modalidad

**Supervisión integral:** es la que realiza un equipo multidisciplinario, integrando etapas de vida y daños, con la finalidad de establecer niveles de eficiencia en términos generales. Esto nos permite identificar áreas críticas que ameriten supervisión específica.

**Supervisión específica:** es la que realiza un equipo supervisor orientado a establecer la eficiencia en el control de tuberculosis, en sus aspectos de prevención, detección, diagnóstico y tratamiento.

## Características de la Supervisión

### Frecuencia:

La frecuencia de las supervisiones deberá ser de acuerdo a niveles:

- El nivel central deberá supervisar a las Direcciones de Salud mínimo una vez al año.
- Las Direcciones de Salud deberán supervisar a las Redes de Salud mínimo dos veces al año (semestral).
- Las Redes de Salud deberán supervisar a las Microrredes y/o establecimientos de Salud mínimo cuatro veces al año.

En las áreas críticas identificadas la frecuencia podrá ser mayor.

## Métodos e Instrumentos

- Observación
- Entrevistas
- Reuniones técnicas
- Guía de supervisión

La observación directa permite evaluar el desempeño del trabajador. Es conveniente brindar al personal un clima de tranquilidad y naturalidad.

La entrevista con el trabajador, en donde el diálogo permite captar las opiniones y los conocimientos que el personal tiene sobre las actividades que forman parte de su trabajo. Este momento puede usarse para estimular al personal por los aspectos positivos de su labor, permite también recoger información sobre problemas detectados por el trabajador en el desempeño de sus tareas, y enterarnos de las adecuaciones hechas a la norma en base a la realidad local

La entrevista con el usuario, permite conocer como perciben los usuarios la calidad del servicio. Puede dar información sobre la accesibilidad y la aceptabilidad de las intervenciones de salud, nos puede brindar información relevante sobre la actividad y actitud del trabajador de salud durante el proceso de atención

Las reuniones técnicas permiten:

- La verificación del abastecimiento y uso adecuado de insumos necesarios para el desarrollo de las actividades.
- El análisis de la información es importante para observar la validez de la información en el terreno. Es el momento para darnos cuenta si existen incongruencias en la información, es decir entre los parámetros de desempeño observados y lo que aparece en los registros de realización de actividades. Es importante también observar si el nivel local está usando la información para la toma de decisiones.
- La capacitación o retroalimentación del personal que en toda supervisión se debe practicar, es el momento de solucionar los problemas específicos del desempeño del trabajador.
- Reuniones de problematización: Grupo de personas que se reúnen para analizar las causas y consecuencias de los problemas para proponer alternativas de solución, utilizando para ello un marco lógico.

La Guía de Supervisión (ver el anexo N° 37), es un elemento importante para realizar una adecuada supervisión, en ella radica el éxito de esta herramienta de gestión

## Etapas

- Antes de la supervisión: corresponde a la etapa de planificación, permite conocer las fortalezas y debilidades del equipo de salud. Las actividades que se incluyen:

- Conformación del equipo supervisor.
- Definir las áreas y ruta de supervisión.
- Definir los instrumentos por niveles y áreas.
- análisis de la situación de los lugares a visitar, para determinar las fortalezas y debilidades del equipo a supervisar. (indicadores operacionales/epidemiológicos, informes de supervisiones previas y resultados de evaluación).
- Homogenizar criterios en el equipo supervisor.
- Coordinar con la jurisdicción que se va a supervisar.
- Elaborar el plan de visita de la supervisión, considerando:
  - Antecedentes.
  - Objetivos.
  - Actividades a desarrollar
  - Cronograma de trabajo operativo con tiempo, logística, accesibilidad, establecimientos a visitar,
- Durante la supervisión: corresponde a la etapa de ejecución, y esta orientada a la identificación de problemas, posibles soluciones, capacitación y motivación del personal.

Entre las actividades se incluye entrevista con la autoridad sanitaria correspondiente, entrevista a los equipos técnicos que desarrollan las actividades de control de la tuberculosis, visitas de campo. Se debe hacer uso de la guía de supervisión.

Después de la supervisión: corresponde a la etapa de evaluación, en esta etapa se determina si se ha logrado cumplir con los objetivos de la supervisión y se elabora el informe, en la que se dan a conocer los problemas identificados y las recomendaciones a que hubiera lugar. Es imprescindible reunirse con los equipos supervisados para la presentación y discusión de los resultados. El informe escrito debe ser entregado a la autoridad correspondiente, dejando una copia en los lugares supervisados, para asegurar que las medidas preventivas y correctivas sean implementadas.

## Características y Responsabilidades del Supervisor

### Características del Supervisor

- Conocimiento del trabajo: Esto implica que debe conocer los aspectos técnicos de la función que supervisa.
- Conocimiento de sus Responsabilidades: Debe conocer las políticas y normatividad de la Estrategia Nacional de Prevención y Control de Tuberculosis.
- Habilidad para instruir: La información que imparte debe ser clara y precisa.
- Habilidad para mejorar métodos: Aprovechar los recursos humanos, materiales y técnicos disponibles mejorando continuamente todos los procesos.
- Habilidad para dirigir: El supervisor debe ser líder, dirigiendo con la confianza y convicción necesaria para lograr credibilidad y colaboración del personal de salud.

## Responsabilidades del Supervisor

- **Proyectar:** Se debe programar o planificar, establecer la prioridad y el orden, tomando en cuenta los recursos y el tiempo.
- **Dirigir:** Esta función comprende la delegación de autoridad y la toma de decisiones.
- **Desarrollar:** Mejorar las aptitudes del personal de salud con la finalidad de mantener los niveles de eficiencia, motivar, aumentar la satisfacción laboral y lograr una atención de calidad.
- **Controlar:** Significa crear conciencia en el personal de salud. El supervisor debe evaluar constantemente el cumplimiento de las metas programadas.

## EVALUACIÓN

La Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis necesita medir los resultados y el impacto alcanzado en el control de la enfermedad en los diferentes niveles de atención.

Por tal razón la evaluación es una actividad fundamental para la gestión, del control de la tuberculosis, permitiendo el análisis reflexivo de la situación sanitaria y sus implicancias socio-económicas, con la participación de los equipos técnicos, organizaciones y agencias de cooperación técnica y financiera nacionales y externas, representantes de la sociedad civil, organizaciones de afectados y autoridades sanitarias. Esta permite la toma de decisiones, con un sentido estratégico, orientada al diseño de políticas de salud con alta rentabilidad sanitaria, económica y social en los niveles nacional y regional.

La evaluación es la emisión de un juicio de valor crítico que compara los resultados obtenidos con un patrón de referencia o estándares. Es también un proceso reflexivo, sistemático y riguroso de indagación sobre la realidad del contexto y se rige por principios de validez, participación y ética.

Tiene como meta medir el progreso logrado en relación a los objetivos y al impacto de los indicadores en la población. Este proceso incluye la medición de los cambios que han sido implementados, esta información puede ser utilizada para mejorar el logro de los objetivos programados.

Realizada en forma regular constituye una herramienta gerencial poderosa que puede reportar buena información para la correcta toma de decisiones y contribuir al mejoramiento de la capacidad gerencial y la efectividad de la Estrategia Sanitaria de Prevención y Control de Tuberculosis.

Construir una cultura de evaluación, implica incorporar a la evaluación como una práctica cotidiana no para sancionar y controlar sino para mejorar y potenciar el desarrollo de las acciones de salud. La evaluación participativa logra un mayor compromiso por parte del personal de salud y la participación de la sociedad civil de la comunidad favorece la corresponsabilidad de salud en la problemática local de la tuberculosis.

## Definición

La evaluación es la actividad de gestión que permite medir los resultados en términos de cumplimiento de las metas y objetivos propuestos. Se realiza mediante el análisis de indicadores previamente establecidos en la etapa de planificación de la ESN-PCT.

## Objetivo General:

- Evaluar en los diferentes niveles de atención, indicadores de proceso, resultado e impacto, alcanzados en el control de la tuberculosis.

## Objetivos Específicos:

- Presentar y discutir la información operacional y epidemiológica del periodo evaluado, incluyendo información proveniente de grupos vulnerables y población de todos los grupos étnicos.
- Establecer temas y áreas críticas en el control de la tuberculosis.
- Establecer las metas de gestión para el próximo periodo.
- Proponer y discutir nuevas estrategias, para enfrentar los nuevos retos que plantea la lucha contra la tuberculosis.
- Fomentar la participación de la sociedad civil y la cooperación de los organismos bilaterales y multilaterales, en el marco de rectoría del Ministerio de Salud.
- Evaluar el aporte de la sociedad civil y la cooperación de los organismos bilaterales y multilaterales

## Estrategias

- Seminario-taller con la participación de los integrantes de los equipos de gestión multidisciplinarios, por niveles de atención.
- Reuniones de análisis local para modificar y/o fortalecer las actividades de la ES-PCT en los establecimientos de salud.
- Incluir representantes de la sociedad civil, y organismos cooperantes, de acuerdo a cada nivel, con especial participación de las organizaciones de personas con tuberculosis.
- Socialización de investigaciones que permitan evidenciar la realidad actual de la tuberculosis para fortalecer y/o modificar estrategias locales, regionales y nacionales.

## Instrumentos

- Informe operacional.
- Informe bacteriológico.
- Estudios de cohorte de tratamiento.
- Informe de control de calidad de baciloscopía y cultivo.
- Informe de supervisiones realizadas.
- Informes técnicos de proyectos de cooperación externa.

## Momentos del proceso de evaluación

- Planificación, definición de los aspectos o situaciones que van a ser evaluadas. En esta etapa se explicitan los propósitos, las situaciones, métodos e instrumentos y el impacto de resultados. También se asignan los responsables y recursos. Es necesario asegurarse de la participación de todo el personal de salud involucrado y de representantes de la sociedad civil.
- Implementación, en esta etapa se incluye la recolección de información tanto cuantitativa como cualitativa, a partir de ella se emitirán las apreciaciones y juicios para valorar la situación que se estudia, si la información que se recoge no es válida y confiable, la evaluación carecerá de significación.

- Análisis y elaboración de conclusiones, se realiza la evaluación de los datos, la construcción de explicaciones, la contrastación de hipótesis, la elaboración de conclusiones, definición de líneas y estrategias de acción. Es importante escuchar las opiniones de todos los participantes de la evaluación lo que permitirá el enriquecimiento de las conclusiones.
- La elaboración del informe debiera ser confeccionado de modo sucinto, concreto y con un lenguaje sencillo dando cuenta de las causas o factores que intervienen en la situación de la tuberculosis así como sugerencias y propuestas concretas para incorporar en el diseño de planes de acción.



## CAPACITACIÓN

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa que requiere de personal adecuadamente entrenado en su control, con la finalidad de asegurar calidad de atención y contribuir en la recuperación de las personas afectadas.

Es indispensable actualizar al personal de salud, ya que el conocimiento en el control de la tuberculosis a presentado notables avances a través de los años, además los escenarios operacionales y epidemiológicos a nivel nacional y regional son cambiantes y heterogéneos, lo que amerita el intercambio de experiencias mediante la capacitación, a fin de proponer estrategias de intervención innovadoras.

### Definición

La capacitación es el conjunto de actividades destinadas a lograr que el personal de salud incorpore conocimientos, desarrolle habilidades, destrezas y actitudes a fin de garantizar una atención de calidad a los enfermos con tuberculosis.

La capacitación debe ser permanente, por niveles y su cumplimiento es de responsabilidad de los directores de Redes y Direcciones de Salud, con el apoyo técnico del nivel inmediato superior.

La capacitación deberá ser dirigida fundamentalmente a:

- Responsables del control de la tuberculosis de Direcciones de Salud, Direcciones Regionales de Salud y Redes de Salud
- Equipos multidisciplinario (Médico, Enfermera, Laboratorista, Asistente Social y Técnico de Enfermería, representantes de Organizaciones de base y organizaciones de afectados con tuberculosis) en el nivel operativo.

Además incluir a otros profesionales de la salud como: nutricionistas, Químico farmacéutico, Obstetrix, odontólogo, personal administrativo y otros. A quienes se le capacitara en temas de detección de casos y temas específicos vinculados al control de la tuberculosis de acuerdo a su especialidad.

### Objetivo General:

Fortalecer la capacidad del personal de los establecimientos de salud en aspectos técnicos y gerenciales de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis, en los diferentes niveles de atención del país.

### Objetivo Especifico:

- Actualizar al personal de salud, directivo y responsable de los diferentes niveles de atención en los últimos avances científicos y tecnológicos para la lucha antituberculosis.
- Desarrollar en el personal de salud capacidad gerencial, según niveles de atención.
- Desarrollar en el personal de salud capacidad para investigación y análisis de la información.

### Características de la Capacitación

#### Frecuencia:

El personal de salud deberá ser capacitado previamente antes de asumir su función y/o tareas.

El personal de salud deberá recibir capacitación con una frecuencia mínima de una vez al año. Por tal motivo se recomienda que el tiempo de rotación del personal de salud que brinda atención directa al enfermo con tuberculosis, deberá ser mínimo cada 2 años.

## Contenido:

Los contenidos de la capacitación deben ser de acuerdo al nivel respectivo:

### Nivel Ejecutor o local

Organización funcional de la Estrategia de Control de la Tuberculosis

Aspectos preventivos de la tuberculosis

Diagnostico de la tuberculosis

Tratamiento y seguimiento de los casos de tuberculosis

Sistema de registro e información

El laboratorio en el control de la tuberculosis

Bioseguridad.

Investigación operativa.

### Nivel Conductor Regional y/o Redes de Salud

Aspectos gerenciales del control de la tuberculosis con alcance regional y nacional (Planificación, monitoreo, supervisión y evaluación).

Investigación operativa, epidemiológica y clínica.

### Nivel Conductor Nacional

Aspectos gerenciales de control de la tuberculosis con alcance nacional e internacional.

Investigación básica, operativa, epidemiológica y clínica.

## Modalidad

**Capacitación en servicio:** Es la modalidad más importante ya que permite en forma individual aprender en la práctica diaria el manejo operativo de la estrategia de control.

Para su adecuado desarrollo, se recomienda:

- Identificar las necesidades de capacitación.
- Determinar cuales son los establecimientos de salud más eficientes.
- El personal a capacitarse debe realizar una rotación de quince días mínimo, en éstos establecimientos, participando en las actividades del servicio de acuerdo a su especialidad (consulta médica, atención de enfermería, laboratorio y otros).

Incluir charlas y conferencias sobre temas prioritarios en el control de la tuberculosis.

**Grupales:** Esta modalidad está destinada a los equipos multidisciplinarios (médicos, enfermeras, trabajador social, laboratorista, técnicos y otros) Se realizará a través de talleres, seminarios y reuniones técnicas, utilizando conocimientos actualizados, con alto contenido práctico y aplicativo.



## INVESTIGACIÓN EN TUBERCULOSIS

La ESN-PCT promueve la investigación operacional, epidemiológica, tecnológica y clínica orientada a obtener información útil para la toma de decisiones, con la finalidad de lograr mayor eficiencia, eficacia y calidad en la atención de las personas con tuberculosis, para prevenir y controlar la TB en el país.

Para impulsar el desarrollo de esta actividad, la ESN-PCT ha creado un área de investigación en tuberculosis dependiente de la Unidad Técnica de Tuberculosis MDR (UT-TBMDR).

Toda investigación de TB en el país deberá tener la opinión y aprobación de esta instancia técnica de la ESN-PCT, correspondiendo al Instituto Nacional de Salud la aprobación de los protocolos desde el punto de vista ético.

### Área de Investigación

#### Objetivos:

Promover la investigación científica entre los integrantes de la Estrategia e incorporar miembros de otras instituciones relacionadas a ella.

Identificar y analizar los nudos críticos de la Estrategia, con el fin de definir líneas de investigación y de contribuir a la mayor eficacia, calidad y conocimiento en el campo.

Viabilizar la difusión/publicación de las investigaciones nacionales en TB (en revistas internacionales y congresos científicos de primer nivel).

#### Responsabilidades:

Fortalecer funciones de asesoría y evaluación de aspectos técnicos/científicos de la investigación, así como de la producción de la misma.

Coordinar la evaluación y supervisión de las investigaciones en TB por parte del Comité de Ética.

Determinar las áreas prioritarias de Investigación.

Coordinar el financiamiento de las investigaciones.

#### Esta área de investigación estará conformada por:

Representante de la ESN-PCT

Representante de Sociedades Científicas (Sociedad Peruana de Neumología, Sociedad Peruana de Enfermedades Infecciosas y Tropicales, Sociedad Peruana de Medicina Interna y otras)

Representante del Instituto Nacional de Salud.

Representante de Dirección General de Epidemiología

Representantes de Essalud/FFAA/Sector Privado.

Representante de Organismos no gubernamentales

Miembros de la Estrategia en las Direcciones de Salud y Direcciones Regionales de Salud.

Representante de Universidades.

Representante de Cooperación Técnica Internacional (OPS/OMS, UICTER).

Representante de las organizaciones de afectados.

## Actividades a desarrollar:

- Formación de Grupos de Trabajo y reuniones periódicas entre los mismos.
- Talleres sobre metodología de investigación y análisis estadístico de información.
- Brindar facilidades para el acceso a la información de TB de proyectos aprobados por el Comité de Ética .
- Organización de las actividades de investigación según establecimiento de prioridades.
- Ser sometidos a evaluación periódica por parte del Comité de Ética del Instituto Nacional de Salud (INS).
- Creación de una base de datos.
- Talleres sobre Vigilancia de Tuberculosis
- Elaboración de Consensos
- Elaboración de Proyectos de Investigación
- Creación de un Comité de Publicaciones que elabore un reglamento y supervise el cumplimiento del mismo.
- Creación de una Revista de la UT-TBMDR.
- Publicación en Congresos de los trabajos aceptados y publicados en la revista.
- Gestionar Becas.
- Creación de un Web site.

## Temas de Investigación

Considerar áreas como: captación de casos, diagnóstico, tratamiento, prevención, promoción, Bioseguridad, RA-FAs, Micobacterias No Tuberculosas.

Serán desarrolladas en:

- TB drogossensible.
- TB multidrogossistente.
- Grupos especiales: Niños, gestantes, comorbilidad (diabetes, otros).
- Coinfección TB-VIH.

Tipos de investigación: En cada tema se desarrollarán investigaciones tipo: Operacional, epidemiológico, clínico, gerencial, de salud pública.

## TIPOS DE INVESTIGACIÓN

### Investigación Operacional.

Es la búsqueda sistematizada y objetiva de hechos que permitan medir, como se está realizando el proceso de aplicación de estrategias para el control de la tuberculosis en los establecimientos de salud. Incluye los siguientes temas:

- Proporción de sintomáticos respiratorios entre las atenciones.
- Estrategias para la detección de sintomáticos respiratorios en los servicios de salud.
- Efectividad de métodos de búsqueda activa de casos AERTS y en poblaciones vulnerables.
- Control de calidad de baciloscopias y uso del cultivo en laboratorios intermedios.
- Patrones de sensibilidad en áreas de alto riesgo en pacientes nuevos antes tratados o en tratamiento.
- TB y VIH

- Proporción de pérdida de pacientes con tuberculosis derivados del hospital a centros y puestos de salud.
- Estudio de procesos de ingreso de pacientes a tratamiento.
- Pérdida de pacientes con tuberculosis pulmonar frotis positivo.
- Carga bacilar al inicio del tratamiento.
- Demora en el diagnóstico e inicio del tratamiento.
- Estudios de cohortes de tratamiento: estos estudios son periódicos con registro rutinario y sistemático en los servicios del nivel local, para los diferentes esquemas terapéuticos administrados por la ESN-PCT, y se consolidan desde el nivel local.
- Evaluación del cumplimiento al tratamiento y condición de egreso de la cohorte.
- Cohortes de tratamiento de coinfección tuberculosis pulmonar / infección VIH.
- Causas de muerte entre los pacientes registrados en el programa de control de tuberculosis.
- Evaluación de estrategias específicas para grupos de alto riesgo, costo efectividad e impacto operacional y epidemiológico.
- Aporte de la vigilancia comunal como estrategia del programa de control de tuberculosis.
- Impacto de la estrategia de Información, Educación y Comunicación en el control de la tuberculosis.
- Recaídas, fracasos y abandonos en los diferentes esquemas de tratamiento.
- Factores de riesgo del abandono y de los fracasos al tratamiento.
- Vigilancia de RAFA.
- Quimioprofilaxis

## **Investigación Epidemiológica.**

Es la búsqueda sistematizada y objetiva de hechos que permitan medir los resultados obtenidos producto de la aplicación de estrategias para el control de la tuberculosis en la población. Incluye los siguientes temas:

- Vigilancia de la resistencia primaria y secundaria a los medicamentos antituberculosis en el Perú.
- Riesgo Anual de Infección: estos estudios son periódicos y se realizarán de acuerdo a protocolo formulado en el nivel nacional.
- Asociación de la infección VIH-TB.
- Meningoencefalitis tuberculosa en menores de cinco años.
- Otras áreas potenciales de investigación epidemiológica son:
  - Análisis de la tendencia de la morbilidad, mortalidad y letalidad (nacional y por áreas geográficas, sexo, edad y grupos de población).
  - Análisis comparativo de los registros de defunción por tuberculosis y los registros del programa.
  - Análisis estratificado de morbilidad y mortalidad por tuberculosis según condiciones de vida.
  - Factores de riesgo de morbilidad y mortalidad.
  - Caracterización de los conglomerados o “bolsones de tuberculosis”. AERT

## **Investigación Clínica**

Es la búsqueda sistematizada y objetiva de hechos que permitan generar nuevos conocimientos sobre el comportamiento clínico de las personas con tuberculosis, favoreciendo la oportunidad y calidad en la atención. Incluye los siguientes temas:

- Estudios de casos sólo cultivo positivo.

- Estudios comparativos de esquemas de tratamiento para TB MDR.
- Comportamiento clínico de meningoencefalitis tuberculosa en menores de cinco años.
- Estudio de casos de micobacterias atípicas.
- Evaluación de esquemas de tratamiento modificado por RAFA.
- Perfil nutricional de los pacientes con tuberculosis.
- Reacciones adversas a los medicamentos antituberculosis de primera y segunda línea.
- Determinación del diagnóstico y resultado del seguimiento de sintomáticos respiratorios con baciloscopia negativa.
- Calificación de gravedad inicial y riesgo de morir del paciente con tuberculosis.
- Conversión bacteriológica durante el tratamiento.
- Asociación TB VIH.

## Investigación Tecnológica

Es la búsqueda sistematizada y objetiva de tecnologías que permitan mejorar la detección, diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis. Incluye los siguientes temas:

- Investigaciones tendientes a aplicar y mejorar las tecnologías de diagnóstico de laboratorio que sean altamente sensibles y específicas y de diagnóstico precoz en tuberculosis.
- Investigaciones tendientes a evaluar efectividad de medidas de control de infecciones y bioseguridad.
- Estudios experimentales sobre aplicación de nuevos fármacos.
- Evaluación de tecnologías educativas y de comunicación social.
- Investigaciones Interdisciplinarias.

También se sugiere realizar investigación en los siguientes temas:

- Análisis económico de costo efectividad de la estrategia DOTS.
- Análisis económico relacionado al retratamiento estandarizado empírico e individualizado para pacientes con TB MDR.
- Estudios de carga de morbilidad, costo-efectividad y costo beneficio.
- Intervención de la organización de personas afectadas con TB MDR
- Determinación de conocimientos, actitudes y prácticas de la población relacionada a la percepción de la enfermedad y sus riesgos en diferentes escenarios epidemiológicos.
- Análisis de factores socioculturales de riesgo o protectores, en el ámbito individual, familiar y comunitario
- Estudios de dinámica poblacional, especialmente migraciones internas temporales, permanentes y su relación con la transmisión de tuberculosis.
- Impacto de la capacitación en servicio sobre las estrategias de control de la tuberculosis.

## Condiciones para facilitar el proceso de investigación.

Toda investigación debe contar con la aprobación del Área de Investigación de la Unidad Técnica de la ESN-PCT y del Comité de Ética del Instituto Nacional de Salud (INS).

Decisión política y asignación de recursos en la programación de metas y actividades asociadas a tuberculosis.

Organización de la actividad de investigación.

Establecer prioridades de los temas o áreas a investigar.

Procesos de capacitación permanente en metodologías de la investigación operacional y epidemiológica.

Fortalecimiento de la infraestructura informática y de la automatización del sistema de registros.

Reglamento de publicaciones.

Estímulos a la actividad de investigación.

Identificación de fuentes de financiación y movilización de recursos.



## VII. RESPONSABILIDADES

El cumplimiento de las disposiciones contenidas en la presente Norma Técnica, es de responsabilidad directa de las autoridades sanitarias según niveles de atención.

A fin de garantizar la eficiente operativización y cumplimiento de las normas y procedimientos de la ESN-PCT, se establecen cuatro niveles:

- Nivel conductor-normativo nacional
- Nivel conductor regional
- Nivel Redes y Microrredes de Salud
- Nivel ejecutor-efector local

Las instituciones como EsSalud, la Sanidad de la Policía Nacional, la Sanidad de las Fuerzas Armadas, los Centros Médicos de las Universidades, la Sanidad del Instituto Nacional Penitenciario, Municipalidades y los Centros de Salud de la Iglesia, Sector privado y otras instituciones, adecuarán esta organización a los equivalentes respectivos para cada nivel.

### **Nivel Conductor Normativo Nacional**

**El Ministerio de Salud, a través de la Dirección General de Salud de las Personas, se constituye en la instancia conductora y normativa de la ESN-PCT:**

Equipo conformado:

Coordinador Nacional de la ESN-PCT  
Equipo Técnico de la ESN-PCT  
Comité Técnico Permanente  
Comité Consultivo

### **Responsabilidades:**

- Establecer y actualizar las normas y procedimientos para el control de la tuberculosis en el Perú.
- Conducir y gerenciar la ESN-PCT en el ámbito nacional.
- Garantizar el funcionamiento de un sistema de información operacional y epidemiológica para la toma de decisiones y la difusión de la información.
- Mantener actualizado el Análisis de la Situación de Salud en tuberculosis en el ámbito nacional (ASIS-TB).
- Formular e implementar los planes Estratégico y Operativo de intervención a nivel nacional.
- Promover y apoyar la capacitación técnico, operativa y gerencial del personal profesional y técnico comprometido con las actividades de la ESN-PCT en los niveles conductores regionales.
- Supervisar, monitorear y asesorar al nivel conductor regional en la ejecución de las actividades de la ESN-PCT.
- Evaluar trimestral, semestral y anualmente a la ESN-PCT a nivel nacional, en coordinación con los niveles conductores regionales.
- Elaborar la programación de necesidades anuales a nivel nacional en coordinación con las DISAS y DIRE-SAS.
- Establecer alianzas estratégicas con la Dirección General de Promoción de la Salud para el desarrollo de planes de información, educación, comunicación y abogacía (IECA) y fortalecimiento de la participación social, dirigidas al fomento de estilos de vida saludables.

- Conducir la Unidad Técnica de Tuberculosis Multidrogorresistente (UT-TBMDR) y el Comité de Evaluación de Retratamientos Nacional (CERN).
- Propiciar la investigación científica, operacional, epidemiológica y social para el control de la tuberculosis.
- Promover la cooperación nacional e internacional y la asistencia técnica para el control de la tuberculosis.
- Publicar y difundir información nacional, documentos técnicos normativos, investigaciones y otros a través de diferentes medios (Impresos, Internet, CDs).

## Nivel Conductor Regional

### Equipo conformado:

Director General de la Dirección de Salud.  
Director Ejecutivo de Salud de las Personas.  
Director de Salud Integral.  
Director Regional de Medicamentos, Insumos y Drogas.  
Director Regional de Laboratorio.  
Director Estadística e Informática.  
Director de Promoción de Salud  
Director de Epidemiología.  
Coordinador de la ES-PCT de la DISA / DIRESA.

### Responsabilidades:

- Conducir y gerenciar con criterios técnicos normativos de la ESN-PCT en el ámbito de su responsabilidad.
- Implementar, monitorear, supervisar y evaluar el cumplimiento de las normas de la ESN-PCT, diseñando estrategias regionales adecuadas a las características sociales, económicas y culturales de su jurisdicción.
- Participar en la formulación e implementación de los planes estratégicos y operativos de la Dirección Regional de Salud.
- Consolidar la programación anual de las Redes de Salud .
- Consolidar, analizar y retroalimentar la información operacional y epidemiológica de su jurisdicción y remitir al nivel inmediato superior.
- Mantener actualizado el Análisis Situacional de Salud en Tuberculosis a nivel de la región.
- Supervisar, monitorear y evaluar las actividades de la ESN-PCT de su jurisdicción mensual, trimestral, semestral y anualmente.
- Capacitar al personal de salud de los establecimientos de salud de su jurisdicción.
- Gestionar y coordinar el abastecimiento y distribución adecuada y oportuna de medicamentos y materiales de laboratorio de la ES-PCT en su ámbito jurisdiccional.
- Asegurar la aplicación de las normas de bioseguridad y control de infecciones en los Hospitales, Laboratorios, y Establecimientos de Salud.
- Establecer alianzas estratégicas con la Dirección Ejecutiva de Promoción de la Salud para el desarrollo de planes de información, educación, comunicación y abogacía (IECA) y fortalecimiento de la participación social, dirigidas al fomento de estilos de vida saludables.
- Propiciar la investigación científica, operacional, epidemiológica y social para el control de la tuberculosis.
- Conformar y conducir el Comité de Evaluación de Retratamiento Intermedio (CERI).
- Coordinar con las Direcciones Ejecutivas y Unidades Ejecutoras a fin de garantizar el adecuado desarrollo de las actividades de la ESPyCTB Regional.

## Nivel Redes y Microredes de Salud

### Equipo conformado:

Directores Ejecutivos de la Redes de Salud y Jefes de Micro Redes

Coordinadores de la ES-PCT de la Redes de Salud y Micro Redes.

Equipo Técnico: Médico consultor, Médico, Licenciada(o) en Enfermería, Laboratorista, Trabajadora Social, Químico Farmacéutico, Nutricionista, Comunicador Social, Psicólogo y otros profesionales, en concordancia con los recursos humanos disponibles.

### Responsabilidades:

- Conducir y gerenciar la ES-PCT en el ámbito de su responsabilidad.
- Implementar, monitorear, supervisar y evaluar el cumplimiento de las normas de la ES-PCT, diseñando estrategias locales adecuadas a las características sociales, económicas y culturales de su jurisdicción.
- Participar en la formulación e implementación de los planes estratégicos y operativos de las Redes de Salud.
- Consolidar la programación anual de los establecimientos de salud de su jurisdicción.
- Consolidar, analizar y retroalimentar la información operacional y epidemiológica de su jurisdicción y remitir al nivel inmediato superior.
- Evaluar la ES-PCT mensual, trimestral, semestral y anualmente en su jurisdicción mediante el análisis de los indicadores operacionales y epidemiológicos.
- Mantener actualizado el Análisis Situacional de Salud de Tuberculosis a nivel de su jurisdicción.
- Supervisar, monitorear y evaluar las actividades de la ES-PCT de su jurisdicción permanentemente.
- Capacitar al personal de salud de los establecimientos de salud de su jurisdicción.
- Gestionar el abastecimiento y distribución adecuada y oportuna de medicamentos y materiales de laboratorio de la ES-PCT en su ámbito jurisdiccional.
- Asegurar la aplicación de las normas de bioseguridad y control de infecciones en los Laboratorios y Establecimientos de Salud.
- Coordinar con el Responsable de Promoción de la Salud para el desarrollo de planes de información, educación, comunicación y abogacía (IECA) y fortalecimiento de la participación social, dirigidas al fomento de estilos de vida saludables
- Propiciar la investigación científica, operacional, epidemiológica y social para el control de la tuberculosis.

## Nivel Ejecutor-Efactor Local

### Equipo conformado:

Director General del Hospital.

Jefe del Centro o Puesto de Salud.

Coordinador de la ES-PCT.

Equipo Técnico: Médico Neumólogo, Médico Consultor, Médico Infectólogo, Médico Pediatra, Médico, Responsable de Epidemiología, Licenciada (o) en Enfermería, Laboratorista, Trabajadora Social, Químico Farmacéutico, Nutricionista, Comunicador Social, Psicólogo, Técnico de Enfermería y otros profesionales de los diferentes establecimiento de Salud.

### Responsabilidades del Hospital

- Implementar, monitorear, supervisar y evaluar el cumplimiento de las normas de la ES-PCT en el hospital.
- Implementar la detección de sintomáticos respiratorios en todos los servicios del hospital y en emergencia durante las 24 horas del día.

- Realizar el diagnóstico diferencial de tuberculosis, según el nivel de complejidad.
- Brindar atención especializada ambulatoria y hospitalaria a las personas enfermas con tuberculosis que lo requieran.
- Brindar atención especializada ambulatoria y hospitalaria a los pacientes que presenten reacciones adversas a los fármacos antituberculosos (RAFA).
- Administrar tratamiento gratuito y supervisado a los casos diagnosticados con tuberculosis.
- Garantizar la Atención Integral de los pacientes con TB y TBMDR, de acuerdo a la norma nacional.
- Desarrollar y aplicar estrategias para prevenir y disminuir la letalidad en las personas enfermas con tuberculosis, mediante la calificación oportuna de la gravedad y el riesgo de morir por tuberculosis, y garantizar su atención hospitalaria.
- Notificar los casos de tuberculosis que corresponden al ámbito jurisdiccional asignado.
- Derivar y confirmar los casos de tuberculosis que no corresponden a su ámbito jurisdiccional.
- Aplicar las normas de bioseguridad y control de infecciones en el laboratorio y todos los servicios del hospital.
- Difusión y educación permanente al personal de salud y consultantes del hospital sobre aspectos de prevención y control de tuberculosis.
- Garantizar evaluación periódica del personal que labora en el hospital para descartar Tuberculosis.
- Elaborar la programación de necesidades anuales a nivel del hospital.
- Mantener actualizado el Análisis Situacional de Salud en Tuberculosis en su establecimiento.
- Evaluar la ES-PCT trimestral, semestral y anualmente en su establecimiento mediante el análisis de los indicadores operacionales y epidemiológicos.
- Capacitar al personal de su establecimiento de salud.
- Garantizar un adecuado sistema de referencia y contra referencia con el nivel efector local y los niveles inmediatos superiores.
- Brindar apoyo técnico a los establecimientos de salud que le sean asignados funcionalmente por la DISA o DIRESA ó la Red de salud.

### **Responsabilidades de los Centros y Puestos de Salud.**

- Cumplir y operativizar la doctrina, normas y procedimientos de la ESN-PCT en el ámbito de su jurisdicción.
- Garantizar la detección y el diagnóstico oportuno y gratuito de los casos de tuberculosis.
- Implementar la detección de sintomáticos respiratorios en todos los servicios del establecimiento de salud.
- Administrar tratamiento gratuito y supervisado a los casos diagnosticados con tuberculosis.
- Garantizar la Atención Integral de los pacientes con TB y TBMDR, de acuerdo a la Norma Nacional.
- Desarrollar y ejecutar estrategias para prevenir y disminuir la letalidad en las personas enfermas de tuberculosis, mediante la calificación oportuna de la gravedad y el riesgo de morir por tuberculosis.
- Aplicar las normas de bioseguridad y control de infecciones en el Laboratorio y todos los servicios del Establecimiento de Salud.
- Notificar los casos de tuberculosis que corresponden al ámbito jurisdiccional asignado.
- Identificar las Áreas de Elevado Riesgo de Transmisión de Tuberculosis (AERT - TB) en su jurisdicción a fin de priorizar intervenciones.
- Garantizar evaluación periódica del personal que labora en el establecimiento de salud para descartar Tuberculosis.
- Realizar la programación anual en su jurisdicción.
- Mantener actualizado el Análisis Situacional de Salud en Tuberculosis en su ámbito jurisdiccional.
- Capacitar al personal de su establecimiento de salud.
- Evaluar a la ES-PCT trimestral, semestral y anualmente en su jurisdicción, mediante el análisis de los indicadores operacionales y epidemiológicos.
- Desarrollar y ejecutar intervenciones de Promoción de la Salud, priorizando las AERT – TB con participación de los

agentes comunitarios y organizaciones locales a fin de fortalecer la prevención y control de la Tuberculosis.

- Capacitar, monitorear y supervisar a los agentes comunitarios de la jurisdicción.
- Coordinar con las Asociaciones de Enfermos de Tuberculosis (ASET) actividades conjuntas de prevención y control de la Tuberculosis.

## VIII. DISPOSICIONES FINALES

La presente Norma Técnica tiene vigencia a partir de la fecha de su aprobación.

La Dirección General de Salud de las Personas a través de la Dirección Ejecutiva de Atención Integral de Salud, será el órgano encargado de la difusión de la presente directiva.

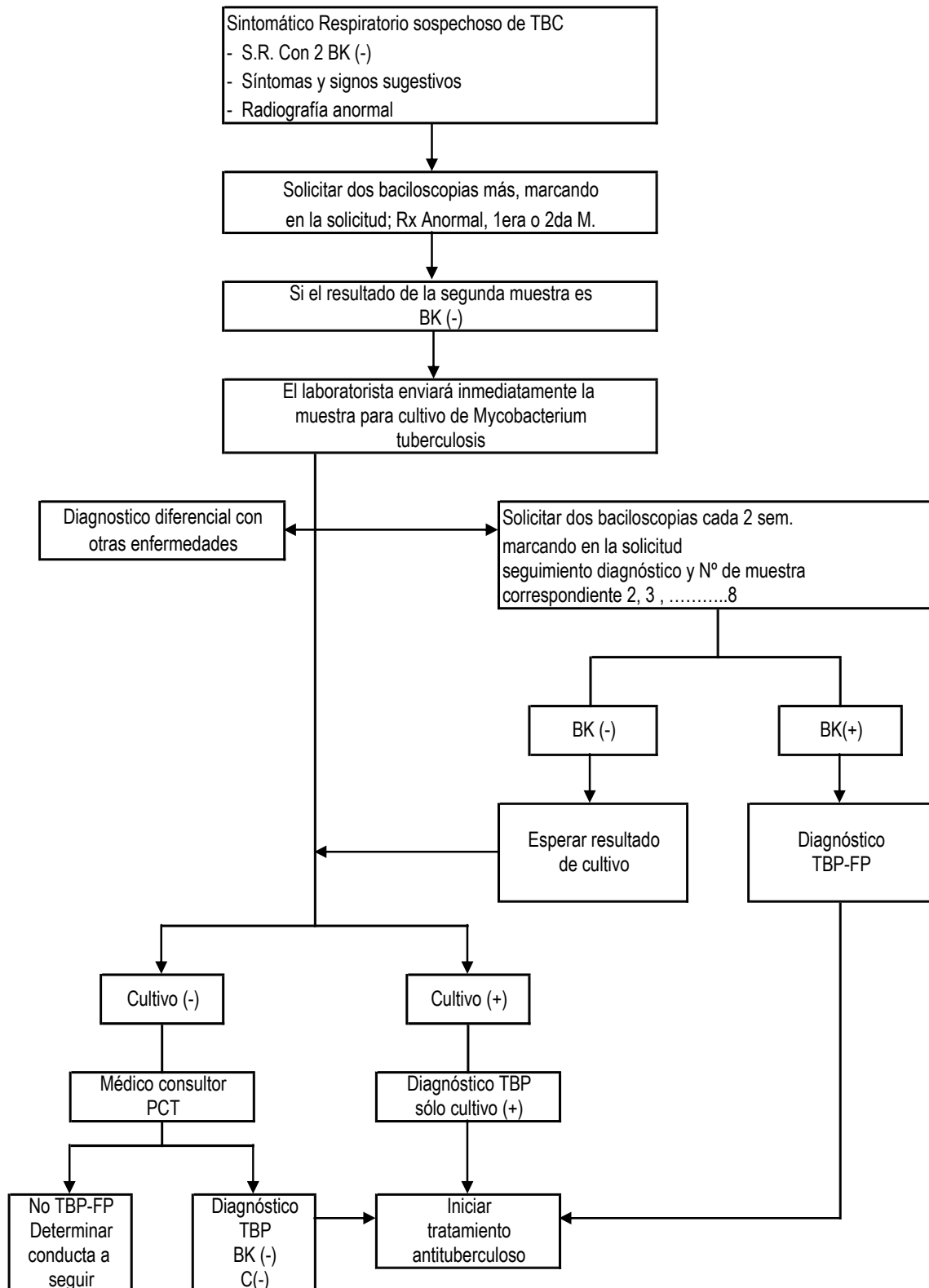
## IX. ANEXOS

# Fluxogramas

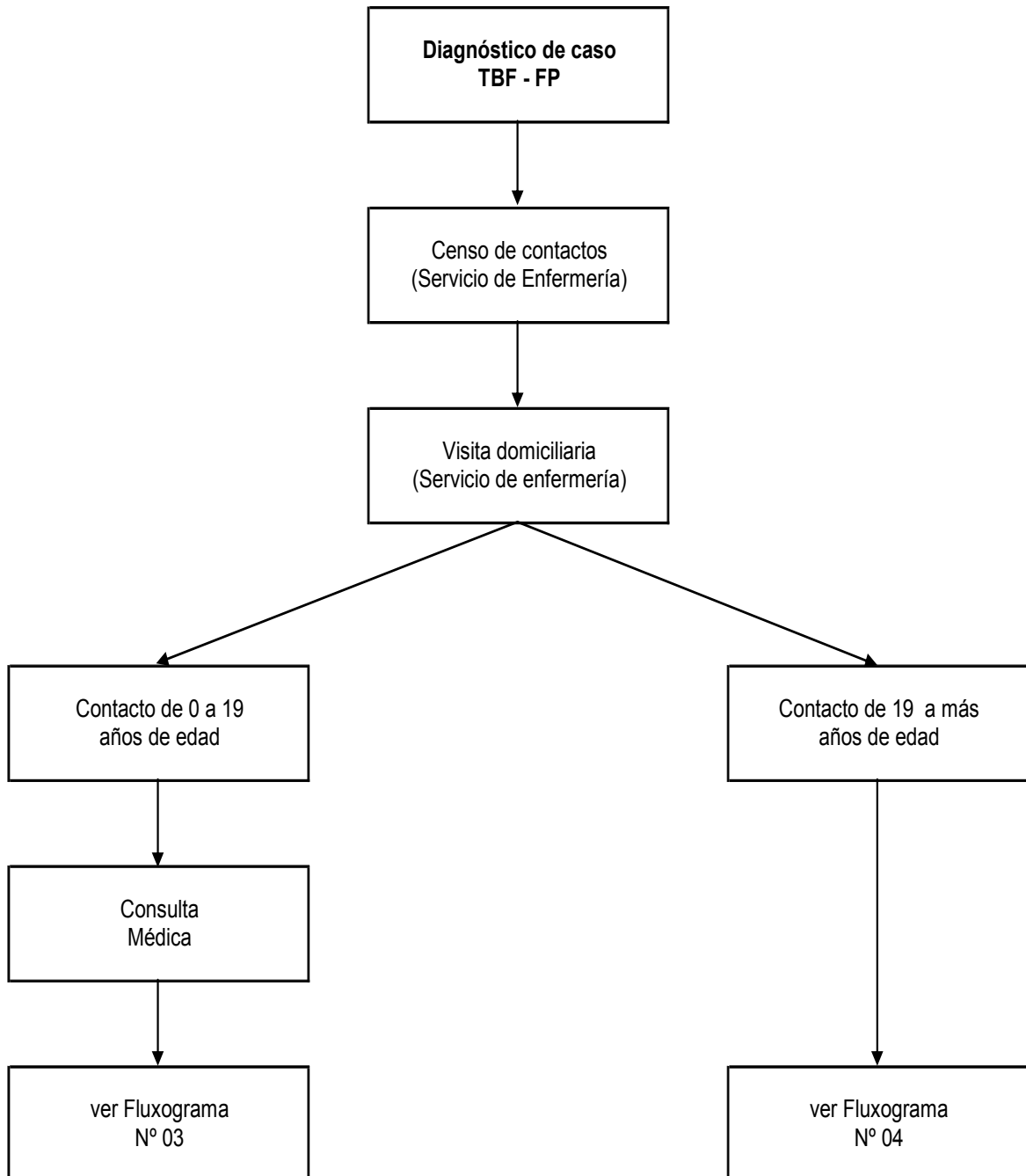




FLUXOGRAMA N° 01  
PROCEDIMIENTOS PARA EL SEGUIMIENTO DIAGNOSTICO EN TUBERCULOSIS PULMONAR

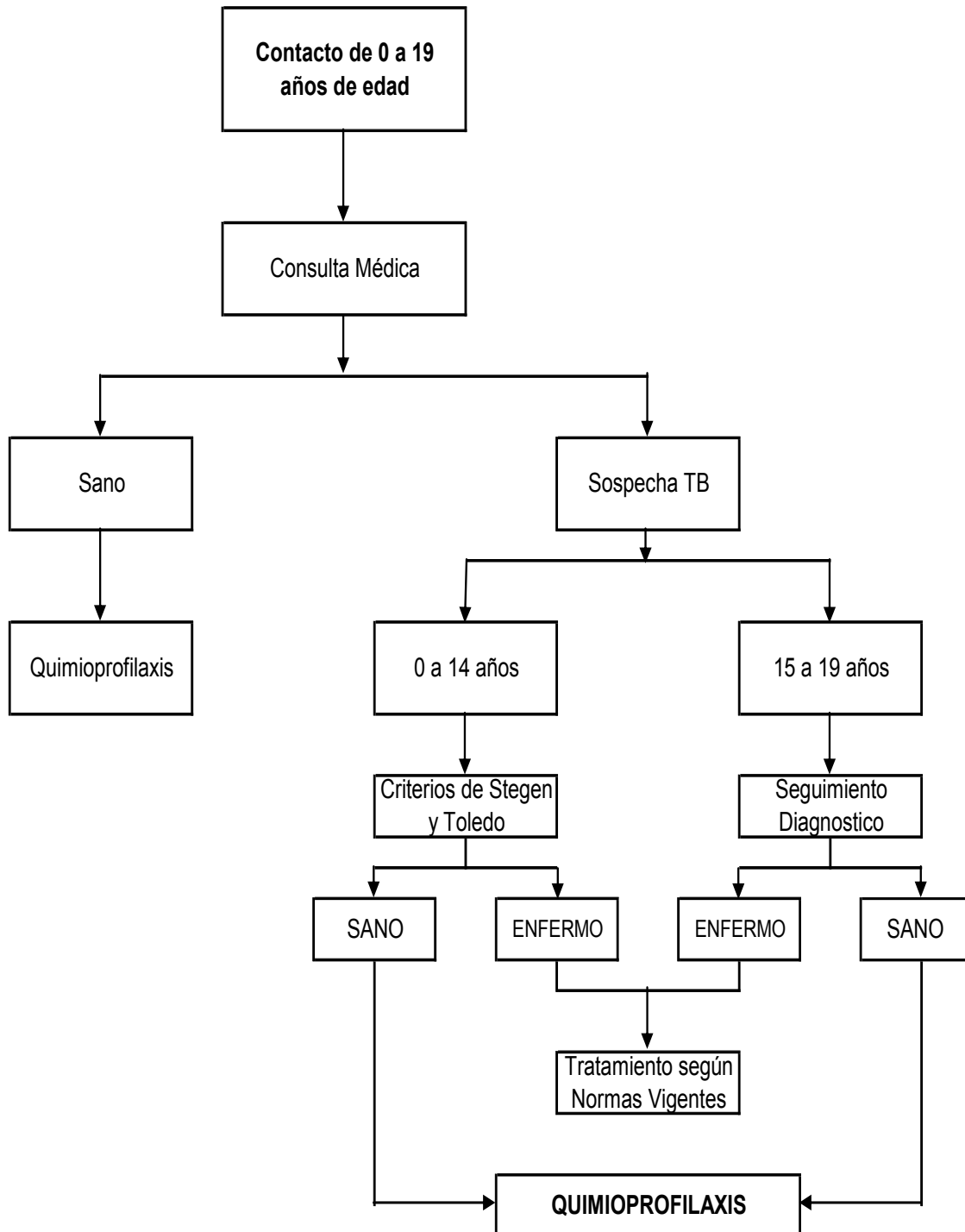


FLUXOGRAMA Nº 2  
EXAMEN DE CONTACTOS  
DE PACIENTES TBP - FP



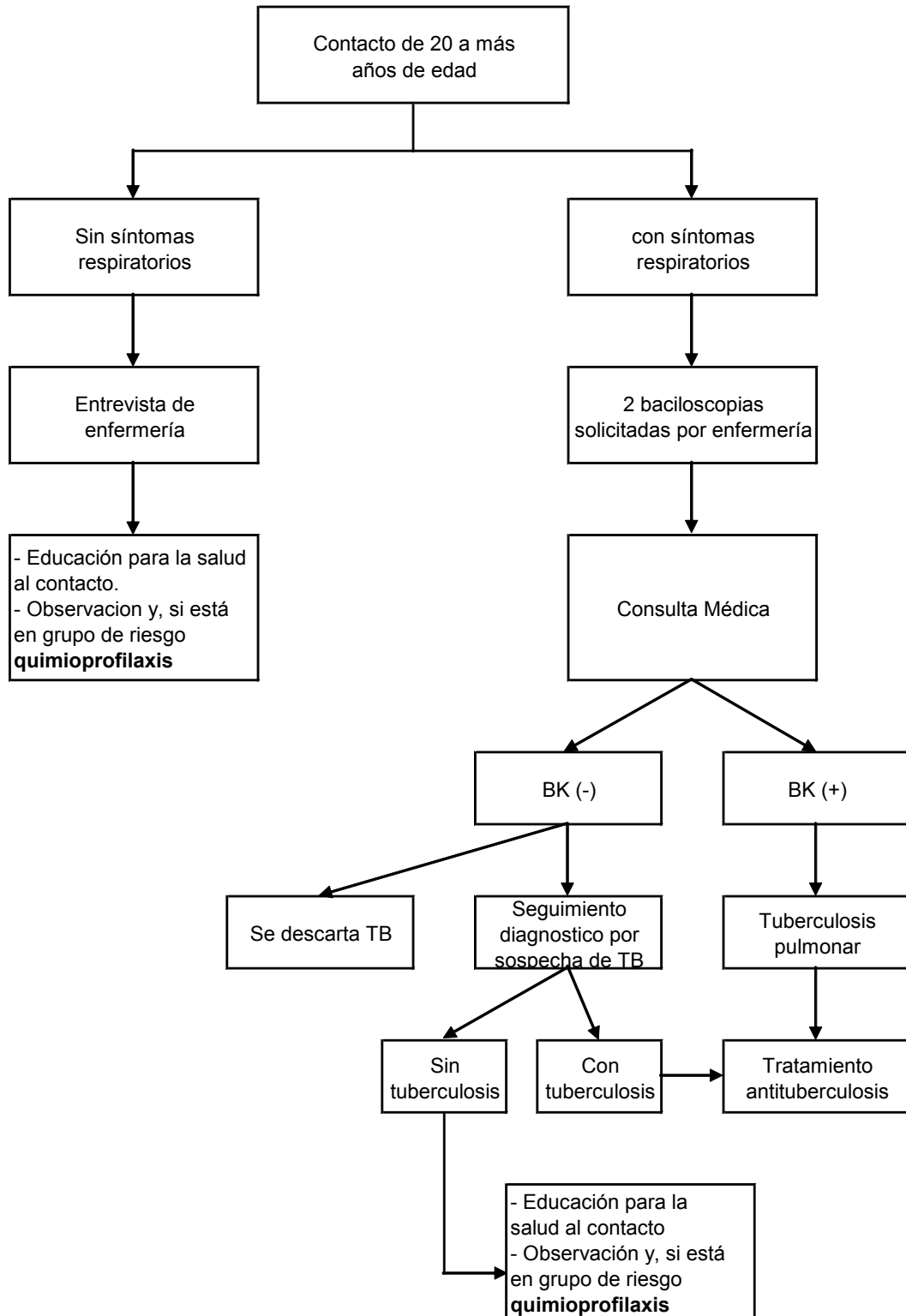
FLUXOGRAMA Nº 3

EXAMEN DE CONTACTOS DE 0 a 19 AÑOS DE PACIENTES TBP-FP



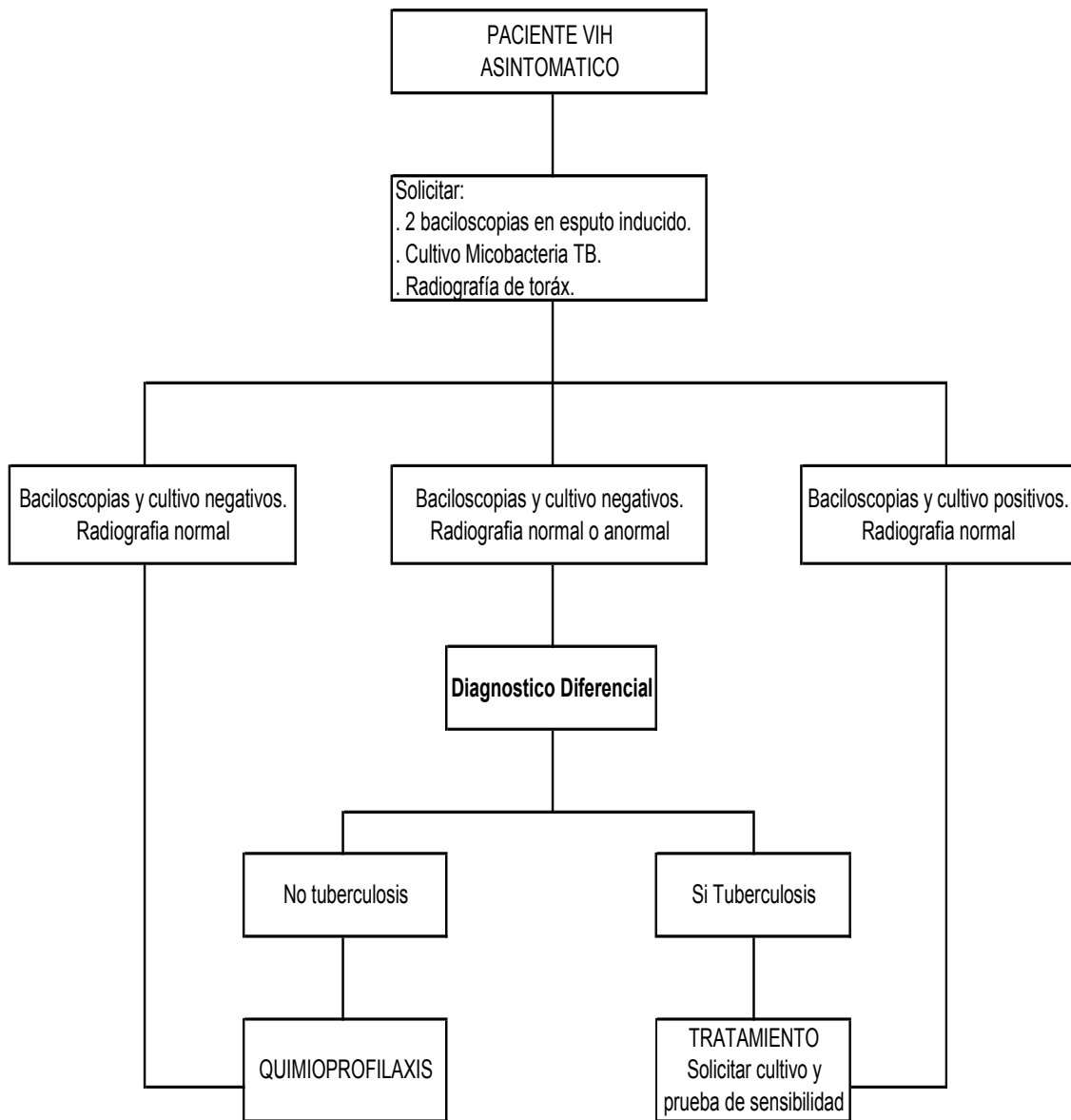
FLUXOGRAMA N° 4

EXAMEN DE PERSONAS de 20 a más años CONTACTOS DE PACIENTES TBP-FP



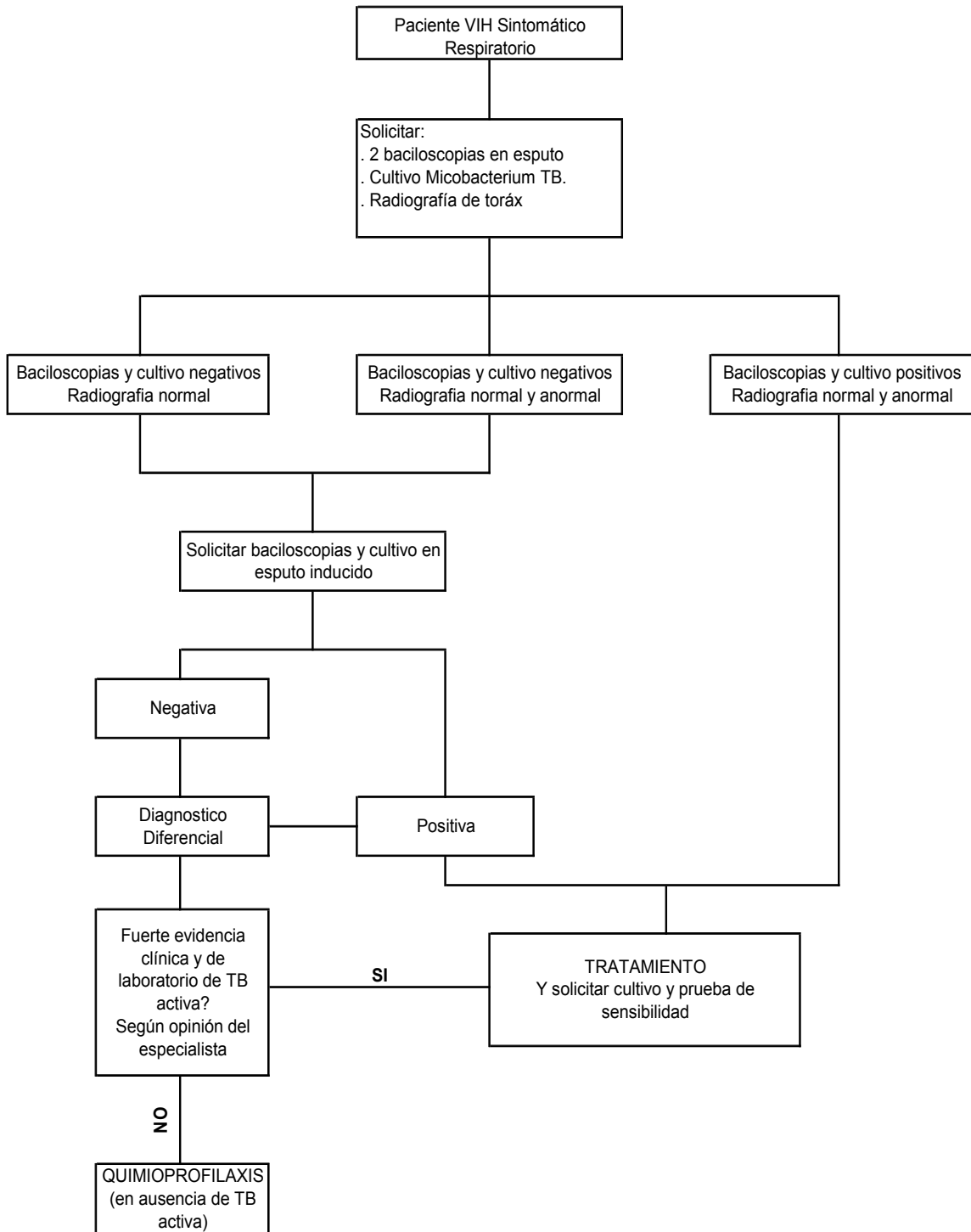
FLUXOGRAMA N° 5

DIAGNOSTICO DE TUBERCULOSIS PULMONAR EN PACIENTES CON INFECCION VIH ASINTOMATICOS



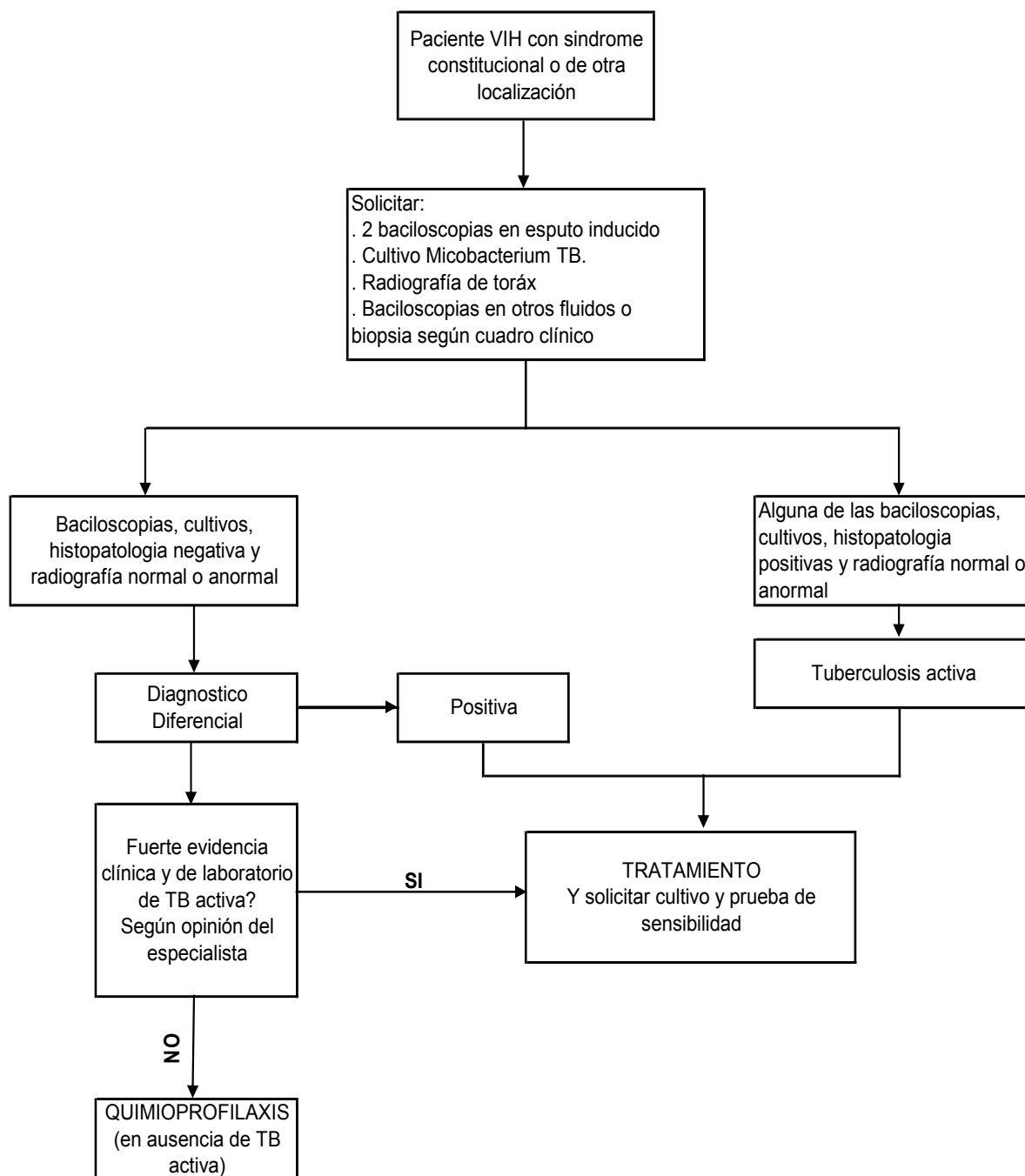
FLUXOGRAMA N° 6

DIAGNOSTICO DE TUBERCULOSIS PULMONAR EN PACIENTES VIH SINTOMATICOS RESPIRATORIOS



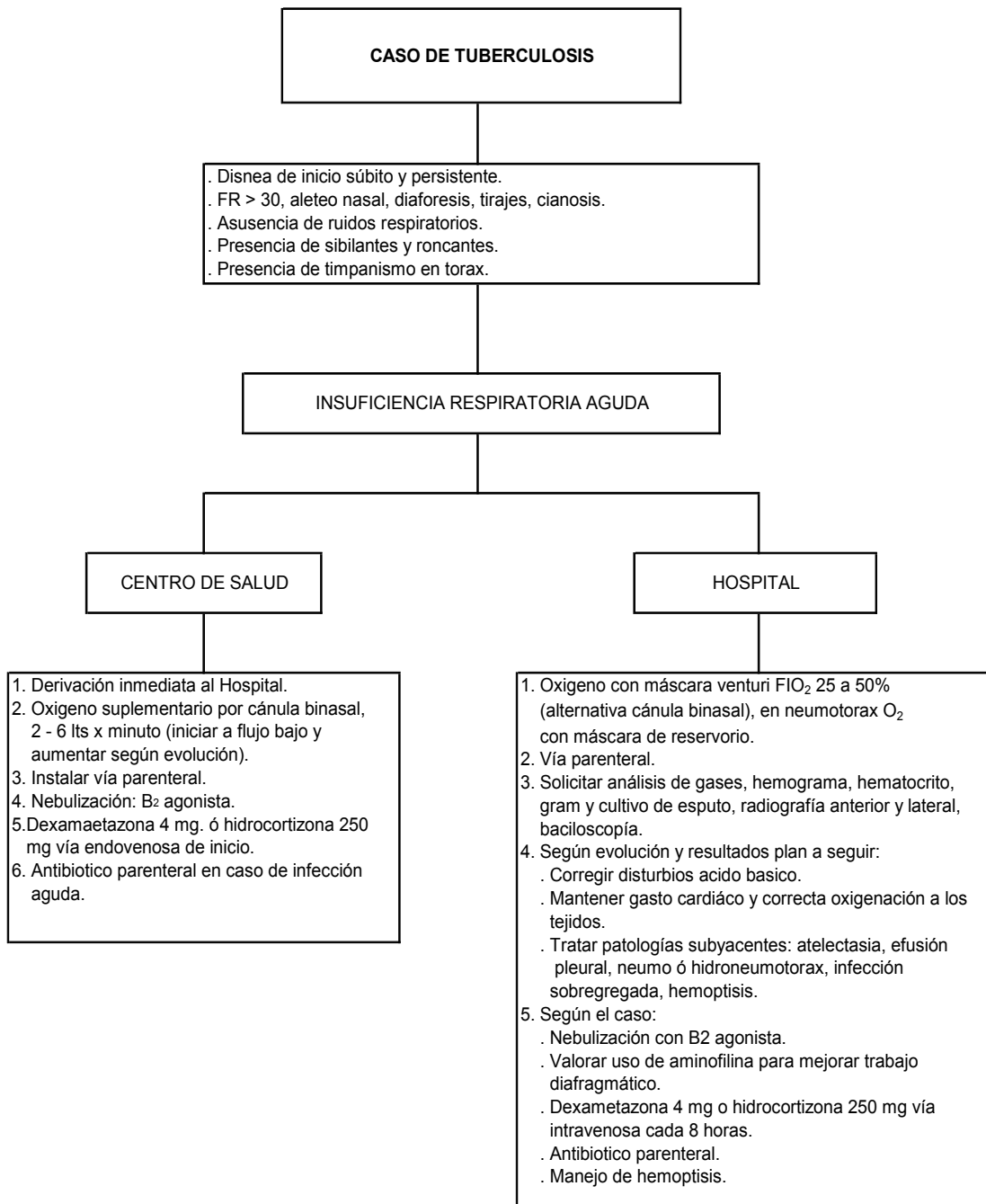
FLUXOGRAMA Nº 7

DIAGNOSTICO DE TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR EN PACIENTES CON SINDROME CONSTITUCIONAL O DE OTRA LOCALIZACION



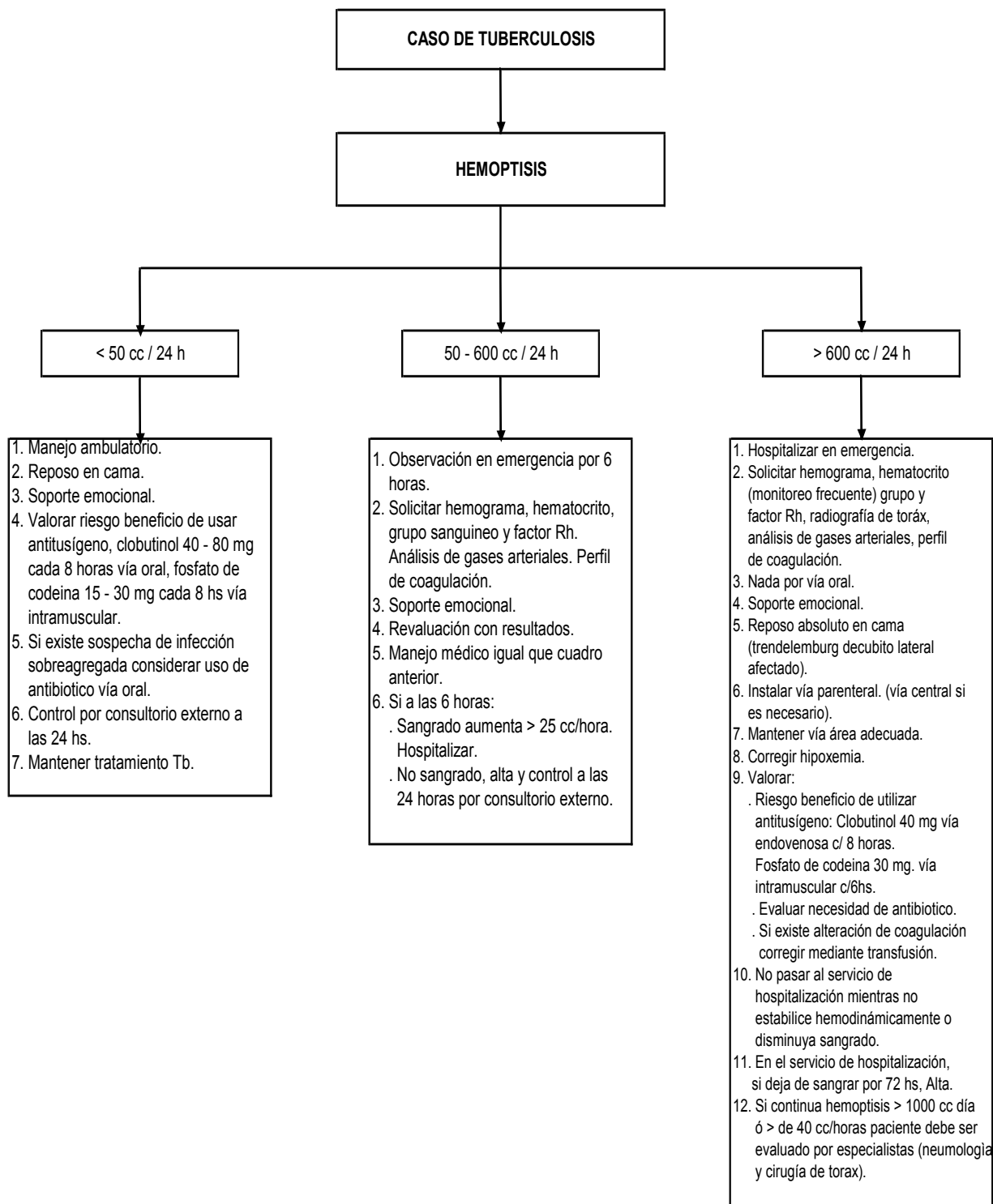
FLUXOGRAMA N° 8

TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA RESPIRATORIA



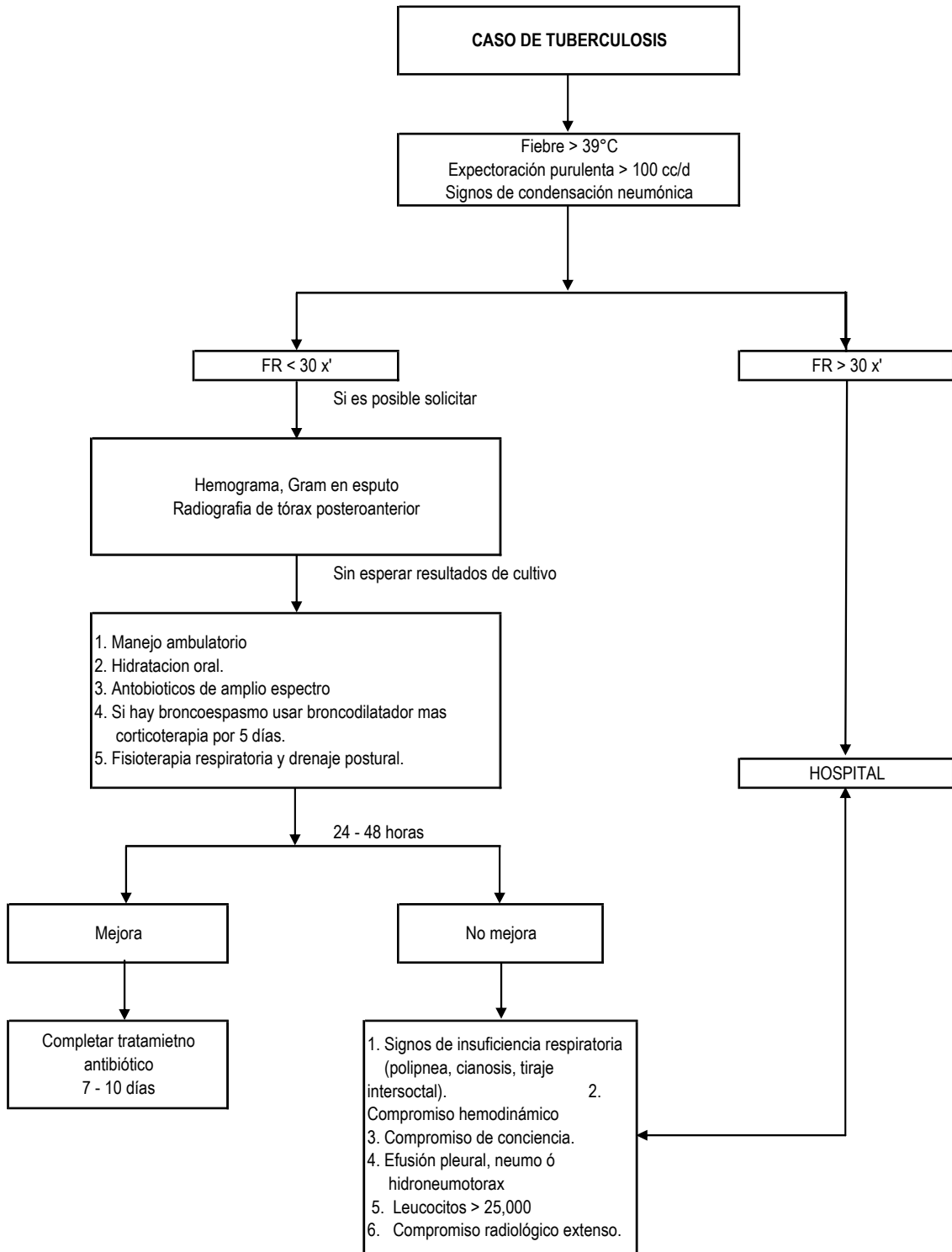


## FLUXOGRAMA N° 9 TRATAMIENTO DE LA HEMOPTISIS

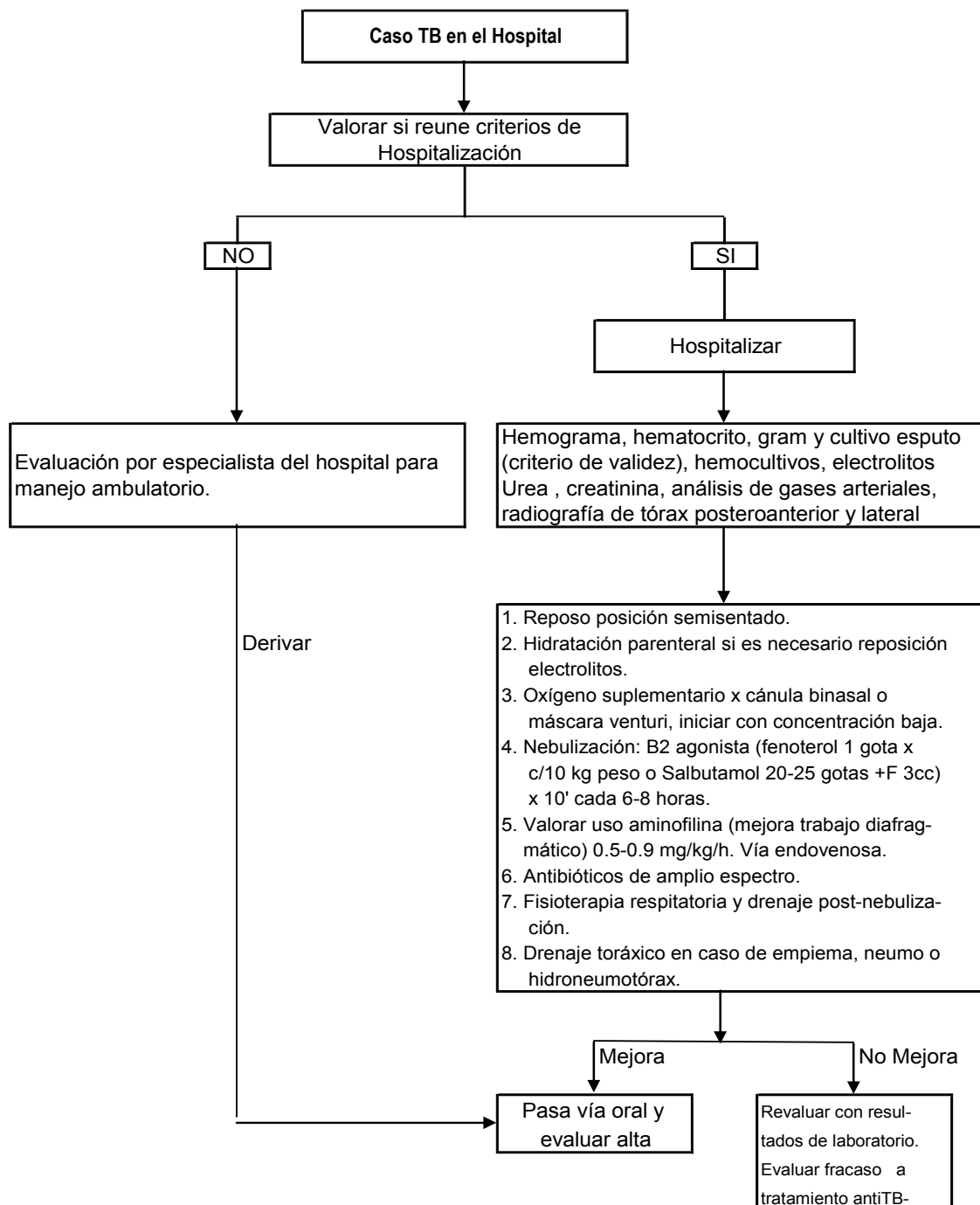


FLUXOGRAMA N° 10

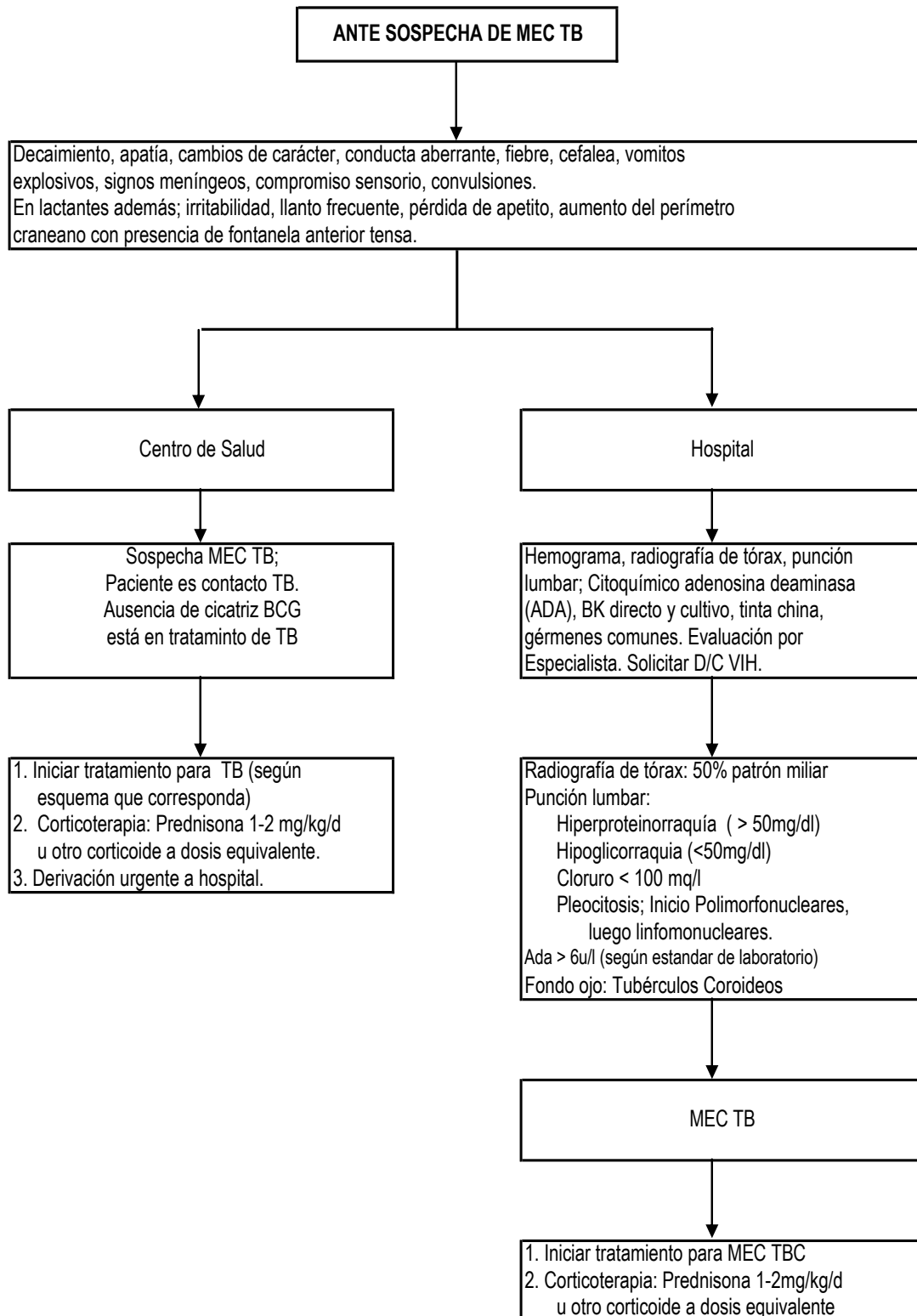
TRATAMIENTO DE INFECCION RESPIRATORIA BAJA EN CENTROS DE SALUD



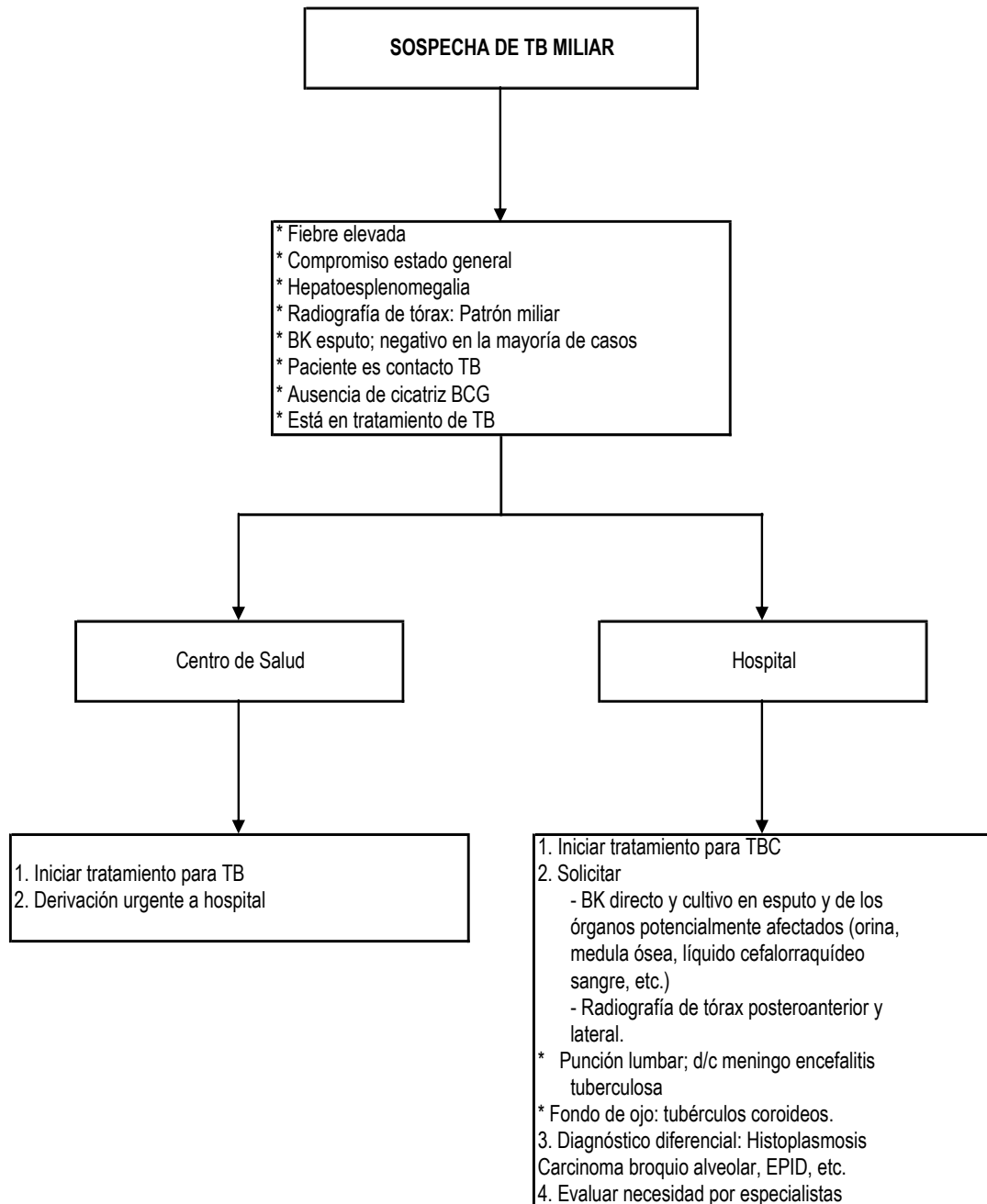
FLUXOGRAMA N° 11  
TRATAMIENTO DE INFECCION RESPIRATORIA BAJA EN HOSPITALES



FLUXOGRAMA N° 12  
TRATAMIENTO DE LA MENINGITIS TB



FLUXOGRAMA N° 13  
TRATAMIENTO DE TB MILIAR





# Formatos







ANEXO 1

**2. DIAGNOSTICO DE CASOS**

**ESQUEMAS DE TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSO REQUERIDOS**

	ESQUEMA UNO
	ESQUEMA DOS
	ESQUEMA RETTO STANDARDIZADO
	ESQUEMA DE RETTO EMPIRICO
	ESQUEMA RETTO INDIVIDUALIZADO

- 2.1 Total de Pacientes Nuevos
- 2.2 Pacientes Antes Tratados:(Rec+Aband Recup)
- 2.3 Pacientes con tratamiento Estandarizado
- 2.4 Pacientes con tratamiento Empirico
- 2.5 Pacientes con tratamiento Individualizado

**2.6 TOTAL**

**5. ESTUDIO DE CONTACTOS**

- 5.3 Quimioprofilaxis a menores de 19 años
- 5.4 Quimioprofilaxis a personas viviendo con el virus VIH

**CALCULO DE MEDICAMENTOS**

ESQUEMAS	CANTIDAD	R	H	Z	E	S	K	Et	Cx	Cicloseri na	PAS (sachet)	PAS (1) Pote)	Jeringa 10 ml c/a 20 x 1 1/4	Jeringa 10 ml c/a 21 x 1 1/2
UNO	Item 2.1	164	406	150	150									
DOS	Item 2.2	230	545	225	465	10							10	50
MDR-Estandarizado	Item 2.3			1350	1350		225	1350	1350	1350	900	108	225	225
MDR. Empirico	Item 2.4													
MDR-Individualizado	Item 2.5													
Quimioprofilaxis en <15años ( 2 )	Item 5.3		900											
Quimioprofilaxis en PVV VIH	Item 5.4		1000											
<b>TOTAL REQUERIDO</b>														

( 1 ) PAS Utilizar una de las 2 formas  
 ( 2 ) Para efectos de programación se considera grupo menor de 15 años.



## INSTRUCTIVO DEL ANEXO N° 2

MINISTERIO DE SALUD

ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

### SOLICITUD PARA INVESTIGACIÓN BACTERIOLÓGICA en TB

1. N° de Registro de S.R: Es el Número correlativo que le corresponde en el Libro de Registro de Sintomático Respiratorio del establecimiento de salud.
2. Escribir el nombre de la Región de Salud y Establecimiento de Salud.
3. En casos de pacientes hospitalizados, identificar el servicio que solicita la investigación bacteriológica y el número de cama.
4. Filiación del paciente: Anotar apellidos y nombres, edad, sexo, historia clínica o ficha familiar, el domicilio del paciente.
5. Tipo de Muestra: Marcar con un aspa (X) según corresponda. Si es muestra diferente a esputo anotar en el casillero, otra y especificar el tipo de muestra.
5. PARA DIAGNOSTICO: Se consideran tres categorías excluyentes de diagnóstico:

- En S.R: Persona que tiene tos y expectoración por mas 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. El laboratorista procederá a enviar inmediatamente la 4ta. muestra negativa al laboratorio intermedio de su ámbito jurisdiccional, para el cultivo de *Mycobacterium tuberculosis*.

Durante el tiempo de espera del resultado del cultivo; si 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 baciloscopia, por presentar radiografía de pulmones anormal.
- Colocar un aspa (X) en: 1ra. M. (Primera muestra), 2da. M.(Segunda muestra), según sea el caso y en el recuadro N° anotar el número de muestra que corresponde al Sintomático Respiratorio en seguimiento diagnóstico ( 3ra,4ta, etc.)

**ANTECEDENTES DE TRATAMIENTO.** Al momento de la identificación del sintomático respiratorio interrogar al paciente si en una anterior oportunidad ha recibido medicamentos antituberculosos y durante cuánto tiempo (anotar en Observaciones). Es importante obtener esta información, ya que permitirá al laboratorista el adecuado manejo de la muestra para procesar cultivo ó estudio de sensibilidad.

**NUNCA TRATADO:** Marcar con un aspa (X) si no recibió tratamiento o recibió menor a 30 días.

**ANTES TRATADO:** Marcar con un aspa (X) en la categoría RECAIDA: si el sintomático respiratorio identificado recibió un tratamiento completo exitoso (curado) y existe la sospecha de recaída al solicitar la baciloscopia: Categoría ABANDONO RECUPERADO: si el paciente no concurrió a recibir tratamiento previo por más de 30 días consecutivos. FRACASO: paciente en el cual se sospecha fracaso a tratamiento según criterio establecido en esquema de tratamiento correspondiente.

6. Para Control de Tto: En el primer casillero, colocar el mes de tratamiento al cual corresponde el control, y luego marca con un aspa (X) en el esquema de tratamiento que recibe el paciente.
7. Si se solicita cultivo: marcar con un aspa ( X ). Prueba de sensibilidad: marcar en el recuadro con un aspa ( X ) si requiere de estudio de sensibilidad para 1ra ó 2da línea, según sea el caso. Sustente brevemente en observaciones (por. Ej. Contacto MDR Individualizado, Personal de Salud, Código Blanco, etc.).

- 8 N° DE CASO: Es el mismo numero de orden que se encuentra en el Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes, también se encuentra en la parte superior derecha de la Tarjeta de Asistencia y Administración de Medicamentos.
- 9 Fecha de Recolección: Anotar la fecha que se recolecta la muestra.
- 10 Si no se cuenta con sello post firma, escribir Nombre y Apellidos de la persona que solicita la baciloscopia.

Observaciones: Anotar información adicional que no contempla el formato.

### RESULTADOS:

Baciloscopia: Registrar la fecha de procesamiento de la baciloscopia, N° de Registro es el mismo N° de Orden del Libro de Registro de Muestras para Investigación Bacteriológica, Aspecto macroscópico anotar la calidad de la muestra de esputo a procesar, por ej. Salival, Mucosa, Muco purulenta, purulenta, hemoptoica. En el caso de muestras extrapulmonares podría anotarse por ej. En Líquido pleural: sérico, purulento, hemático. Resultados: Marcar con un aspa ( X ) en el casillero respectivo según corresponda.

Cultivo: Registrar la fecha de siembra de la muestra, el numero de registro que es el mismo número de cultivo asignado en el Libro de Registro de Muestras para Investigación Bacteriológica cuando fue decidida la derivación de la muestra a cultivo.

Se deberá entregar una copia de esta solicitud con el resultado de baciloscopia y el numero de registro del cultivo, para que el equipo de la Estrategia Sanitaria (Técnica de Enfermería, Enfermera, Médico, coordinadores, CERI y CERN) hagan el seguimiento respectivo.

Resultados: anotar el resultado obtenido. Si no se cuenta con sello post firma, escribir nombres y apellidos del laboratorista responsable de la información del resultado, Fecha de entrega: registrar la fecha que se entrega el resultado a la Estrategia TB.

Observaciones: anotar comentarios y sugerencias que el laboratorista considere importantes. Por ejemplo, en el caso de muestra paucibacilar se colocaría: "Se observo 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 colocaría: "Cultivo Contaminado, Se solicitan mas muestras".



### INSTRUCTIVO DEL ANEXO N° 3

1. El presente Libro de Registro de Sintomáticos Respiratorios (S.R.), es el instrumento de información oficial de La Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis (ESNPyCTB) tiene carácter confidencial, por lo que debe ser adecuadamente conservado (forrado con plástico transparente)
2. En este libro debe registrarse a todos los Sintomáticos Respiratorios identificados, examinados y diagnosticados con tuberculosis.

#### REGION DE SALUD

Anotar el nombre de la Región de Salud donde se ubica el establecimiento de salud, donde se realiza la captación de S.R.

#### RED DE SALUD

Anotar el nombre de la Red de Salud donde se ubica el establecimiento de salud, donde se realiza la captación de S.R.

#### ESTABLECIMIENTO DE SALUD:

Anotar el nombre del Puesto, Centro de Salud, Hospital u otra institución donde se realiza la captación de S.R.

#### RESPONSABLE:

Anotar el nombre de la enfermera y/o técnico de enfermería encargado de registrar los Sintomáticos Respiratorios (S.R.).

#### N° DE ORDEN:

Anotar los números en forma correlativa de acuerdo al orden en que se identifican los S.R. Empezar con el N° 1 el primer día útil del mes de enero y terminar el 31 de diciembre. Esto permitirá registrar correctamente y conocer el número total de S.R. identificados, examinados y diagnosticados cada año. Trazar una línea de color rojo al concluir el registro por cada período informado.

#### FECHA DE IDENTIFICACIÓN DE S.R.:

Anotar la fecha en que se identifica al S.R. debiendo inmediatamente llenar la Solicitud de Baciloscopia, recolectar la 1ra. muestra de esputo y llevar al laboratorio para el examen correspondiente.

#### APELLIDOS Y NOMBRES:

Escribir con letra imprenta y completo los apellidos y nombres de los S.R.

#### EDAD:

Anotar la edad del S.R. en el grupo de edad que le corresponde y de acuerdo al sexo Masculino (M.) o Femenino (F.), E.J. 16a. 32a. 48a.

#### H.C. ó F.F.:

Anotar el número de Historia Clínica o Ficha Familiar, según el establecimiento de salud.

#### DOMICILIO:

Anotar con letra imprenta la dirección completa del S.R. si es necesario especificar referencia.

#### FECHAS Y RESULTADOS:

Anotar la fecha del resultado de la baciloscopia, según corresponda a la 1ra. ó 2da. muestra de esputo. Registrar la fecha dd/mm/aa y el resultado correspondiente. Si es positivo especificar el número de cruces (+, ++, +++) con lapicero color rojo y negativo (-) con lapicero color azul y/o negro

#### SINTOMÁTICO RESPIRATORIO (S.R.):

Toda persona que tiene tos y expectoración por más de 15 días.

#### SINTOMÁTICO RESPIRATORIO EXAMINADO (S.R. Ex.):

Es el S.R. al que se le realiza una o más baciloscopias de esputo.

#### S.R. DIAGNOSTICADOS CON TB:

Marcar con una (X) según corresponde:

**Caso TB:** si el S.R. será registrado en el libro de seguimiento de pacientes por radicar en la jurisdicción del establecimiento de salud.

**Caso Derivado:** Marcar con (X) si el S.R. diagnosticado es derivado a un establecimiento de Salud, correspondiente al domicilio del paciente.

#### OBSERVACIONES:

Anotar datos que Ud. crea conveniente y que no figuran en el formato.

- Seguimiento Dx
- Nombre del establecimiento al que fue derivado.
- N° caso con el que se ingresa al establecimiento para iniciar tratamiento.
- Visita domiciliaria para seguimiento de 2da muestra.

**NOTA.- éste instrumento es exclusivo para el registro de sintomáticos respiratorios, los pacientes con TB extrapulmonar o contactos sin síntomas respiratorios a quienes se indica baciloscopia no deben ser ingresados en éste libro.**





## INSTRUCTIVO DEL ANEXO N° 4

### LIBRO DE REGISTRO DE MUESTRAS PARA INVESTIGACIÓN BACTERIOLÓGICA EN TB

1. El presente 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 (ESNPYCTB) tiene carácter confidencial, por lo que debe ser adecuadamente conservado (forrado con plástico transparente)
2. En base a la información recolectada realizar el consolidado mensual, trimestral, semestral y anual.

#### DIRECCIÓN DE SALUD

Anotar el nombre de la Dirección de Salud donde se ubica el laboratorio.

#### RED DE SALUD

Anotar el nombre de la Red de Salud donde se ubica el laboratorio.

#### ESTABLECIMIENTO DE SALUD:

Anotar el nombre del Puesto, Centro de Salud, Hospital u otra institución donde se ubica el laboratorio.

#### RESPONSABLE:

Anotar el nombre del laboratorista encargado de realizar el extendido y lectura de baciloscopía.

#### N° DE ORDEN:

Anotar los números en forma correlativa de acuerdo al orden en que se procesan las muestras. Empezar con el N° 1 el primer día útil del mes de enero y terminar el 31 de diciembre. Esto permitirá registrar correctamente y conocer el número total de muestras procesadas cada año. Trazar una línea de color rojo al concluir el registro por cada periodo informado.

#### FECHA:

Anotar el día, mes y año con números, cuando se procesa la muestra para baciloscopía o cultivo de *Mycobacterium tuberculosis*.

#### APELLIDOS Y NOMBRES:

Escribir con letra de imprenta los apellidos y nombres de la persona.

#### EDAD:

Anotar la edad en el casillero de acuerdo al sexo Masculino (M.) o Femenino (F.).

#### H.C. ó F.F.:

Anotar el número de Historia Clínica o Ficha Familiar, según el establecimiento de salud.

#### PROCEDENCIA:

Anotar el nombre del establecimiento de salud, donde fue identificado el S.R

#### TIPO DE MUESTRA:

Especificar si es: esputo, biopsia, pieza anatómica, orina, líquido pleural, etc.

#### SINTOMÁTICO RESPIRATORIO:

Anotar el resultado en el casillero correspondiente si es 1ra. M (primera muestra) o 2da. M (segunda muestra) del sintomático respiratorio (persona que tiene tos por más de 15 días). Si es BK positivo, anotar el número de cruces con tinta roja.

#### SEGUIMIENTO DIAGNOSTICO:

Registrar el resultado en el casillero correspondiente, anotando el número de muestra correspondiente (a partir de la 3ra. muestra). Si es BK positivo, anotar el número de cruces con tinta roja.

(S.R en Seguimiento diagnóstico: es aquel S.R que tiene 2 baciloscopias negativas, rayos X anormal y en el que se sospecha de TB; la 4ta muestra debe ser derivada a cultivo y realizar 2 baciloscopias cada 2 semanas mientras se espera el resultado de cultivo).

#### EXTRAPULMONAR:

En este casillero se registrará el resultado de las muestras extrapulmonares con lapicero tinta roja si el resultado es positivo.

Toda muestra extrapulmonar será derivada a cultivo.

#### CONTROL DE TRATAMIENTO:

Anotar el mes de tratamiento y luego el resultado de la baciloscopía.

Ejemplo:

Control de tratamiento	
4º	( - )

#### CULTIVOS:

Los laboratorios de nivel intermedio que están implementados con el equipo correspondiente, para realizar cultivos de *Mycobacterium* registrarán, en forma correlativa de acuerdo al orden en que se procesan los cultivos: Fecha de siembra, Fecha de lectura final.

#### PRUEBA DE SENSIBILIDAD:

Anotar fecha de envío de la cepa y de recepción de resultados. Registre en el casillero correspondiente **R** si la cepa es resistente ó **S** si el resultado es sensible. Ejemplo:

PRUEBA DE SENSIBILIDAD (PS)					
Fecha envío	Fecha de Recepción	R	H	E	Z
12/10/05	20/02/06	R	R	S	R

#### OBSERVACIONES:

Anotar datos que Ud. crea conveniente y que no figuran en el formato.

- Muestra enviada a cultivo
- Prueba de sensibilidad en proceso.
- Muestra contaminada, no viable.
- Otros.



## INSTRUCTIVO DEL ANEXO Nº 5

MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

### TARJETA DEL PACIENTE BACTERIOLOGICAMENTE POSITIVO

La tarjeta del paciente bacteriológicamente positivo es para uso exclusivo del laboratorista que procesa baciloscopias y cultivos de BK.

Se empleará una tarjeta para cada paciente bacteriológicamente positivo.

Los datos solicitados en la tarjeta se obtendrán del Libro de Registro de Muestras para Investigación Bacteriológica en Tuberculosis.

Las tarjetas deberán ser colocadas en el tarjetero por orden alfabético.

Sobre la base de estas se elaborará mensualmente la relación de pacientes bacteriológicamente positivos en el formato correspondiente, la cuál deberá ser entregada al personal que trabaja en la ESN-PCT del establecimiento de salud, quién verificará si éstos pacientes han iniciado tratamiento.

1. **Establecimiento de Salud:** Colocar nombre del puesto de salud, centro de salud y/o hospital.
2. **Datos de filiación del paciente.**
3. **Tratamiento anterior:** Marcar con un aspa (X) donde corresponda (SI – NO) si el paciente recibió o no tratamiento antituberculoso anteriormente. Si hasta ese momento el paciente ha recibido varios tratamientos anotar el número de tratamientos recibidos.
4. **Fecha de registro de muestra:** Fecha en la que se realizó la baciloscopia o cultivo, según sea el caso..
5. **Tipo de muestra:** Anotar si corresponde a esputo, líquido pleural, biopsia, etc.
6. **Motivo:** Marcar con un aspa (X) si se trata de una muestra para diagnostico o control de tratamiento.
7. **Baciloscopia:** N° de registro correlativo anual respectivo que figura en el Libro de Registro para Investigación Bacteriológica en Tuberculosis. Especificar el resultado positivo con (+, ++, +++) o negativo con (-), según sea el caso.
8. **Cultivo:**
  - Registrar la fecha de procesamiento del cultivo.
  - N°: registrar el número correlativo anual respectivo que figura en el Libro de Muestras para Investigación Bacteriológica en Tuberculosis.
  - Resultado: Especificar el resultado Positivo ó Negativo según sea el caso.
9. **Prueba de Sensibilidad:**

**Fecha de envío:** El laboratorio registrará la fecha que envía la muestra ó cepa a estudio de sensibilidad.

**Cepa N°:** Los laboratorios que procesan cultivo consignaran el N° de cultivo como el N° de cepa que envían a estudio de sensibilidad.

**Motivo:** Especificar porque se remite la cepa para estudio de sensibilidad: (contacto de TB MDR, Sospecha de Fracaso a esquema UNO ....., persistencia de bacteriología, etc.).

**Fecha de Recepción:** En este recuadro se registrará la fecha que se reciben los resultados del estudio de sensibilidad.

**Resultados:** Para registrar los resultados del estudio de sensibilidad se deberá colocar R (Resistencia) ó S (Sensible) según sea el caso en cada uno de los recuadros del medicamento respectivo



## ANEXO N° 7

MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE TUBERCULOSIS

### FICHA DE EVALUACION MEDICA DEL PACIENTE CON TUBERCULOSIS

Fecha: \_\_\_\_\_ Ficha Familiar N° \_\_\_\_\_ Historia Clínica N° : \_\_\_\_\_

1. Dirección de Salud: \_\_\_\_\_ 2. Red de Salud: \_\_\_\_\_

3. Establecimiento de Salud: \_\_\_\_\_

#### I. DATOS DE FILIACIÓN

4. Nombre del paciente: \_\_\_\_\_  
Apellido Paterno      Apellido Materno      Nombres

5. Edad: \_\_\_\_\_ 6. Sexo: \_\_\_\_\_ 7. Grado de Instrucción: \_\_\_\_\_ 8. Ocupación: \_\_\_\_\_

9. Teléfono: \_\_\_\_\_ 10. Documento de Identidad: \_\_\_\_\_ 11. Estado Civil: \_\_\_\_\_

12. Domicilio: \_\_\_\_\_  
Avenida, Jr., Calle o manzana      N° o Lote      Departamento interior

13. Referencia del domicilio: \_\_\_\_\_

14. Localidad: \_\_\_\_\_ 15. Distrito: \_\_\_\_\_ 16. Tiempo de residencia: \_\_\_\_\_

17. Procedencia: \_\_\_\_\_

#### II. ANTECEDENTES

##### ANTECEDENTES PERSONALES

Tabaco	Actual	Pasado	Nunca	Cigarros/día _____ ¿Cuantos años? _____					
Alcohol	Actual	Pasado	Nunca						
Drogas	Actual	Pasado	Nunca	MH	PBC	TK	EV	Otro:	
Para mujeres	FUR: _____			G _____	¿Anti-conceptivo? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			Sí, cual: _____	
				P _____					

##### ANTECEDENTES PATOLOGICOS

Enfermedades y/o Intervenciones Quirúrgicas anteriores: \_\_\_\_\_

Tratamiento(s) de tuberculosis anterior (es):

	FECHA DE INICIO (DD-MM-AA)	FECHA DE TERMINO (DD-MM-AA)	DURACION	ESQUEMA						LUGAR	CONDICION DE EGRESO (C F A T R)
				UNO	DOS	TRES	DOS REFORZ	Estand	Individ.		
1			M								
			D								
2			M								
			D								
3			M								
			D								
4			M								
			D								
5			M								
			D								
6			M								
			D								
7			M								
			D								

# NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

**Antecedentes Médicos:** \_\_\_\_\_

	<b>SI</b>	<b>NO</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
VIH/SIDA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Convulsiones - Epilepsia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diabetes Mellitus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Enfermedades cardiovasculares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Insuficiencia Renal Crónica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Enfermedades Psiquiatricas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hepatitis Cronica o cirrosis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gastritis moderada - severa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

**Alergia a medicamentos:** SI ( ) NO ( ) **A CUALES?:** \_\_\_\_\_

**ANTECEDENTES FAMILIARES:**

Antecedentes de tuberculosis en la familia: SI ( ) NO ( )

**Contactos con TBC:**  Ninguno

**Estado actual del Contacto:** ( C ) Curado ( T ) En Tratamiento ( S ) Sospechoso de TB  
( F ) Fallecido ( A ) Abandono ( ? ) no se sabe

Nombres y Apellidos	Parentesco	TRATAMIENTOS, PRUEBA DE SENSIBILIDAD, ESQUEMA ACTUAL								Estado Actual C T S F A ?
		Ttos Anteriores	UNO	DOS	TRES	DOS REFOZ	Estand	Indiv.	Otro	
		Prueba de sensibilidad	Fecha:	Lab:	Cepa	Resultado				
		Esquema Actual								
		Ttos Anteriores	UNO	DOS	TRES	DOS REFOZ	Estand	Indiv.	Otro	
		Prueba de sensibilidad	Fecha:	Lab:	Cepa	Resultado				
		Esquema Actual								
		Ttos Anteriores	UNO	DOS	TRES	DOS REFOZ	Estand	Indiv.	Otro	
		Prueba de sensibilidad	Fecha:	Lab:	Cepa	Resultado				
		Esquema Actual								
		Ttos Anteriores	UNO	DOS	TRES	DOS REFOZ	Estand	Indiv.	Otro	
		Prueba de sensibilidad	Fecha:	Lab:	Cepa	Resultado				
		Esquema Actual								
		Ttos Anteriores	UNO	DOS	TRES	DOS REFOZ	Estand	Indiv.	Otro	
		Prueba de sensibilidad	Fecha:	Lab:	Cepa	Resultado				
		Esquema Actual								

Otros antecedentes patológicos familiares: \_\_\_\_\_

**III. EXAMEN FISICO:**

BCG: Si ( ) No ( ) ( verificar cicatriz)

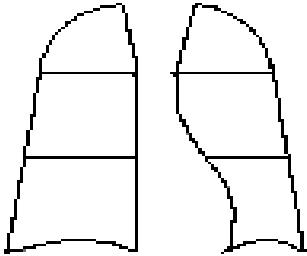
<b>Signos Vitales</b> FC _____ (/min) FR _____ (/min) Peso _____ (kg) Talla _____ (cm)	Examen General _____ _____ Examen por Sistemas: _____ _____ _____
--	---

**IV. EXÁMENES AUXILIARES:**

BK INICIAL	Fecha	Resultado	N° de Registro
1ra.			
2da.			
Cultivo			

Otros exámenes: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**RADIOGRAFÍA:**

Fecha: _____  DD-MMM-AA		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Caverna</li> <li>2) Tractos fibrosos</li> <li>3) Infiltrado alveolar</li> <li>4) Neumotórax</li> <li>5) Derrame pleural</li> <li>6) Nódulo</li> <li>7) Diseminado / miliar</li> <li>8) Bula</li> <li>9) Ganglionar intratorácica</li> <li>10) Cambios quirúrgicos</li> </ol>
-------------------------------	---	--

**V. DIAGNOSTICO:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**VI. TRATAMIENTO:** Esquema UNO ( )      Esquema DOS ( )

a. Medicamentos	b. Dosificación	c. Frecuencia	d. Observaciones

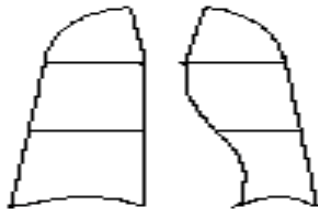
\_\_\_\_\_  
 Firma y sello del médico tratante en el  
 establecimiento de salud

# NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

## HOJA DE EVOLUCIÓN

1. Fecha: \_\_\_\_\_
2. Motivo de la consulta: a. Término de I fase ( ) b. Reacción Adversa a Medicamento ( )  
c. Inasistencia a tratamiento ( ) d. Alta de tratamiento ( )  
e. Otros Motivos ( ) Especificar: \_\_\_\_\_
3. Examen bacteriológico de control:  
Baciloscopia: ( ) Mes: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ Resultado: \_\_\_Nº de Reg \_\_\_\_\_  
Cultivo: ( ) Mes: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ Resultado: \_\_\_Nº de Reg \_\_\_\_\_
4. Otros exámenes auxiliares: \_\_\_\_\_
5. Peso actual \_\_\_\_\_ Kg.
6. Descripción de síntomas, signos ú otros: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. Conclusión: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
8. Indicaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma y sello del médico tratante en el  
Establecimiento de salud



## ANEXO N° 8

MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

### RESUMEN DE HISTORIA CLÍNICA DEL PACIENTE CON TB MDR

(Solo para ser presentado al CERl o al CERN)

NOMBRE: \_\_\_\_\_

EDAD : \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

SEXO Masculino ( ) Femenino ( ) OCUPACION: \_\_\_\_\_

CENTRO DE SALUD \_\_\_\_\_ DISA \_\_\_\_\_

ANTECEDENTES:

COMORBILIDAD: DM ( ) VIH ( ) ALCOHOLISMO ( )  
 FARMACODEPENDENCIA ( )  
 OTROS \_\_\_\_\_

SITUACION ACTUAL DEL ESTADO COMORBIDO:  
 COMPENSADO ( ) DESCOMPENSADO ( )  
 EN TRATAMIENTO ( ) \_\_\_\_\_

TRATAMIENTOS ANTI TUBERCULOSIS ANTERIORES: C: Curado; F: Fracaso; A: abandono

Lugar y año	BK INICIAL	ESQUEMA DE TRATAMIENTO	EVOLUCION BACTERIOLOGICA (BaciloscoPia)								CONDICION EGRESO	OBSERVACIONES
			1	2	3	4	5	6	7	8		
											C F A	
											C F A	
											C F A	
											C F A	
											C F A	

# NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

## PRUEBA DE SENSIBILIDAD DEL PACIENTE

R: resistente S: sensible

LABORATORIO	Nº CEPA	FECHA	R	H	Z	E	S	K	Cx	Eth	Cs	PAS		

## CONTACTOS CON TBC

Nombres y Apellidos	Relacion con el paciente	Fecha y Esquema de Tratamiento	Situación actual
			En Tto./Curado / Frac. / Aban / Fallec.
			En Tto./ Curado / Frac. / Aban / Fallec
			En Tto./ Curado / Frac. / Aban / Fallec
			En Tto / Curado / Frac. / Aban / Fallec
			En Tto./ Curado / Frac. / Aban / Fallec

## PRUEBA DE SENSIBILIDAD DEL CONTACTO:

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_

R: resistente S: sensible

LABORATORIO	Nº CEPA	FECHA	R	H	Z	E	S	K	Cx	Eth	Cs	PAS		

## CONDICION ACTUAL:

CLINICAMENTE:

- BUENA EVOLUCION ( )
- SINTOMAS PERSISTENTES ( ) (especificar) \_\_\_\_\_
- EN DETERIORO ( ) (especificar) \_\_\_\_\_

## ULTIMO ESQUEMA DE TRATAMIENTO:

( UNO ) ( DOS ) ( TRES ) (ESQ. TB/VIH) (ESTANDARIZADO) (INDIVIDUALIZADO)

Otros: (especificar) \_\_\_\_\_

## EVOLUCION BACTERIOLOGICA EN ÚLTIMO TRATAMIENTO

Fecha de inicio de tratamiento: \_\_\_\_\_

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>BK</b>	Resultado																		
	Nº Reg.																		
<b>CUL-TIVO</b>	Resultado																		
	Nº Reg.																		

BACTERIOLOGÍA ACTUAL

	FECHA	RESULTADO	Nº REGISTRO
<b>BACILOSCOPIA</b>			
<b>CULTIVO</b>			

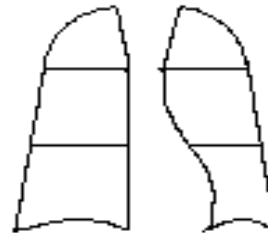
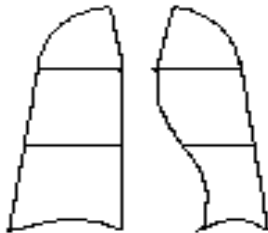
REGULARIDAD AL TRATAMIENTO:

REGULAR ( )

IRREGULAR ( )

MUY IRREGULAR ( )

RADIOLOGIA:



FECHA: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

CONCLUSIONES:

---



---



---

RECOMENDACIONES:

---



---



---

\_\_\_\_\_  
CONSULTOR INTERMEDIO  
FIRMA Y SELLO

\_\_\_\_\_  
MEDICO TRATANTE  
FIRMA Y SELLO

**EVOLUCION MÉDICA DEL PACIENTE CON TUBERCULOSIS MDR**

Nombre del paciente : \_\_\_\_\_  
 Fecha de consulta : \_\_\_\_\_ Establecimiento de salud: \_\_\_\_\_  
 Motivo de consulta : ( ) Control trimestral ( ) Reaccion adversa ( ) Sospecha fracaso  
 ( ) Reajuste de dosis ( ) Alta. ( ) Otro. Especifique: \_\_\_\_\_  
 Mes de Tratamiento : \_\_\_\_\_  
 Síntomas actuales: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

En caso de Intolerancia a medicamentos:  
 Gastritis \_\_\_ Náuseas \_\_\_ Vómitos \_\_\_ Mareos \_\_\_ Diarreas \_\_\_ Otros: \_\_\_\_\_  
 Especificar: \_\_\_\_\_

Examen físico preferencial: **Peso:** \_\_\_\_\_ **FC:** \_\_\_\_\_ **FR:** \_\_\_\_\_ **FUR:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Exámenes auxiliares: No tiene ( )

Examen	Fecha	Resultado	Examen	Fecha	Resultado

**Radiografía de tórax:**



**Comentarios y sugerencias:**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**Firma v sello de consultor**

## ANEXO N° 9

MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

### Registro de Casos TB-MDR

Fecha \_\_\_\_\_

DISA \_\_\_\_\_

DD-MMM-AA

#### I. Datos Demográficos

Apellido Paterno \_\_\_\_\_ Apellido Materno \_\_\_\_\_

Primer Nombre \_\_\_\_\_ Segundo Nombre \_\_\_\_\_

Ficha Familiar o Historia Clínica N° \_\_\_\_\_ Establecimiento de Salud \_\_\_\_\_

Documento de Identidad \_\_\_\_\_ Sexo:  M  F

Fecha de Nacimiento \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Procedencia \_\_\_\_\_

DD-MMM-AA

Dirección \_\_\_\_\_

Distrito \_\_\_\_\_ Provincia \_\_\_\_\_ Departamento \_\_\_\_\_

Teléfono \_\_\_\_\_  no hay teléfono

Estado civil:  Casado  Conviviente  Soltero  Viudo  Divorciado / separado

Estado laboral:  Trabajando  Jubilado  Estudiante  Desempleado

Ocupación \_\_\_\_\_ Grado de Instrucción \_\_\_\_\_ Hijos \_\_\_\_\_

#### II. Antecedentes de TBC:

BCG: ¿Tiene huella? Sí  No

Numero de tratamientos anteriores de duración ≥ dos meses: \_\_\_\_\_

#### Tratamientos Anteriores

Condición de egreso: Curado, Fracaso, Abandono, Transferido, RAFA

	FECHA DE INICIO (DD-MM-AA)	FECHA DE TERMINO (DD-MM-AA)	DURACION	ESQUEMA						LUGAR	CONDICION DE EGRESO (C F A T R)	
				UNO	DOS	TRES	DOS REFORZ	Estand	Individ.			Otro
1			M									
			D									
2			M									
			D									
3			M									
			D									
4			M									
			D									
5			M									
			D									
6			M									
			D									
7			M									
			D									

**Comentarios:**

---



---

**Antecedentes quirúrgicos:**  Ninguno  Neumonectomía / Lobectomía  Neumotórax  
 Derrame / tubo de drenaje  Otro: \_\_\_\_\_

**III. Antecedentes Médicos:**

	<b>SI</b>	<b>NO</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
VIH/SIDA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Convulsiones - Epilepsia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diabetes Mellitus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Enfermedades cardiovasculares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Insuficiencia Renal Crónica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Enfermedades Psiquiátricas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hepatitis Crónica o cirrosis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gastritis moderada - severa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

**Comentarios:**

---



---



---

**IV. Medicamentos Actuales:**  Ninguno

---



---

**V. Alergias o reacciones adversas (medicamento y reacción):**  Niega

Reacción: Dérmica (D) Angioedema (A) Stevens-Johnson (S) Hepatitis (H)

<input type="checkbox"/> Penicilina	<table border="1"><tr><td>D</td><td>A</td><td>S</td><td>H</td></tr></table>	D	A	S	H	Otro: _____	<input type="checkbox"/> Z	<table border="1"><tr><td>D</td><td>A</td><td>S</td><td>H</td></tr></table>	D	A	S	H	Otro: _____
D	A	S	H										
D	A	S	H										
<input type="checkbox"/> Sulfa	<table border="1"><tr><td>D</td><td>A</td><td>S</td><td>H</td></tr></table>	D	A	S	H	Otro: _____	<input type="checkbox"/> S	<table border="1"><tr><td>D</td><td>A</td><td>S</td><td>H</td></tr></table>	D	A	S	H	Otro: _____
D	A	S	H										
D	A	S	H										
<input type="checkbox"/> H	<table border="1"><tr><td>D</td><td>A</td><td>S</td><td>H</td></tr></table>	D	A	S	H	Otro: _____	<input type="checkbox"/> Quinolona	<table border="1"><tr><td>D</td><td>A</td><td>S</td><td>H</td></tr></table>	D	A	S	H	Otro: _____
D	A	S	H										
D	A	S	H										
<input type="checkbox"/> R	<table border="1"><tr><td>D</td><td>A</td><td>S</td><td>H</td></tr></table>	D	A	S	H	Otro: _____	<input type="checkbox"/> Otro:	<table border="1"><tr><td>D</td><td>A</td><td>S</td><td>H</td></tr></table>	D	A	S	H	Otro: _____
D	A	S	H										
D	A	S	H										
<input type="checkbox"/> E	<table border="1"><tr><td>D</td><td>A</td><td>S</td><td>H</td></tr></table>	D	A	S	H	Otro: _____	<input type="checkbox"/> Otro:	<table border="1"><tr><td>D</td><td>A</td><td>S</td><td>H</td></tr></table>	D	A	S	H	Otro: _____
D	A	S	H										
D	A	S	H										

**VI. Antecedentes Personales:**

<b>Tabaco</b>	Actual	Pasado	Nunca	Cigarros/día _____ Cuantos años? _____				
<b>Alcohol</b>	Actual	Pasado	Nunca					
<b>Drogas</b>	Actual	Pasado	Nunca	MH	PBC	TK	EV	Otro: _____
<b>Para mujeres</b>	FUR: _____			G _____ P _____			Anti-conceptivo? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí, cual: _____	

# NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

VII. Contactos con TBC:  Ninguno

Estado actual del Contacto: (C) Curado (T) en Tratamiento S) Sospechoso de TB  
(F) fallecido (A) Abandono (?) no se sabe

Nombres y Apellidos	Parentesco	TRATAMIENTOS ANTERIORES, PRUEBA DE SENSIBILIDAD, ESQUEMA ACTUAL							ESTADO ACTUAL C T S F A ?
		Ttos anteriores	UNO	DOS	TRES	DOS REFORZ	Estand	Individ.	
		Prueba de sensibilidad	Fecha:	Lab:	Cepa	Resultado			
		Esquema Actual							
		Ttos anteriores	UNO	DOS	TRES	DOS REFORZ	Estand	Individ.	Otro
		Prueba de sensibilidad	Fecha:	Lab:	Cepa	Resultado			
		Esquema Actual							
		Ttos anteriores	UNO	DOS	TRES	DOS REFORZ	Estand	Individ.	Otro
		Prueba de sensibilidad	Fecha:	Lab:	Cepa	Resultado			
		Esquema Actual							
		Ttos anteriores	UNO	DOS	TRES	DOS REFORZ	Estand	Individ.	Otro
		Prueba de sensibilidad	Fecha:	Lab:	Cepa	Resultado			
		Esquema Actual							
		Ttos anteriores	UNO	DOS	TRES	DOS REFORZ	Estand	Individ.	Otro
		Prueba de sensibilidad	Fecha:	Lab:	Cepa	Resultado			
		Esquema Actual							

### VIII. Estado Actual Actual:

Fiebre Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuánto tiempo? _____	Pérdida de peso Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Peso normal? _____	Disnea (< 2 cuerdas) Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Hemoptisis Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Cantidad: _____ Ultima fecha: _____
---	---	---	--

Otros síntomas: \_\_\_\_\_

### IX. Examen Físico:

<b>Signos Vitales</b> FC _____ (/min) FR _____ (/min) Peso _____ (kg) Talla _____ (cm)	Examen General _____
	Examen por Sistemas: _____
	_____
	_____

### RADIOGRAFIA:

Fecha:		1) Caverna 2) Tractos fibrosos 3) Infiltrado alveolar 4) Neumotórax 5) Derrame pleural 6) Nódulo 7) Diseminado / miliar 8) Bula 9) Ganglionar intratorácica 10) Cambios quirúrgicos
_____		
DD-MMM-AA		

### XI. Resultados del Laboratorio:

B-HCG	VIH	Creatinina

$\frac{\text{Peso (Kg)} \times (140 - \text{edad})}{72} \times (0.85 \text{ para mujeres})$   
 72 x creatinina

Depuración Creatinina

### Otros:

---



---



---



---



---

### XII. Pruebas de Sensibilidad:

**S = Sensible    R = Resistente**

Laboratorio	Fecha (DD-MMM-AA)	Nº de cepa	H	H	H	R	E	Z	S	K	Cm	Cs	Eth	Cx	PAS

### XIII. Indicaciones del ingreso:

#### Esquema propuesto:

(mg/kg/día)	33-49	50-60	>60	Otra	(mg/kg/día)	33-50	51-60	>60	Otra
Estreptomina (15-20)	500-1000	1000	1000		Isoniazida	300 día	900 bisem		
Kanamicina (15-20)	500 -1000	1000	1000		Rifampicina				
Capreomicina (15-20)	500 - 1000	1000	1000		Etambutol (25)				
Ciprofloxacina	1500	1500	1500		Pirazinamida(30-40)				
Moxifloxacina	400	400	400		Otros:				
Ethionamida (15-20)	500	750	1000						
Cicloserina (15)	500	750	1000						
PAS									



Plan de Manejo:

Indicaciones para ingreso: RAFA Contacto MDR Otra

Ultimo tratamiento anterior (marcar uno):

Esq UNO  Esq DOS  Esq. DOS Ref.  Esq TRES  
 Estandarizado  Individualizado  Otro  Particular

Condición de egreso del ultimo tratamiento anterior (marcar uno):

Curado  Fracaso  Abandono  Transferido  RAFA

COMENTARIO:

---

---

---

---

---

---

---

---

\_\_\_\_\_  
FIRMA Y SELLO DEL  
CONSULTOR

ANEXO N° 10

MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

CONSENTIMIENTO INFORMADO DE ACEPTACION DEL TRATAMIENTO PARA TUBERCULOSIS

Yo,....., identificado (a) con

D.N.I.N°....., domiciliado(a) en:.....

Procedencia.....

Declaro voluntariamente mi aceptación para recibir el tratamiento para tuberculosis y haber sido informado(a) por el

Dr.....

Del establecimiento de Salud de:.....

DISA / DIRESA / .....

Institución:.....

de las posibilidades de curación o fracaso a este tratamiento, declaro también haber sido informado de las reacciones adversas que pudieran presentarse con los medicamentos que a continuación se señalan: (Marcar con aspa y subrayar donde corresponda)

- |                |     |                   |     |
|----------------|-----|-------------------|-----|
| RIFAMPICINA    | ( ) | ISONIACIDA        | ( ) |
| PIRAZINAMIDA   | ( ) | ETAMBUTOL         | ( ) |
| ESTREPTOMICINA | ( ) | KANAMICINA        | ( ) |
| CICLOSERINA    | ( ) | P.A.S.            | ( ) |
| CAPREOMICINA   | ( ) | CIPROFLOXACINO    | ( ) |
| ETIONAMIDA     | ( ) |                   |     |
| OTROS          | ( ) | Especificar _____ |     |

Correspondiente al esquema de tratamiento: UNO  DOS   
ESTANDARIZADO  EMPIRICO  INDIVIDUALIZADO

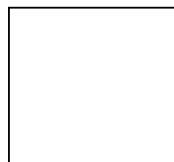
Manifiesto mi conformidad para recibirlo en forma regular (sin inasistencias, ni abandono), totalmente supervisado por el personal del Ministerio de Salud y con estricto cumplimiento de las normas de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis (ESNPyCTB). También me comprometo a facilitar el examen de mis contactos.

Exceptúo de responsabilidad médico legal al médico tratante y a la ESNPyCTB si se presentase evolución desfavorable ó complicaciones derivadas del tratamiento ó Retratamiento.

En señal de conformidad, firmo el presente consentimiento informado.

**FIRMA DEL PACIENTE**

NOMBRE : \_\_\_\_\_



HUELLA DIGITAL  
INDICE DERECHO

**FIRMA DE TESTIGO**

NOMBRE: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

## ANEXO N° 11

MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

### ESTUDIO SOCIAL

#### I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres .....

Edad ..... Ocupación..... Estado Civil .....

#### II. FACTORES DE RIESGO SOCIAL (En el último Año)

Factores	Mayor	Vulnerabilidad	Menor
	<b>EVALUACION</b>		
<b>PUNTAJE</b>	<b>Ausencia en la familia o Inadecuado (2)</b>	<b>A veces presente Algo o a veces Adecuado (1)</b>	<b>Presente en la familia o Adecuado (0)</b>
<b>I. TIPO DE RELACIONES</b>			
1.1. Tipo de Familia	Otra	Incompleta	Mixta    Extensa    Completa
1.2. Número de Miembros			
Número de Hijos	Hombres		Mujeres
1.3. Autoridad y Límites entre padres hijos	No adecuado	A veces	Adecuados
1.4. Cohesión Familiar	No adecuado	A veces	Adecuados
1.5. Participación en la solución problemas	No adecuado	A veces	Adecuados
1.6. Comunicación padres - hijos	No adecuado	A veces	Adecuados
1.7. Comunicación Conyugal	No adecuado	A veces	Adecuados
1.8. Rutinas Familiares	No adecuado	A veces	Adecuados
<b>II. ESTILO DE AFRONTAMIENTO DE PROBLEMAS</b>			
2.1. Búsqueda de Apoyo Social	Ausente	A Veces	Presente
2.2. Búsqueda de Apoyo Religioso	Ausente	A Veces	Presente
2.3. Búsqueda de Apoyo Profesional	Ausente	A Veces	Presente
<b>III. Fuentes de Apoyo al Adolescente</b>	<b>Ausente</b>	<b>A Veces</b>	<b>Presente</b>
<b>IV. VALORES</b>			
4.1. Esfuerzo Personal	Ausente	A Veces	Presente
4.2. Valores Morales	Ausente	A Veces	Presente

<b>V. SATISFACCION</b>			
5.1. Satisfacción con la Vida	Ausente	A Veces	Presente
5.2. Sentimientos de Felicidad	Ausente	A Veces	Presente
5.3. Rendimiento Académico del Adolescente y Laboral de los padres	Ausente	A Veces	Presente
<b>VI. ACUMULACION DE TENSIONES</b>	<b>Ausente</b>	<b>A Veces</b>	<b>Presente</b>
<b>VII. PROBLEMAS DE SALUD Y COMPORTAMIENTO</b>			
7.1. Síntomas y Problemas	Ausente	A Veces	Presente
7.2. Tratamientos	Ausente	A Veces	Presente
<b>VIII. RECURSOS DE LA FAMILIA</b>			
8.1. Educación de los Padres	No Tienen	Tienen Algo	Tienen
8.2. Ocupación de los Padres	No Tienen	Tienen Algo	Tienen
8.3. N° de Aportantes a los gastos familiares	Uno	Dos	Mas de Dos
8.4. Ingresos, Bienes y Servicios	Inadecuados	Mas o Menos	Adecuado

**III. RIESGO DE IRREGULARIDAD O ABANDONO AL TRATAMIENTO**

Existe riesgo de irregularidad y/o abandono de tratamiento Si ( ) No ( )

Si la respuesta es Si o No, explique.....

.....

**IV. DIAGNOSTICO SOCIAL**

.....

.....

.....

**V. PLAN DE ACCION**

.....

.....

.....

.....

.....

...../...../.....

**Fecha**

.....

**Firma Sello de la Asistente Social**

## INSTRUCTIVO DEL ANEXO Nº 11 DESCRIPCION DE LOS FACTORES DE RIESGO SOCIAL

### I. TIPO DE RELACIONES

#### 1.1. Tipo de Familia

- Familias Nucleares o Completas: Es donde conviven los dos padres biológicos o adoptivos y los hijos solteros.
- Familias Incompletas: Son aquellas donde conviven los hijos solteros y uno de los padres biológicos o adoptivos, quien es el jefe o cabeza de la familia.  
Es también aquellas donde conviven sólo los hermanos, con padres fallecidos o totalmente ausentes, de modo que alguno o algunos de los hermanos asumen el papel paterno o materno frente a los demás.
- Familias extensas, llamadas también extensas: Es aquella donde conviven tres generaciones (abuelos, padres, hijos, nietos) o con relaciones de parentesco distintas a los de padre, madre o hermano, tales como tío, primo, sobrino, cuñado etc.
- Familias Reconstituidas o Mixtas: Es cuando conviven la madre o el padre, separados o divorciados, con los hijos de una o mas uniones anteriores y su nuevo compañero o compañera, en algunos casos, cuando lo hacen con hijos concebidos en la unión actual.

#### 1.1. Número de Miembros: Indicar el número total de miembros existentes en la familia.

Número de Hijos: Indicar el Número total de hijos hombre y de las mujeres

#### 1.2. Autoridad y Límites entre padres e hijos: Es cuando la familia reconoce una clara autoridad y si esa autoridad es la más adecuada. Es decir que se sabe quien manda en la familia.

#### 1.3. Cohesión Familiar: Se evalúa si hay una relación emocionalmente adecuada entre los miembros que permite no solamente la unión como familia sino la aceptación, apoyo y tolerancia entre sus miembros. Se debe considerar también:

- Si a la familia le gusta pasar juntos el tiempo libre
- Si cada uno de sus miembros expresan fácilmente lo que desean
- Si se piden ayuda unos a otros

#### 1.1. Participación en la solución de los problemas (Democracia): Se intenta ver si existe el respeto y tolerancia entre los miembros frente a dificultades. Ver si en la familia:

- Las ideas de los hijos son tomados en cuenta en la solución de los problemas.
- Cuando surgen problemas, la familia se une para afrontarlos

#### 1.1. Comunicación Padres – Hijos: Se intenta ver como se da la comunicación, el respeto y la confianza entre los padres y los hijos e hijas.

- Están satisfechos con la forma como dialogan
- Expresan fácilmente sus sentimientos
- Pueden saber cómo se están sintiendo aún sin preguntárselo
- Si estuvieran en dificultades podrían contar con ellos

1.1. Comunicación Conyugal: Se evalúa los aspectos de la naturaleza del diálogo, comunicación analógica, como el respeto y la confianza para la comunicación entre los miembros de la pareja. Indagar cómo es la relación de la pareja (casados, convivientes):

- Están satisfechos con la forma como dialogan
- Expresan fácilmente sus sentimientos
- El otro puede saber cómo se está sintiendo aún sin preguntárselo
- Si estuvieran en dificultades podrán contárselo

1.1. Rutinas Familiares: Se trata de ver la existencia de espacios dentro de la familia que puedan permitir la comunicación y apoyo entre sus miembros para el funcionamiento como un todo. Indagar si las siguientes actividades se realizan o no en la familia:

- El padre dedica algún tiempo cada día para hablar con sus hijos
- La madre dedica algún tiempo cada día para hablar con sus hijos
- La familia completa comparte alguna comida cada día
- Todos toman cada noche un tiempo para conversar o compartir alguna actividad.
- Hacen algo como familia por lo menos una vez a la semana

## II. ESTILO DE AFRONTAMIENTO DE PROBLEMAS

Se evalúa cómo afronta la familia sus problemas o dificultades

2.1. Búsqueda de Apoyo Social

- Buscando consejo o ayuda de los amigos
- Buscando consejo o ayuda de las personas que han tenido problemas similares.

2.1. Búsqueda de Apoyo Religioso

- Buscando consejo o ayuda de un sacerdote, un religioso o un pastor

2.1. Búsqueda de Apoyo Profesional

- Buscando consejo o ayuda de profesionales (abogados, médicos, psicólogos, etc.)
- Buscando consejo a ayuda en los programas que existen en la comunidad para atender a las personas que tengan esas dificultades.

## III. FUENTES DE APOYO AL ADOLESCENTE

Se evalúa cuán protegido puede estar o sentir el hijo de 10 a 19 años por su familia o el entorno. Indagar cuando el hijo está en dificultades, a quienes puede acudir para encontrar apoyo:

- Cuenta con el apoyo de alguno de sus padres cuando lo necesita
- Cuenta con el apoyo de alguno de sus hermanos cuando lo necesita
- Cuenta con el apoyo de alguno de sus parientes cuando lo necesita
- Cuenta con el apoyo de algún otro adulto cuando lo necesita
- Cuenta con el apoyo de alguno de sus amigos personales cuando lo necesita

## IV. VALORES

Se evalúa la presencia de los valores referentes a la importancia que la familia atribuye al esfuerzo personal y a los valores morales de sus miembros.

Determinar si cada uno de los siguientes aspectos de la vida tiene importancia o no para la familia:

- Alcanzar un alto nivel de estudios para los hijos
- Realizarse en el trabajo u ocupación que escoja los padres
- Tener una familia unida

- Ser respetado por los demás como persona, independientemente del sexo, edad o creencias.
- Respetar a los demás como personas, independientemente del sexo, edad o creencias.
- Ser una persona honesta y recta
- Creer en Dios o en un ser superior

## V. SATISFACCION

5.1. Satisfacción con la vida: Indagar si están satisfechos con los siguientes aspectos de su vida:

- Con ellos mismos
- Con sus amigos
- La vida religiosa de su familia
- Los servicios de salud de que dispone la familia
- El barrio o comunidad donde vive
- La situación económica de la familia
- El rendimiento académico
- Con su trabajo u ocupación principal
- La relación con sus parientes

5.1. Sentimientos de Felicidad: Comparándose con su grupo de compañeros o amigos ¿Cómo se consideran los miembros?

- Uno de los menos felices
- Menos feliz que la mayoría
- Tan feliz como la mayoría
- Más feliz que la mayoría
- Uno de los mas felices

5.1. Rendimiento Académico de los Adolescentes y Laboral de los Padres: Comparándose con sus compañeros ¿Cómo les va en el estudio y trabajo?

- No estudian/ No tienen trabajo
- Mucho peor que la mayoría
- Un poco peor que la mayoría
- Igual que a la mayoría
- Un poco mejor que a la mayoría
- Mucho mejor que a la mayoría

## VI. ACUMULACION DE TENSIONES

Indagar si en la familia se presentaron las siguientes situaciones durante el ÚLTIMO AÑO:

- Uno de los miembros o un pariente cercano, quedó físicamente incapacitado, adquirió una enfermedad grave o crónica o fue dejado al cuidado de una institución.
- Murió un miembro de la familia, un pariente o amigo cercano
- Alguien en la familia tuvo dificultades en la escuela, colegio o universidad, por su rendimiento o por su conducta.
- Alguien en la familia tuvo cambios importantes en el trabajo (positivos o negativos)
- Hubo serios conflictos familiares
- Los esposos se separaron o se divorciaron



- Hubo problemas de dinero en la casa
- Hubo violencia entre los miembros de la familia
- La familia cambio de vivienda
- Uno o ambos padres se unieron a una pareja o compañero o se volvieron a casar.
- La familia, o uno de los miembros de la familia tuvo o adoptó un hijo
- La familia paso días sin comer por falta de dinero
- La familia se quedo sin vivienda
- Uno de los miembros de la familia no visitó al médico cuando lo necesitó por falta de dinero.
- Uno de los hijos se fugó de la casa
- Uno de los padres abandonó la familia

## VII. PROBLEMAS DE SALUD Y DE COMPORTAMIENTO

7.1. Síntomas y Problemas: Indagar si alguien de la familia sufrió alguna de estas situaciones en el ULTIMO AÑO:

- Fumó cigarrillos frecuentemente
- Inhaló "Terokal", pintura u otras sustancias frecuentemente
- Usó marihuana frecuentemente
- Usó otros tipos de drogas (cocaína, heroína LSD etc.)
- Se emborracho o se embriagó frecuentemente
- Tuvo problemas por exceso o falta de peso (estuvo obeso o muy delgado)
- Presentó problemas emocionales o psicológicos
- Intento suicidarse
- Tuvo peleas o riñas en el barrio, en la escuela o el trabajo
- Fue retenido por la policía o tuvo importantes problemas con la ley
- Quedó embarazada (una joven) o dejó embarazada a una chica (un joven)
- Fue víctima de abuso sexual
- Fue víctima de maltrato físico
- Tuvo relaciones heterosexuales
- Tuvo relaciones homosexuales

En las dos ultimas variables indicar si:

- Tuvo varias parejas
- Sin usar anticonceptivos
- Tuvo enfermedades de transmisión sexual, venéreas o SIDA

7.1. Tratamientos: Indagar si alguien en la familia fue tratado por alguna de estas situaciones en el ULTIMO AÑO:

- Recibió tratamiento por abuso en el consumo de alcohol
- Recibió tratamiento por abuso de drogas
- Recibió tratamiento psicológico o psiquiátrico
- Recibió tratamiento por lesiones causadas en el intento de suicidio
- Recibió tratamiento por heridas causadas en riñas o disputas
- Tuvo un aborto
- Tuvo atención durante el embarazo

**VIII. RECURSOS DE LA FAMILIA**

- 8.1. Educación de los padres: Indagar la educación del esposo(a) o pareja estable
- 8.2. Ocupación de los padres: Indagar la ocupación del esposo(a) o pareja estable
- 8.3. Número de aportantes a los gastos de la familia: Indagar del total ¿Cuántos miembros de la familia aportan económicamente para cubrir los gastos?
- 8.4. Ingresos, bienes y servicios con los que cuenta la familia: La familia o alguno de sus miembros  
¿Tiene acceso a los servicios médicos: en instituciones estatales, privados, seguro social?  
¿Cuál es el ingreso familiar mensual (aproximado, calculándolo en base al salario mínimo vital)?  
¿Tiene vehículo propio?  
¿Tienen Vivienda propia?  
Los servicios con las que cuenta la vivienda ¿Son independientes?
  - Agua
  - Luz eléctrica
  - Teléfono
  - Baño, Silo
  - Cocina

**IX. DIAGNOSTICO SOCIAL**

Debe incluir las siguientes consideraciones:

- Problemas sociales que son consecuencia (alcoholismo, drogadicción, prostitución y pandillaje) producto de la vulnerabilidad existente en la familia.
- Indicar el tipo de familia
- Indicar los factores determinantes más saltantes que contribuyen a que la persona con tuberculosis tenga riesgo de abandono, tratamiento irregular etc.



## LIBRO DE REGISTRO Y SEGUIMIENTO DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS

### INSTRUCTIVO DEL ANEXO N° 12

1. El presente Libro de Registro y seguimiento de Pacientes es el instrumento de información oficial de la ESNPYCTB, tiene carácter confidencial y debe ser adecuadamente conservado (forrado con material transparente).
2. En este libro debe registrarse a los pacientes que viven en la jurisdicción del establecimiento de salud y que reciben tratamiento antituberculosis con esquema UNO ó DOS.
3. En caso de pacientes hospitalizados, solo deben ser registrados los que residen en la jurisdicción del hospital.
4. Este Libro de Registro es fuente para la elaboración del informe operacional y Estudios de Cohorte.

#### REGION DE SALUD

Anotar el nombre de la Región de Salud donde se ubica el establecimiento de salud.

#### RED DE SALUD

Anotar el nombre de la Red de Salud donde se ubica el establecimiento de salud.

#### ESTABLECIMIENTO DE SALUD:

Anotar el nombre del Puesto, Centro de Salud, Hospital u otra institución donde se administra el tratamiento.

#### RESPONSABLE:

Anotar el nombre de la enfermera y/o técnico de enfermería encargado de registrar a los pacientes.

#### N° DE ORDEN:

Anotar los números en forma correlativa de acuerdo al orden en que ingresan los casos de TB al establecimiento para iniciar tratamiento, sean éstos BK (+) o BK (-). 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.

#### APELLIDOS Y NOMBRES:

Escribir con letra imprenta y completo los apellidos y nombres de la persona afectada con TB.

#### FECHA DE INGRESO:

Anotar el día, mes y año con números cuando el paciente toma la primera dosis de medicamento.

#### EDAD:

Anotar la edad en el casillero correspondiente, de acuerdo al sexo masculino (M) o femenino (F).

#### TB PULMONAR O EXTRAPULMONAR:

Marcar Con un aspá (X) solo en uno de los casilleros. De presentarse dos diagnósticos en el mismo caso, registrar el que tenga confirmación bacteriológica.

#### INGRESO DE PACIENTES:

##### NUEVO:

Es el paciente diagnosticado con TB por primera vez, ya sea de TB pulmonar o extrapulmonar, y que inicia tratamiento o que ha recibido medicamentos antituberculosis por menos de 30 días.

##### RECAYDA:

Paciente con nuevo episodio de actividad tuberculosa después de haber completado tratamiento exitoso.  
En el recuadro anotar con números el N° de veces (1,2,3 etc) por el que reingresa el paciente como recayda.

##### ABANDONO RECUPERADO:

Paciente que no concurre a recibir tratamiento por más de 30 días y luego de ese tiempo vuelve al establecimiento de salud a recibir medicamentos y reinicia con la 1ra dosis.  
En el recuadro correspondiente anotar con números el N° de veces (1,2 3 etc) por lo que reingresa el paciente como abandono recuperado.

##### TRANSFERENCIAS RECIBIDAS:

Son los pacientes que por cambio de jurisdicción proceden de otros establecimientos, serán registrados, asignándose un número y marcando con un aspá (X) en transferencia recibida. Las transferencias recibidas no se reportan en el informe operacional ya que fueron informadas por el establecimiento de salud donde inicio tratamiento

##### BK INICIAL:

Anotar EL resultado de la baciloscopia con que ingresa el paciente. Si la baciloscopia es positiva (+) anotar el N° de cruces con tinta roja y negativo (-) con tinta azul ó negra.

##### BK CONTROL:

Anotar en el casillero correspondiente al mes de tratamiento, el resultado de la baciloscopia.

##### CONDICION DE EGRESO:

Deberá anotarse la fecha en el casillero respectivo cuando el paciente es dado de alta de la Estrategia TB.

##### CURADO:

Paciente que cumplió el esquema de tratamiento indicado y sale de alta con BK(-).

##### ABANDONO:

Paciente que no concurre a recibir su tratamiento por más de 30 días consecutivos.  
Paciente transferido a un establecimiento de salud y éste no comunica la recepción del mismo.

##### FRACASO:

Todo paciente en tratamiento regular y estrictamente supervisado cuyo cultivo de BK del cuarto mes de tratamiento es positivo.

##### FALLECIDO:

Paciente que muere durante el periodo de tratamiento.

##### TRANSFERENCIA SIN CONFIRMAR:

Son los pacientes enviados a otros establecimientos de salud de los cuales se recibió la confirmación de su recepción por el establecimiento, pero no se tiene la información de la condición de egreso.

El paciente transferido a un establecimiento de salud y éste no comunica la recepción del mismo, el caso será considerado ABANDONO.

##### FACTOR DE RIESGO:

Anotar algún factor de riesgo identificado en la persona afectada con tuberculosis por ejemplo: contacto de TB, coinfección, comorbilidad, Ca, trabajador de salud, etc.

##### OBSERVACIONES:

Anotar los datos que Ud crea importante y pueda ayudar en el manejo y seguimiento del paciente, por ej: localización extrapulmonar, establecimiento al que es transferido, RAFA, etc.

##### RECOMENDACIONES SOBRE LOS CASOS TRASNFERIDOS PARA ELABORACION DE LA COHORTE:

**Transferencias enviadas:** obtener la condición de egreso solicitando al establecimiento receptor.

**Transferencias recibidas:** Comunicar al establecimiento de origen la condición de egreso del paciente.



## INSTRUCTIVO DEL ANEXO N° 13

MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

### LIBRO DE REGISTRO Y SEGUIMIENTO DE PACIENTES CON ESQUEMA DE RETRATAMIENTO PARA TB MDR

1. El presente Libro de Registro y seguimiento de Personas con tuberculosis en Retratamiento es el instrumento de información oficial de la ESNPyCTB, tiene carácter confidencial y debe ser adecuadamente conservado (forrado con material transparente)
2. En este libro debe registrarse a los pacientes que viven en la jurisdicción del establecimiento de salud y que reciben tratamiento con esquemas estandarizado, empírico e individualizado.
3. En caso de los pacientes hospitalizados, solo deben ser registrados los que residen en la jurisdicción del hospital.
4. Este Libro de Registro es fuente para elaborar el informe operacional y estudios de cohorte.

#### REGION DE SALUD

Anotar el nombre de la Región de Salud donde se ubica el establecimiento de salud.

#### RED DE SALUD

Anotar el nombre de la Red de Salud donde se ubica el establecimiento de salud.

#### ESTABLECIMIENTO DE SALUD:

Anotar el nombre del Puesto, Centro de Salud, Hospital u otra institución donde se administra el tratamiento.

#### RESPONSABLE DEL REGISTRO:

Anotar el nombre del profesional de enfermería responsable de la atención de las personas con tuberculosis.

#### RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO DE PACIENTES:

Anotar el nombre del médico tratante responsable del seguimiento de las personas con tuberculosis en el establecimiento de salud.

#### N° DE ORDEN:

Anotar los números en forma correlativa de acuerdo al orden en que ingresan los casos de TB al establecimiento para iniciar retratamiento. Iniciar 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 mensual informado.

#### APELLIDOS Y NOMBRES:

Escribir con letra imprenta y completo los apellidos y nombres de la persona afectada con TB.

#### FECHA DE APROBACION:

Anotar la fecha de aprobación dado por el C.E.R.I. ó el CER Nacional.

#### FECHA DE INICIO DE RETRATAMIENTO:

Anotar el día, mes y año con números cuando la persona con tuberculosis toma la primera dosis del medicamento.

#### H.C ó F.F:

Anotar el N° de historia clínica ó ficha familiar asignado por el establecimiento.

#### EDAD:

Anotar la edad en el casillero correspondiente, de acuerdo al sexo masculino (M) o femenino (F).

#### CONDICION DE INGRESO DE PACIENTES:

Marcar con un aspa (X) según corresponda.

#### NUEVO:

Es el paciente diagnosticado con TB por primera vez, ya sea de TB pulmonar o extrapulmonar, y que inicia tratamiento. o que ha recibido medicamentos antituberculosis por menos de 30 días.

#### ANTES TRATADO:

Persona con tuberculosis con antecedentes de haber recibido tratamiento antituberculoso y reingresa a retratamiento.

#### CONDICION DE ADMISION:

Registrar el motivo de admisión de acuerdo a las indicaciones de retratamientos para estandarizado, empírico e individualizado:

- Fracaso Esquema UNO = F 1
- Fracaso Esquema DOS = F2
- Sospecha de fracaso esquema Uno = Sosp. F1.
- Sospecha de fracaso esquema Dos = Sosp. F2.
- Recaidas por 1 ó mas veces = R1, R2, R3 según corresponde.
- Abandono Recuperado = AR1, AR2, AR3, según corresponde.
- Nuevo, contacto de TB MDR = NC / TBMDR.
- Fracaso a esquema de Retratamiento = F Esq Retto
- Abandono de Retratamiento = AR de Retto.
- Antes tratado con drogas de 2da. Línea = AT D2.

#### BACTERIOLOGIA INICIAL:

#### FECHA DEL RESULTADO DEL FROTIS O CULTIVO INICIAL ( F o C):

Registrar según sea el caso el resultado del frotis (F) o cultivo previo al retratamiento y seguidamente anotar con números el día, mes y año correspondiente.

Por ejemplo:

F = (++) 23- 05- 05.

C = ( + ) 06- 07- 05. (fecha de siembra del cultivo)

#### RESULTADOS DEL ESTUDIO DE SENSIBILIDAD:

Si la cepa es **resistente** a una droga determinada, colocar **R** en el casillero que corresponde.

Si la cepa es **sensible** a una droga determinada, colocar **S** en el casillero que correspondiente.

Ejemplo:

Drogas	R	H	Z	E	Cx	Et	*
Resultados	R	R	S	S	R	S	

\* Registrar los medicamentos y resultados de la prueba de sensibilidad a drogas de segunda línea.

Anotar el esquema de retratamiento que recibe la persona afectada con tuberculosis empleando las siglas de los medicamentos.

Ejemplo: Esquema estandarizado  
4 K E Z Cx Et CI PAS / 14 E Z Cx Et CI PAS

**BACTERIOLOGIA DE CONTROL MENSUAL:**

El control bacteriológico es mensual mediante frotis y cultivo, anotar en el casillero correspondiente el resultado de la bacteriología.

<b>BACTERIOLOGIA DE CONTROL</b>				
Resultado	1er mes	2do mes	3er mes	..... 18 meses
Frotis	(-)	(-)	(-)	(-)
Cultivo	(+)	(-)	(-)	(-)

**CONDICION DE EGRESO:**

Esta parte del formato será llenada cuando la persona con tuberculosis salga de la estrategia TB. Registrar la fecha en el casillero respectivo.

**CURADO:**

Aquella persona con tuberculosis que cumplió su esquema de retratamiento y sale de alta con bacteriología por cultivo negativo.

**ABANDONO:**

Aquella persona con tuberculosis que no acude a recibir su retratamiento por más de 30 días consecutivos.

**FRACASO:**

Se considera fracaso a esquema de retratamiento a toda persona con tuberculosis en tratamiento regular y estrictamente supervisado cuyo cultivo de BK al sexto mes de tratamiento es positivo.

**FALLECIDO:**

Aquella persona con tuberculosis que fallece por cualquier causa durante el retratamiento.

**TRANSFERENCIA SIN CONFIRMAR:**

Son las personas con tuberculosis transferidas a otros establecimientos de salud implementado con la estrategia DOTS Plus, quienes no hay comunicado la condición de egreso del paciente.

Cuando el establecimiento receptor no comunica la recepción de la transferencia, el establecimiento de origen considera abandono del caso.

**FACTORES DE RIESGO:**

Registrar información importante que ayude el manejo y seguimiento de la persona con tuberculosis. Ejemplo: comorbilidad, coinfección, condición social, riesgo de abandono, etc.

**OBSERVACIONES:**

Anotar aquellos datos que se considere útiles para el manejo y seguimiento del caso.

**ANEXO N° 14**  
**DIRECCION GENERAL DE SALUD DE LAS PERSONAS**  
**ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS**  
**LIBRO DE REGISTRO Y SEGUIMIENTO DE QUIMIOPROFILAXIS EN PWVS**

MINISTERIO DE SALUD  
 ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE TUBERCULOSIS

DIRECCION DE SALUD		RESPONSABLE																								
ESTABLECIMIENTO DE SALUD		Edad/ Sexo		Dirección	H, CI O F, F	Fecha inicio Quimiop.	Resultado de bacteriología		Peso inicial		Fecha de entrega mensual de quimioprofilaxis												Término de la quimioprofilaxis			Observaciones
N°	Código	M	F				baciloscopia	cultivo	Result N° Reg	Result N° Reg	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Completa	Incompleta	Con TBC	
						/ /																				
						/ /																				
						/ /																				
						/ /																				
						/ /																				
						/ /																				
						/ /																				
						/ /																				
						/ /																				
						/ /																				
						/ /																				
						/ /																				
						/ /																				
						/ /																				
						/ /																				
						/ /																				
						/ /																				
						/ /																				
						/ /																				
						/ /																				
						/ /																				
						/ /																				
						/ /																				
						/ /																				



MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

## INSTRUCTIVO DEL ANEXO N° 14

### REGISTRO Y SEGUIMIENTO DE QUIMIOPROFILAXIS EN PVVS.-

El Libro de Registro y Seguimiento de la administración de la Quimioprofilaxis en Personas Viviendo con el Virus del Sida (PVVS), es el instrumento de información oficial de la ESN-PCT, tiene carácter confidencial y debe ser adecuadamente conservado (forado con plástico transparente)

En este libro se registrarán todos los casos diagnosticados con VIH positivo **a quienes se ha descartado enfermedad de tuberculosis** y que ameritan iniciar quimioprofilaxis previa indicación del especialista.

**Dirección de Salud:**

Considerar la Dirección de Salud o Dirección Regional de Salud a la cual corresponde el establecimiento de salud.

**Establecimiento de salud:**

Anotar el nombre del establecimiento de salud: Puesto de Salud, Centro de Salud, Hospital, u otra Institución donde se atiende al paciente.

**Responsable:**

Anotar el nombre de la enfermera y/o técnica de enfermería encargada de registrar la atención de las personas PVVS.

**N° de orden:**

Anotar los números en forma correlativa de acuerdo al orden en que ingresa a la quimioprofilaxis la persona viviendo con el virus del SIDA (PVVS). Iniciar con el número 1 el primer día útil del mes de Enero y terminar el 31 de Diciembre.

**Código:**

Anotar el mismo código del diagnóstico de VIH (solicitar a la Estrategia sanitaria de ITS-VIH/SIDA)

**Edad:**

Anotar la edad en el casillero correspondiente según sexo masculino( M) o femenino( F)

**Dirección:**

Anotar con letra de imprenta la dirección completa

**H.C. o F.F:**

Anotar el número de la historia clínica o ficha familiar, según el establecimiento de salud

**Fecha inicio Quimioprofilaxis:**

Anotar la fecha que inicia la quimioprofilaxis el PVVS en el establecimiento de salud.

**Resultado de Baciloscopia Inicial**

Registrar el resultado y número de registro según corresponda.

**Resultado cultivo inicial**

Anotar la fecha del resultado y número de registro del cultivo.

**Peso inicial:**

Anotar el peso de inicio de la quimioprofilaxis en kilos ( kg.), Ejem. 50 Kg

**Fecha de entrega mensual de quimioprofilaxis:**

La entrega se realizará en forma mensual durante los 12 meses, previo seguimiento médico.  
Registrar la fecha de entrega.

**Término de quimioprofilaxis:**

- **Completa:** Persona viviendo con el virus del SIDA (PVVS.) que culmina a los 12 meses la quimioprofilaxis (Isoniacida). Colocar fecha.
- **Incompleta:** Persona viviendo con el virus del SIDA (PVVS) que recibe la quimioprofilaxis (Isoniacida) en forma irregular. Coloca fecha  
Se considera irregular al PVVS, que no completa la quimioprofilaxis a los 12 meses
- **Con Tuberculosis:** Persona viviendo con el virus del SIDA (PVVS) que durante la administración de la quimioprofilaxis (Isoniacida) desarrolla enfermedad tuberculosa. Colocar fecha
- **Fallecido:** Persona viviendo con el virus del SIDA (PVVS) que fallece durante la administración de la quimioprofilaxis (Isoniacida). Colocar fecha.

**Observaciones:** Anotar datos que usted crea conveniente y que no figuran en el formato:

- RAFA
- Fecha inicio de TARGA
- Transferencia realizada o transferencia recibida.
- N° de caso si es diagnosticado con tuberculosis durante la administración de la quimioprofilaxis (soniacida)
- Causa de fallecimiento
- Causa de irregularidad en recojo de la quimioprofilaxis
- Otros.

MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

## ANEXO Nº 15

### CUESTIONARIO DE FACTORES DE RIESGO PARA TB MULTIRRESISTENTE

DISA:.....RED: .....

Establecimiento: .....

H.CLINICA: ..... Nº de caso: .....

APELLIDO PATERNO: .....

APELLIDO MATERNO: .....

NOMBRES: ..... EDAD: .....

MARCAR CON UN CIRCULO O CON UNA EQUIS (X) O ESCRIBIR LO QUE CORRESPONDA:

<b>1</b>	Vive en zona de elevado riesgo de TB multirresistente.				
<b>2</b>	Ha recibido anteriormente tratamiento para la Tuberculosis:				
	Año y mes	Establecimiento de Salud	Esquema de tratamiento	Condición de egreso del tratamiento	
	Primera vez : .....				
	Segunda vez : .....				
	Tercera o más veces : .....				
<b>3</b>	Con frecuencia (una vez a la semana o más) tuvo que tomar las medicinas del tratamiento en su casa o trabajo (fuera del establecimiento de salud).				
<b>4</b>	Antecedente de hospitalización previa (no más de 2 años atrás) en Servicio de Medicina o Emergencia o Neumología o Infectología.				
	AÑO : .....		HOSPITAL:.....SERVICIO:.....		
<b>5</b>	Toma o tomaba otros medicamentos para otra enfermedad crónica distinta de la Tuberculosis (marcar con un aspa (X) la respuesta:				
	<input type="checkbox"/> Isoniacida por un año				
	<input type="checkbox"/> SULFAS frecuentemente y por varios meses (Bactrim por ejemplo)				
	<input type="checkbox"/> Ketoconazol tabletas frecuentemente y por varias semanas (para los hongos)				
<b>6</b>	El paciente ha recibido anteriormente retratamiento TB: año y lugar:.....				
<b>7</b>	El paciente tiene una Prueba de Sensibilidad actual o antigua que indica que tiene o tuvo TBMDR (TB multirresistente: resistente a Rifampicina y a Isoniacida, por lo menos).				
<b>8</b>	Ha tenido o tiene familiar/vecino/amigo/compañero de trabajo que recibe o recibió tratamiento para TB POR UN AÑO O MÁS de duración o retratamiento MDR o que fracasó a tratamiento TB.				
	Nombre	Año	Establecimiento	Esquema de tratamiento	Condición de Egreso
	.....				
	.....				
	.....				
<b>9</b>	Ha tenido algún familiar o vecino o amigo o compañero de trabajo que falleció por Tuberculosis:				
	Nombre	Año	Establecimiento	Esquema de tratamiento	
	.....				
	.....				
<b>10</b>	Ha tenido o tiene algún familiar o vecino o amigo o compañero de trabajo que recibe o recibió tratamiento para Tuberculosis por DOS O MÁS VECES:				
	Nombre	Año	Establecimiento	Esquema de tratamiento	
	.....				
	.....				
	.....				
<b>11</b>	Ha vivido o vive en una Comunidad Terapéutica para ex consumidores de drogas				
<b>12</b>	Ha estado anteriormente o esta actualmente internado en un establecimiento penal				
<b>13</b>	Es trabajador o estudiante del Sector Salud				
<b>14</b>	El paciente recibe tratamiento TARGA (antiretrovirales).				
<b>15</b>	El paciente ha recaído dentro de los 6 meses después de haber terminado curado del tratamiento anterior.				

Firma del paciente: .....

Basta con que exista por lo menos un factor de riesgo para que el paciente tenga derecho **gratuitamente** a lo siguiente:

- 1) **CULTIVO Y PRUEBA DE SENSIBILIDAD SOLICITADAS AL MISMO TIEMPO, ANTES DE INICIAR TRATAMIENTO.** Inmediatamente después de dejar su muestra para Cultivo debe iniciar el tratamiento de acuerdo a las indicaciones en la norma vigente, hasta que acuda al consultor. No es necesario aprobación previa del médico para solicitar inmediatamente este examen.
- 2) **INTERCONSULTA** inmediata con el neumólogo o medico consultor de la zona o Región.

MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

## INSTRUCTIVO ANEXO DEL N° 15

### CUESTIONARIO DE FACTORES DE RIESGO PARA TB MULTIRRESISTENTE

Este cuestionario se aplicará a todo paciente al que el médico haya decidido ingresarlo a tratamiento anti TB.

Realizar la entrevista al paciente para detectar factores de riesgo o evidencia de tener TB multirresistente (TBMDR, por definición: resistencia a por lo menos los siguientes medicamentos: Rifampicina e Isoniacida). Haga un círculo alrededor de cada ítem que detecta un factor de riesgo de TBMDR. Hay casilleros donde se puede marcar con un aspa (X) o un círculo o tener que escribir una respuesta o dato que brinde el paciente o que figure en la Historia Clínica.

Al detectar por lo menos un factor de riesgo, solicitar inmediatamente CULTIVO y Prueba de Sensibilidad. En la solicitud para investigación bacteriológica en TB, marcar el Ítem 8 (cultivo) en el recuadro de Prueba de sensibilidad y en observaciones indicar el porqué está solicitando dichos exámenes.

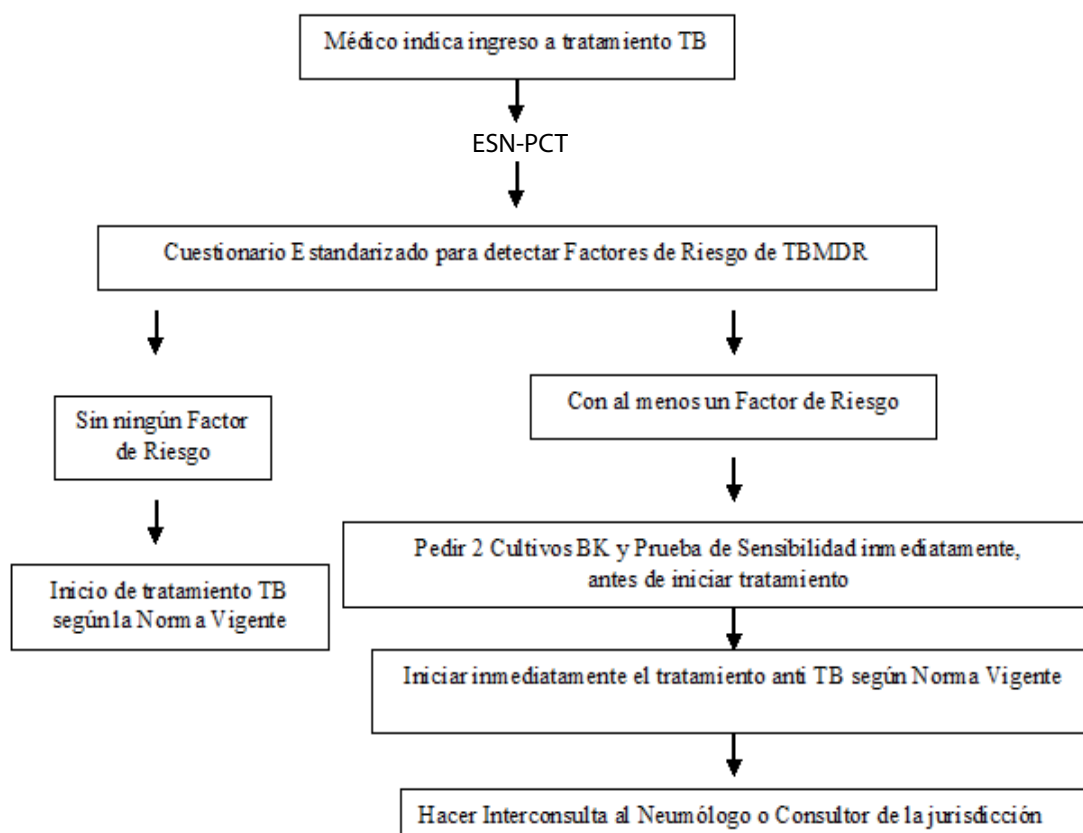
TODA FALSA INFORMACION tendiente a solicitar sin motivo una Prueba de Sensibilidad será sancionada administrativamente.

El paciente debe iniciar tratamiento anti TB según la Norma vigente el mismo día que indica el médico su ingreso a la ESN-PCT, PREVIAMENTE tomar dos muestras para el Cultivo. El personal de salud debe asegurarse que la muestra de esputo o de secreción ha sido llevado al Laboratorio (confírmelo directamente con el Laboratorio, no confíe en terceros). Se recomienda que el Programa lleve un cuaderno de cargos de Laboratorio.

Recuerde que si no se ha asegurado el Cultivo de la muestra de esputo o secreción ello puede traer graves consecuencias para el paciente que tiene factores de riesgo para TBMDR y para sus familiares: recibir tratamiento que no le corresponde, riesgo de morir por no detectarse a tiempo la TBMDR y riesgo de quedar con discapacidad respiratoria de por vida, por las secuelas severas que deja la TBMDR. Asimismo existe el riesgo de que contagie TBMDR a sus familiares y trabajadores de salud. Realizar seguimiento semanal de los resultados, a partir de la segunda semana de haber entregado la muestra. Los de Cultivos de baciloscopías positivas pueden ser reportados dentro de los 30 días de sembrado en el Laboratorio.

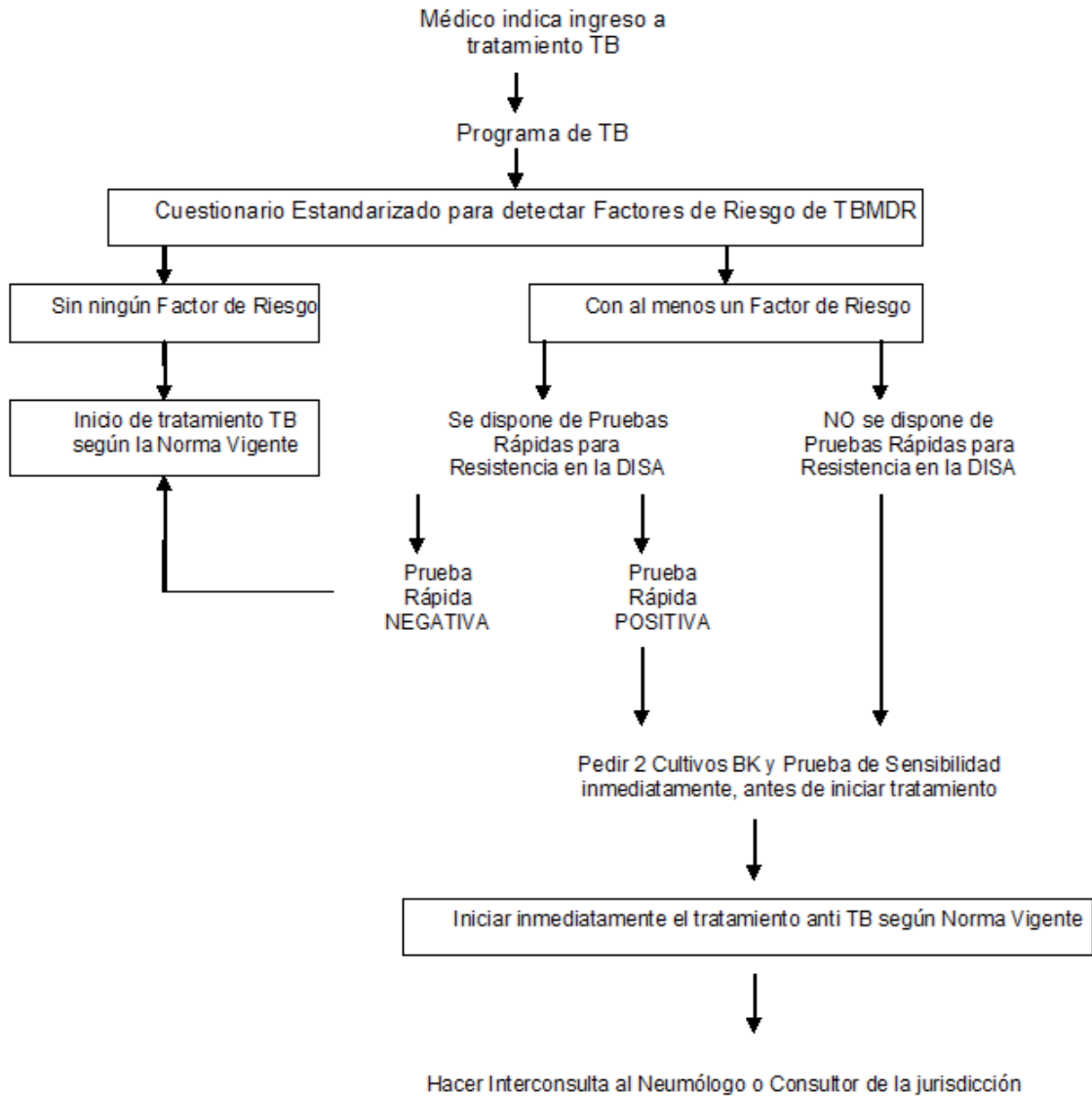
Asimismo, si el Cuestionario detecta al menos un factor de riesgo para TBMDR, el paciente debe ser evaluado gratuita e inmediatamente por el Neumólogo o médico consultor de la jurisdicción, para determinar la conducta a seguir. Mientras tanto el paciente debe continuar con el tratamiento indicado en la Norma Vigente. Si el Consultor opina CAMBIO de tratamiento, PREPARAR el expediente respectivo para presentar al CERI (Comité de Evaluación de Retratamiento TB Intermedio). Únicamente el CERI esta facultado para cambiar el esquema de tratamiento en pacientes nuevos (nunca tratados).

FLUXOGRAMA



Todo el flujograma debe cumplirse dentro del mismo día.

FLUXOGRAMA ALTERNATIVO



Todo el flujograma debe cumplirse dentro del mismo día.

# NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

## ANEXO N° 16

MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

### TARJETA DE CONTROL DE ASISTENCIA Y ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS CON ESQUEMA UNO

REGION DE SALUD \_\_\_\_\_ H.C.ó F.F \_\_\_\_\_ N° DE CASO: \_\_\_\_\_  
 RED DE SALUD \_\_\_\_\_  
 ESTABLECIMIENTO: \_\_\_\_\_  
 APELLIDOS Y NOMBRES \_\_\_\_\_  
 OCUPACION \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_ SEXO:  F  M  
 DIRECCION: \_\_\_\_\_ Telefono: \_\_\_\_\_  
 BCG:  SI  NO PESO: \_\_\_\_\_ Kg. Talla \_\_\_\_\_ mts. DNI. \_\_\_\_\_  
 BK INICIAL FECHA: \_\_\_\_\_ RESULTADO: \_\_\_\_\_ N° Reg. Lab. \_\_\_\_\_  
 CULTIVO INICIAL FECHA: \_\_\_\_\_ RESULTADO: \_\_\_\_\_ N° Reg. Lab. \_\_\_\_\_  
 FECHA: \_\_\_\_\_ RESULTADO Anatómo patológico: \_\_\_\_\_  
 TUBERCULOSIS: PULMONAR  EXTRAPULMONAR  Localizacion \_\_\_\_\_  
 FECHA INICIO TRATAMIENTO: \_\_\_\_\_

**PRIMERA FASE**

MEDICAM. / DOSIS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
FECHA	DIA																									
	MES																									
CONTROL DE PESO																										
Resultado BK de Control																										
N° REG. LAB.																										
Resultado Cultivo																										
N° REG. LAB.																										
RAFA y/o Hospitalizac.																										

MEDICAM. / DOSIS		26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
FECHA	DIA																									
	MES																									
CONTROL DE PESO																										
Resultado BK de Control																										
N° REG. LAB.																										
Resultado Cultivo																										
N° REG. LAB.																										
RAFA y/o Hospitalizac.																										

**SEGUNDA FASE**

MEDICAM. / DOSIS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
FECHA	DIA																									
	MES																									
CONTROL DE PESO																										
Resultado BK de Control																										
N° REG. LAB.																										
Resultado Cultivo																										
N° REG. LAB.																										
RAFA y/o Hospitalizac.																										

MEDICAM. / DOSIS		26	27	28	29	30	31	32																		
FECHA	DIA																									
	MES																									
CONTROL DE PESO																										
Resultado BK de Control																										
N° REG. LAB.																										
Resultado Cultivo																										
N° REG. LAB.																										
RAFA y/o Hospitalizac.																										

FECHA DE EGRESO: \_\_\_\_\_ Condición egreso: Curado  Abandono  Transf s/conf  Fracaso  Fallecido

# NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

## CONTROL DE CONTACTOS

N° de Orden	Apellidos Y Nombres	EDAD		TIPO DE CONTACTO		Relación caso		BCG		Primer Control		Segundo Control		Tercer Control	
		M	F	DOMIC	EXTRA DOMIC			1	2	Fecha	Resultado	Fecha	Resultado	Fecha	Resultado
1°						Parentesco									
2°															
3°															
4°															
5°															
6°															
7°															
8°															
9°															
10°															
11°															
12°															
13°															

### Control de administración de quimioprofilaxis a contactos menores de 15 años

N° Orden	Edad		Peso	Dosis	Administración de H 5 mg/Kg/día																																			
	M	F			1er mes						2do mes						3er mes						4to mes						5to mes						6to mes					
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24												

N° de control	Consulta médica (fechas)	Entrevista de Enfermería (fechas)	Entrevista de Servicio Social (fechas)	Visitas Domiciliarias		Charlas Educativas (fechas)
				Fechas	Motivos	

RAFA: SI  NO  Fármaco (s) Causante (s) \_\_\_\_\_  
 Hepática  Cutánea  Digestiva  Renal  Otras  Cual? \_\_\_\_\_  
 Suspensión del medicamento  SI  NO  Cambio del Esquema  SI  NO

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma y sello del responsable del ingreso del paciente

\_\_\_\_\_  
Firma y sello del responsable del Egreso del



# NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

## ANEXO Nº 17

ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

### TARJETA DE CONTROL DE ASISTENCIA Y ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS EN PACIENTES CON ESQUEMA DOS

REGION DE SALUD \_\_\_\_\_ H.C.ó F.F. \_\_\_\_\_ Nº DE CASO: \_\_\_\_\_  
 RED DE SALUD \_\_\_\_\_  
 ESTABLECIMIENTO: \_\_\_\_\_  
 APELLIDOS Y NOMBRES \_\_\_\_\_  
 OCUPACION \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_ SEXO:  F  M  
 DIRECCION: \_\_\_\_\_ Telefono: \_\_\_\_\_  
 BCG:  SI  NO PESO: \_\_\_\_\_ Kg. Talla \_\_\_\_\_ mts. DNI. \_\_\_\_\_  
 BK INICIAL FECHA: \_\_\_\_\_ RESULTADO: \_\_\_\_\_ Nº Reg. Lab. \_\_\_\_\_  
 CULTIVO INICIAL FECHA: \_\_\_\_\_ RESULTADO: \_\_\_\_\_ Nº Reg. Lab. \_\_\_\_\_  
 FECHA: \_\_\_\_\_ RESULTADO Anatómico Patológico: \_\_\_\_\_  
 TUBERCULOSIS: PULMONAR  EXTRAPULMONAR  Localización \_\_\_\_\_  
 CONDICION DE INGRESO RECAIDA  ABANDONO RECUP   
 FECHA INICIO TRATAMIENTO: \_\_\_\_\_

#### PRIMERA FASE

MEDICAM. / DOSIS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
FECHA	DIA																									
	MES																									
CONTROL DE PESO																										
Resultado BK de Control																										
Nº REG. LAB.																										
Resultado Cultivo																										
Nº REG. LAB.																										
RAFA y/o Hospitalizac.																										

MEDICAM. / DOSIS		26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
FECHA	DIA																									
	MES																									
CONTROL DE PESO																										
Resultado BK de Control																										
Nº REG. LAB.																										
Resultado Cultivo																										
Nº REG. LAB.																										
RAFA y/o Hospitalizac.																										

MEDICAM. / DOSIS		51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
FECHA	DIA																									
	MES																									
CONTROL DE PESO																										
Resultado BK de Control																										
Nº REG. LAB.																										
Resultado Cultivo																										
Nº REG. LAB.																										
RAFA y/o Hospitalizac.																										

FECHA DE EGRESO: \_\_\_\_\_ Condic egreso: Curado  Abandono  Transf s/conf  Fracaso  Fallecido

# NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

## SEGUNDA FASE

MEDICAM. / DOSIS		76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
FECHA	DIA																									
	MES																									
CONTROL DE PESO																										
Resultado BK de Control																										
N° REG. LAB.																										
Resultado Cultivo																										
N° REG. LAB.																										
RAFA y/o Hospitalizac.																										

MEDICAM. / DOSIS		101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115
FECHA	DIA															
	MES															
CONTROL DE PESO																
Resultado BK de Control																
N° REG. LAB.																
Resultado Cultivo																
N° REG. LAB.																
RAFA y/o Hospitalizac.																

MEDICAM. / DOSIS																																							
FECHA	DIA																																						
	MES																																						
CONTROL DE PESO																																							
Resultado BK de Control																																							
N° REG. LAB.																																							
Resultado Cultivo																																							
N° REG. LAB.																																							
RAFA y/o Hospitalizac.																																							



# NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

## ANEXO Nº 18

ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

### TARJETA DE CONTROL DE ASISTENCIA Y ADMINISTRACION DEL MEDICAMENTOS EN PACIENTES CON RETRATAMIENTO PARA TB MDR

**I- INFORMACION GENERAL**

Dirección de Salud: .....	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Estand</td> <td style="padding: 2px;">Indiv</td> <td style="padding: 2px;">Emp</td> </tr> </table>	Estand	Indiv	Emp
Estand	Indiv	Emp		
Red de Salud: .....	Nº CASO TB- MDR			
Establecimiento de Salud: .....	Fecha de Aprobación: .....			
Apellidos y Nombres: .....	H.Clinica: .....			
Ocupación: .....	D.N.I.: .....			
Dirección: .....	Distrito: .....			
Edad: ..... Sexo <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="padding: 2px;">M</td><td style="padding: 2px;">F</td></tr></table> Peso: ..... Kg	M	F	Talla: ..... mts BCG: .....	
M	F			

**II- BACTERIOLOGIA INICIAL AL RETRATAMIENTO**

BK fecha: ...../...../..... Resultado:..... Reg. Laborat: .....

CULTIVO: fecha: ...../...../..... Resultado:..... Reg. Laborat: .....

**Sensibilidad:**

	Rifampicina	Isoniacida	Etambutol	Pirazinam.	Estreptomcina	Ciprofloz.	Etonamida	Kanamicina
Fecha de procesamiento								
.....	Capreomicina	Cicloserina	PAS	Moxifloxacina	Amox-Clav.			

**III- CONDICION DE ADMISION**

\* Fracaso Esq.1  \* Fracaso Esq. 2  \* Fracaso Retrat: Estand  Emp  Indiv

Contacto TB MDR  Multitratado  \* Otro .....

Medicamentos/Dosis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fecha Día																									
Mes																									
Control de peso																									
BK																									
Cultivo																									

Medicamentos/Dosis	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Fecha Día																									
Mes																									
Control de peso																									
BK																									
Cultivo																									

Fecha de Egreso: ..... Fecha de Término de Tratamiento: .....

**Condición de Egreso:** Curado  Abandono  Transf. S/C  Fracaso  Fallecido

# NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

Medicamentos/Dosis	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
Fecha	Día																								
	Mes																								
Control de peso																									
BK																									
Cultivo																									

Medicamentos/Dosis	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
Fecha	Día																								
	Mes																								
Control de peso																									
BK																									
Cultivo																									

Medicamentos/Dosis	101	102	101	101	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125
Fecha	Día																								
	Mes																								
Control de peso																									
BK																									
Cultivo																									

Medicamentos/Dosis	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
Fecha	Día																								
	Mes																								
Control de peso																									
BK																									
Cultivo																									

Medicamentos/Dosis	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
Fecha	Día																								
	Mes																								
Control de peso																									
BK																									
Cultivo																									

# NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

Medicamentos/Dosis	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200
Fecha																									
Día																									
Mes																									
Control de peso																									
BK																									
Cultivo																									

Medicamentos/Dosis	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225
Fecha																									
Día																									
Mes																									
Control de peso																									
BK																									
Cultivo																									

Medicamentos/Dosis	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250
Fecha																									
Día																									
Mes																									
Control de peso																									
BK																									
Cultivo																									

Medicamentos/Dosis	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275
Fecha																									
Día																									
Mes																									
Control de peso																									
BK																									
Cultivo																									

Medicamentos/Dosis	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300
Fecha																									
Día																									
Mes																									
Control de peso																									
BK																									
Cultivo																									

# NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

Medicamentos/Dosis	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	
Fecha																										
Día																										
Mes																										
Control de peso																										
BK																										
Cultivo																										

Medicamentos/Dosis	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	
Fecha																										
Día																										
Mes																										
Control de peso																										
BK																										
Cultivo																										

Medicamentos/Dosis	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	
Fecha																										
Día																										
Mes																										
Control de peso																										
BK																										
Cultivo																										

Medicamentos/Dosis	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	
Fecha																										
Día																										
Mes																										
Control de peso																										
BK																										
Cultivo																										

Medicamentos/Dosis	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	
Fecha																										
Día																										
Mes																										
Control de peso																										
BK																										
Cultivo																										

# NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

Medicamentos/Dosis	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450
Fecha																									
Día																									
Mes																									
Control de peso																									
BK																									
Cultivo																									

Medicamentos/Dosis	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475
Fecha																									
Día																									
Mes																									
Control de peso																									
BK																									
Cultivo																									

Medicamentos / Dosis	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500
Fecha																									
Día																									
Mes																									
Control de peso																									
BK																									
Cultivo																									

Medicamentos/Dosis	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525
Fecha																									
Día																									
Mes																									
Control de peso																									
BK																									
Cultivo																									

Medicamentos/Dosis	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550
Fecha																									
Día																									
Mes																									
Control de peso																									
BK																									
Cultivo																									



# NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

Medicamentos/Dosis	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575
Fecha																									
Día																									
Mes																									
Control de peso																									
BK																									
Cultivo																									

Medicamentos/Dosis	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600
Fecha																									
Día																									
Mes																									
Control de peso																									
BK																									
Cultivo																									

Medicamentos / Dosis	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625
Fecha																									
Día																									
Mes																									
Control de peso																									
BK																									
Cultivo																									

Medicamentos/Dosis	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650
Fecha																									
Día																									
Mes																									
Control de peso																									
BK																									
Cultivo																									

Medicamentos/Dosis	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675
Fecha																									
Día																									
Mes																									
Control de peso																									
BK																									
Cultivo																									

# NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

## IV - CONTROL DE CONTACTOS

N° de Orden	Apellidos y Nombres	Edad		BCG	Relación caso índice	Control al inicio		Control al 3er mes		Control 6to mes	
		M	F			Fecha	Resultado	Fecha	Resultado	Fecha	Resultado
1											
2											
3											
5											
6											
7											
N° de orden	Apellidos y Nombres	Edad		BCG	Relación caso índice	Control a los 9 meses		Control a los 12 meses		Control a los 15 meses	
		M	F			Fecha	Resultado	Fecha	Resultado	Fecha	Resultado
1											
2											
3											
5											
6											
7											

N° de orden	Apellidos y Nombres	Edad		BCG	Relación caso índice	Control a los 18 meses		Control a los 21 meses		Control a los 24 meses	
		M	F			Fecha	Resultado	Fecha	Resultado	Fecha	Resultado
1											
2											
3											
5											
6											
7											

### CONTROL DE CITACIONES

N° de Control	Consulta Médica (Fechas)	Entrevista Enfermería (fechas)	Entrevista Social (fechas)	Entrevista Psicológica (fechas)	Visitas Domiciliarias		Charlas Educativas (fechas)
					Fechas	Motivos	

Nombre y Sello del responsable del Ingreso

Nombre y Sello del responsable del Egreso

## V - SEGUIMIENTO DE CASO

### 1.- EVOLUCION BACILOSCOPICA:( Escribir: -, +, ++, +++ )

Trimestre	N° Mes	Resultado	N° Registro	N° Mes	Resultado	N° Registro	N° Mes	Resultado	N° Registro
1er. Trim.	1er.			2do.			3er.		
2do. Trim.	4to.			5to.			6to.		
3er. Trim.	7mo.			8vo.			9no.		
4to. Trim.	10mo.			11vo.			12vo.		
5to. Trim.	13vo.			14vo.			15vo.		
6to. Trim.	16vo.			17vo.			18vo.		
7mo. Trim.	19vo.			20vo.			21vo.		
8vo. Trim.	22vo.			23vo.			24vo.		
.....Trim.									

### 2.- EVOLUCION POR CULTIVO: Considerar la fecha de siembra del cultivo y su correspondencia al mes de tratamiento.

Escribir el resultado POSITIVO ó NEGATIVO

Trimestre	N° Mes	Resultado	N° Registro	N° Mes	Resultado	N° Registro	N° Mes	Resultado	N° Registro
1er. Trim.	1er.			2do.			3er.		
2do. Trim.	4to.			5to.			6to.		
3er. Trim.	7mo.			8vo.			9no.		
4to. Trim.	10mo.			11vo.			12vo.		
5to. Trim.	13vo.			14vo.			15vo.		
6to. Trim.	16vo.			17vo.			18vo.		
7mo. Trim.	19vo.			20vo.			21vo.		
8vo. Trim.	22vo.			23vo.			24vo.		
.....Trim.									

### 3.- PRUEBA DE SENSIBILIDAD

Medicamentos	Result.	Result.	Result.	Result.	Result.	Result.
<b>FECHA</b>						
Isoniacida						
Etambutol						
Estreptomina						
Kanamicina						
Pirazinamida						
Cicloserina						
Capreomicina						
Etionamida						
Ciprofloxacina						
Rifampicina						
PAS						

Colocar: **R** : Resistente **S** : Sensible

### 4.- EVOLUCIONES TRIMESTRAL

Trimestre	Evol. Clínica (1)	Evol. Radiol.(1)	RAFAS (2)
Primero			
Segundo			
Tercero			
Cuarto			
Quinto			
Sexto			
septimo			
Octavo			
.....			
(2) F : Favorable		(2)L: Leve	
E :Estacionaria		M : Mod.	
D : Desfavorable		G : Grave	

### 5.-EVOLUCIONES POST - TTO.

BK	N° Mes	Cultivo
	3er.	
	6to.	
	9no.	
	12vo.	
	15vo.	
	18vo.	
	21vo.	
	24vo.	

**ANEXO Nº 19**

MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

**HOJA DE DERIVACION DE PACIENTES**

Dirección de Salud: ..... Historia Clínica: .....  
Red de Salud: ..... Derivación N°: .....

El Hospital  C.S.  P.S.  : ..... Deriva al

El Hospital  C.S.  P.S.  : ..... Al paciente

Sexo  M  F

.....  
A. paterno                      A materno                      Nombres                      Edad

Peso.....  
DNI:.....

Dirección:.....

Diagnóstico:.....

BK inicial:                      fecha:...../...../.....                      Resultado:.....                      N° Reg. Labl:.....  
Cultivo inicial:                      fecha:...../...../.....                      Resultado:.....                      N° Reg. Lab:.....

Otra Prueba de diagnostico realizada: .....

Esquema de tratamiento indicado:

Esquema Uno                       Esquema Dos                       Retratamiento

**OBSERVACIONES:**

.....  
.....

.....  
Nombre y apellidos                      Firma y sello  
Del responsable de la derivación

Fecha: .....

Nota: Anexar copia de análisis y/o exámenes auxiliares.

Desglosar y comunicar recepción del paciente derivado                      Derivación Hosp.. N°.....

Dirección de Salud: ..... Red de Salud: .....

Establecimiento de Salud: .....

Ha Recibido al Paciente: .....

Derivado del establecimiento: .....

En la fecha: .....

Fecha: .....

Responsable de la Estrategia TB

NOTA: Si el paciente no corresponde a su jurisdicción, orientarlo e indicarle a qué establecimiento debe acudir. Hacer el seguimiento del paciente hasta su ingreso.

MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE TUBERCULOSIS

## COMUNICACIÓN DE PACIENTES HOSPITALIZADOS

Hospital: .....  
..... de..... del 20.....

Oficio N°

Señores:

.....

(Hospital, C. S., P. S.)

Atención: Responsable de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de TB.

De mi consideración:

Por intermedio de la presente. Hacemos de su conocimiento que en este Hospital, en el Servicio de: ..... Cama N° se encuentra hospitalizado el paciente: ..... con el N° de Historia Clínica: ..... con el diagnóstico de: ..... cuyo domicilio es: ....., dirección que se encuentre dentro del ámbito de su jurisdicción, comunicamos el caso para su notificación, registro y el control de contactos correspondiente

BK inicial: .../.../..... Resultado: ..... N° Registro de Laboratorio: .....  
Cultivo inicial: .../.../..... Resultado: ..... N° Registro de Laboratorio: .....

Fecha de Inicio de tratamiento: .../.../..... Esquema de Tratamiento: .....

Al momento del alta se le enviará la derivación y epicrisis.

La persona responsable de efectuar los trámites es el Sr.: .....  
.....

Por favor de enviar el recibo, devolviendo la parte inferior de esta hoja:

Nombre

Fecha

### DESGLOSAR ESTA PARTE Y DEVOLVERLA CON EL PORTADOR AL HOSPITAL SOLICITANTE

El establecimiento: .....

Dirección de Salud, Red de Salud: .....

He recibido el Of. N°: .....

Enviado por el Hospital .....

En la fecha: .....

.....  
Nombres y Apellidos del responsable  
del PCT del nivel local

.....  
Fecha

ANEXO Nº 21

MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

HOJA DE TRANSFERENCIA DE PACIENTES

Dirección de Salud: ..... Red de Salud .....  
Establecimiento de Salud: .....

.....  
A. paterno    A materno    Nombres  
Sexo  M  F    Edad: .....    Peso: .....    DNI: .....

Dirección: .....  
Diagnóstico: .....  
BK inicial:    fecha: ...../...../.....    Resultado: .....    N° Reg Laborat: .....  
Cultivo inicial:    fecha: ...../...../.....    Resultado: .....    N° Reg Laborat: .....  
Fecha y resultado último BK: .....    Fecha de inicio de tratamiento: .....  
Esquema Uno     Esquema Dos     Retratamiento   
Dosis administrada: .....

OBSERVACIONES: .....

Transferido a: Hospital  C.S  P.S  .....

Dirección del paciente: .....

Observaciones: .....

NOTA: Adjuntar tarjeta de tratamiento, comunicar recepción y egreso del paciente a la siguiente dirección: .....

Fecha: .....  
.....  
Nombre y apellidos  
Del responsable de la derivación

Desglosar y comunicar la condición de egreso  
Dirección de Salud: ..... Red de Salud: .....

Establecimiento de Salud: .....

Comunica al establecimiento: .....

El Egreso del Sr (a): .....

Como:    Curado     Abandono     Fracaso     Fallecido

Fecha de egreso: .....

Fecha: .....  
.....  
Responsable de la Estrategia TB

Desglosar y comunicar recepción del paciente transferido

Dirección de Salud: ..... Red de Salud: .....

Establecimiento de Salud: .....

Ha Recibido al Paciente: .....

Transferido del establecimiento: .....

En la fecha: .....

Fecha: .....  
.....  
Responsable de la Estrategia TB

## ANEXO N° 22

MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

### REPORTE DE SOSPECHA DE REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOS ANTITUBERCULOSOS CONFIDENCIAL

Reporte N°..... Fecha de Entrada:...../...../.....(dd/ mm /aa) (Para ser llenado por CENAFIM)

#### I. DATOS DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD

1. Nombre.....2.  
Dirección.....3.Teléfono.....  
4. Dirección de Salud.....5. Departamento..... 6.  
Provincia.....7.Distrito.....

#### II. DATOS DEL NOTIFICADOR

MEDICO ( ) ODONTÓLOGO ( ) OBSTETRIZ ( ) FARMACÉUTICO ( ) ENFERMERA ( )

Otro.....

1. Apellidos y Nombre del Notificador: .....  
2. Teléfono: ..... 3. E-mail: .....  
4. Fecha de Notificación:...../...../.....(dd/mm/aa)

#### III. DATOS DEL PACIENTE

1. Apellidos y Nombres : ..... **REG. TBC MDR:**.....  
2.Historia Clínica N° ..... 3.Fecha de Nacimiento: ...../...../..... (dd/mm/aa) 4. Edad .....  
5.Peso:.....Kg. 6. Talla... 7. Sup.corp. (m<sup>2</sup>) 8. Raza: (Blanca) (Negra)(Amarilla) (Mestiza) (Otra) 9.Sexo: M ( ) F ( )  
10.¿Está embarazada? si ( ) no ( ) 11.Fecha última menstruación:...../...../.....(dd/mm/aa)  
12.Dirección(completa) y/o Referencia(Iglesia, Colegio,Etc).....

#### IV. REACCIÓN ADVERSA A MEDICAMENTOS ANTITUBERCULOSOS

Descripción de la(s) reacción (es) adversa(s) incluir exámenes auxiliares relevantes

REACCION ADVERSA	FECHA INICIO (dd/mm/aa)	FECHA FINAL (dd/mm/aa)	EXÁMENES AUXILIARES RELEVANTES

#### V. ANTITUBERCULOSOS ADMINISTRADOS AL PACIENTE

Marcar los medicamentos del esquema de tratamiento administrados y en la columna de sospecha **MARCAR** con una "S" el o (los) medicamento (s) sospechoso (s) de producir la RAM.

NOMBRE COMERCIAL O GENÉRICO Marque los Medicamentos Administrados con un (X)	SOSPE CHA	FECHA INICIO dd/mm/aa	FECHA FINAL dd/mm/aa	DOSIS			VÍA ADM	FABRICANTE	PAÍS	LOTE
				CANTIDAD	UNIDAD	FREC.				
1.RIFAMPICINA										
2.ISONIAZIDA										
3.PIRAZINAMIDA										
4.ETAMBUTOL										
5.ESTREPTOMICINA										
6.KANAMICINA										
7 DIATEBEN										
8.ETIONAMIDA										
9.CICLOSERINA										
10.PAS										
11.CAPREOMICINA										
12.CIPROFLOXACINO										
13.MOXIFLOXACINO										
14.CLARITOMICINA										
15. AMOXIC (AC.CLAVUL.										
16.										
17.										

# NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

VI. MEDICAMENTOS CONCOMITANTES Y RELEVANTES ADMINISTRADOS AL PACIENTE EN EL ÚLTIMO MES, INCLUYENDO AUTOMEDICACIÓN										
En la columna de sospecha <b>MARCAR</b> con una "S" el o (los) medicamento (s) sospechoso (s) de producir la RAM.										
Nombre comercial o Genérico	Sospecha	Fecha Inicio dd/mm/aa	Fecha Final dd/mm/aa	Dosis			Vía	Fabricante	País	Indicación Terapéutica
				CANTIDAD	UNIDAD	FREC.				

VII. DIAGNOSTICO AL MOMENTO DE LA PRESCRIPCIÓN	
Diagnóstico :	CIE :

VIII. OTRAS ENFERMEDADES CONCOMITANTES AL MOMENTO DE LA RAM				
<input type="checkbox"/> 1. CONVULSIONES	<input type="checkbox"/> 5. DIABETES	<input type="checkbox"/> 9. HEPATOPATIA	<input type="checkbox"/> 13. GASTRITIS	<input type="checkbox"/> 17. DESNUTRICION
<input type="checkbox"/> 2. DIARREAS	<input type="checkbox"/> 6. ANEMIA	<input type="checkbox"/> 10. NEOPLASIAS	<input type="checkbox"/> 14. TABACO	<input type="checkbox"/> 18. INSUF. RENAL
<input type="checkbox"/> 3. DERMATOPATIAS	<input type="checkbox"/> 7. ETS: SIFILIS, HERPES	<input type="checkbox"/> 11. ALCOHOLISMO	<input type="checkbox"/> 15. HIV	<input type="checkbox"/> 19. OTRO.....
<input type="checkbox"/> 4. DROGADICCION	<input type="checkbox"/> 8. ALTER. PSIQUIATRICAS	<input type="checkbox"/> 12 ASMA	<input type="checkbox"/> 16. ENF. CARDIOVASCULAR	

IX. EVOLUCION		X. DESENLACE
1. ¿Remitió la RAM al suspender la medicación? ( ) Si ( ) No ( ) No se suspendió ( ) Desconocido	2. ¿Se utilizó RETO y/o Desensibilización? ( ) Si * ( ) No ( ) Desconocido <b>*Describir en observaciones</b>	(A) Recuperación sin secuela (B) Recuperación con secuela (F) Aún no se recupera (D) Muerte debido a RAM (C) Muerte, con contribución del medicamento (N) Muerte no relacionada con el medicamento (U) Desconocido (O) Otro.....
3. ¿Reapareció la RAM al administrar de nuevo el medicamento? ( ) Si ( ) No ( ) Desconocido	4. ¿Recibió tratamiento para la RAM? ( ) Si * ( ) No ( ) Desconocido <b>*Describir en observaciones</b>	
5. Cambio de esquema de tratamiento por RAM ( ) Si * ( ) No ( ) Desconocido <b>*Describir en observaciones</b>	6.	7. ¿Puso en grave riesgo la vida del paciente?: ( ) Si * ( ) No ( ) Desconocido <b>*Describir en observaciones</b>
8. ¿Requirió hospitalización? ( ) Si * ( ) No ( ) Desconocido <b>*Describir en observaciones</b>	9. ¿Prolongó hospitalización? ( ) Si * ( ) No ( ) Desconocido <b>*Describir en observaciones</b>	10. ¿Produjo incapacidad permanente?: ( ) Si * ( ) No ( ) Desconocido <b>*Describir en observaciones</b>

XI. OBSERVACIONES ADICIONALES RELEVANTES



MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

## INSTRUCTIVO DEL ANEXO N° 22

1. La información de este reporte es absolutamente confidencial.
2. Se considera una reacción adversa a medicamento (RAM), la respuesta nociva y no intencionada que ocurre a dosis normalmente utilizadas del medicamento con fines profilácticos, de diagnóstico o tratamiento.
3. Notifique todas las RAM serios, no serios, graves, raras, conocidas o desconocidas.
4. Reporte como medicamento sospechoso el que considera que ha producido la RAM
5. Si el medicamento en sospecha es genérico, no deje de mencionar el laboratorio fabricante.
6. En casos de malformaciones congénitas notifique los fármacos tomados durante la gestación.
7. Notifique siempre las RAM, inclusive si desconoce parte de la información que se solicita.
8. Indique siempre su teléfono y dirección, para contactarnos con Ud. si es necesario.
9. RAFAS más frecuentes:

- |                                      |                                |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| 1. ERUPCION MACULO Y/PAPULAR         | 17. GASTRITIS                  |
| 2. DERMATITIS EXFOLIATIVA            | 18. ANOREXIA                   |
| 3. SINDROME DE STEVENS-JHNSON        | 19. EUFORIA                    |
| 4. HEMOLISIS                         | 20. INSOMNIO                   |
| 5. ICTERICIA+FENOMENO HEMORRAGICO21. | 21. POLINEUROPATÍA             |
| 6. ICTERICIA + COMA                  | 22. CAMBIOS DE CONDUCTA        |
| 7. PURPURA                           | 23. SINDROME GRIPAL            |
| 8. INSUFICIENCIA RENAL AGUDA         | 24. ARTRALGIA                  |
| 9. CONVULSIONES                      | 25. SINDROME GOTOSO            |
| 10. NAUSEAS                          | 26. ANURIA                     |
| 11. VOMITOS                          | 27. ICTERICIA                  |
| 12. CEFALEA                          | 28. HIPOACUSIA                 |
| 13. PRURITO                          | 29. TRAS. VESTIBULAR           |
| 14. DOLOR ABDOMINAL                  | 30. DISMINUC. AGUDEZA VISUAL   |
| 15. MALESTAR GENERAL                 | 31. VISION BORROSA             |
| 16. MAREOS2                          | 32. NEURITIS OPTICA RETROBULAR |

CENAFIM: ☎ 471-6246 📠 2660990/470-5997 Avda Arenales 1302 Of. 319 Jesús María- Lima.  
E\_mail: [cenafim@digemid.minsa.gob.pe](mailto:cenafim@digemid.minsa.gob.pe),

ESNP y CTB ☎ 315-6600, Anexo 2715 Salaverry cdra8 s/n Jesús María- Lima.

# NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

## ANEXO N° 23

MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

### PROTOCOLO DE CASOS DE MENINGITIS TB EN MENORES DE 5 AÑOS

<b>I. DATOS GENERALES</b>			
Institución	Dirección de Salud	Red de Salud	
Establecimiento de Salud			
	Trimestre	Año	
<b>II. DATOS DE FILIACION</b>			
1. Historia clínica o Ficha familiar	3. Edad	Años	Meses
2. Apellido paterno	Apellido materno	4. Fecha de notificación (dd/mm/aa)	
5. Procedencia:	Dirección	Distrito	Provincia
Cobertura de BCG en el distrito de prevalencia		%	
<b>III. ENFERMEDAD ACTUAL</b>			
1. Diagnóstico			
Meningoencefalitis	<input type="radio"/>	TB Miliar	<input type="radio"/>
Otras	<input type="radio"/>	Ambas	<input type="radio"/>
2. Historia de la enfermedad			
Forma de inicio:	Brusco	<input type="radio"/>	insidioso
		<input type="radio"/>	tiempo de enfermedad
3. Recibió quimioprofilaxis			
	Sí	<input type="radio"/>	No
		<input type="radio"/>	Tiempo: _____ meses
4. Signos y síntomas			
1. fiebre	<input type="checkbox"/>	5. Confusión	<input type="checkbox"/>
2. Vómitos frecuentes	<input type="checkbox"/>	6. Sopor superficial	<input type="checkbox"/>
3. Irritabilidad	<input type="checkbox"/>	7. Sopor profundo	<input type="checkbox"/>
4. somnolencia	<input type="checkbox"/>	8. Coma	<input type="checkbox"/>
		9. Convulsiones	<input type="checkbox"/>
		10. Cefalea	<input type="checkbox"/>
		11. Estreñimiento	<input type="checkbox"/>
		12. Otros	<input type="checkbox"/>
5. Antecedentes			
5.1 Vacuna BCG:	Sí	<input type="radio"/>	No
Presencia de cicatriz en hombro derecho:	Sí	<input type="radio"/>	No
		Edad	Años
			Meses
		Lugar de vacunación	
5.2 Enfermedades anteriores: (6 últimas semanas)			
1		3	
2		4	
5.3 Familiares con tuberculosis			
1		Apellido y nombres (parentesco)	Tiempo de contacto
		Tratamiento:	Regular
			<input type="radio"/>
			Irregular
			<input type="radio"/>
			No tratado
			<input type="radio"/>
			Lugar de tratamiento
5.3 Familiares con tuberculosis			
2		Apellido y nombres (parentesco)	Tiempo de contacto
		Tratamiento:	Regular
			<input type="radio"/>
			Irregular
			<input type="radio"/>
			No tratado
			<input type="radio"/>
			Lugar de tratamiento
6. Exámenes auxiliares			
1 PPD (anterior)	_____ mm	Al ingreso	_____ mm
		Peso al ingreso	_____ Kg
2. Radiografía de pulmones:			
	Normal	<input type="radio"/>	Complejo primero de Ranke
		<input type="radio"/>	Patrón miliar
		<input type="radio"/>	Otros
			_____
3. Líquido cefaloraquídeo (LCR) Examen bioquímico y bacteriológico (resultados)			
_____			
4. Examen de Adenosin Diamanasa (ADA)			
		U/L	Tipo de muestra
5. BK en esputo:			
BK en LCR		BK en jugo gástrico	
6. Cultivo de _____ para mycobacterium (resultados)			
_____			
Estado clínico:			
	Estadio	I	<input type="radio"/>
		II	<input type="radio"/>
		III	<input type="radio"/>
7. Evolución:			
	Favorable	<input type="radio"/>	Secuelas
		<input type="radio"/>	Fallecidos
		<input type="radio"/>	Fecha: _____
Causa(s): _____			
8. Tratamiento			
	Fecha de inicio	_____	Fecha de término
		_____	Si hubiera al llenar el protocolo
Medicamentos usados:			
1	_____	Dosis (mg/día)	_____
2	_____	Dosis (mg/día)	_____
3	_____	Dosis (mg/día)	_____
9. Reacciones adversas y conducta seguida:			
_____			
10. Condición de egreso:			
	Curado	<input type="radio"/>	Abandono
		<input type="radio"/>	Transf S/C
		<input type="radio"/>	Fracaso
		<input type="radio"/>	Fallecido
		<input type="radio"/>	
11. Secuelas			
_____			
Médico informante N° de colegiatura del profesional			
_____			
Fecha		Firma y sello	

# NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

## ANEXO N°24

MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

### NOTIFICACION DE PACIENTES FALLECIDOS POR TUBERCULOSIS

1 INSTITUCIÓN		DISA		Red	
<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>	
Establecimiento de Salud <input type="text"/>					
2 Apellido Paterno		Apellido Materno		Nombres	
<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>	
N° de H C ó FF		Fecha de notificación		<input type="text"/>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>	
3 Ocupación			4. Peso del paciente		
<input type="text"/>			<input type="text"/> Kg		
5 N° de orden en el Libro de Registro Y Seguimiento			6. Fecha de Diagnostico		
<input type="text"/>			<input type="text"/>		
7 Fecha de ingreso al tratamiento		8. Edad		M <input type="radio"/> <input type="text"/> F <input type="radio"/> <input type="text"/>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>	
9 TB Pulmonar <input type="radio"/>		10. TB extrapulmonar (especificar órgano afectado)			
<input type="text"/>		<input type="text"/>			
INGRESO					
11 Nuevo <input type="radio"/>		12. Recaida <input type="radio"/>		13. Fracaso <input type="radio"/>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>	
14. Abandono Recuperado <input type="radio"/>		15. TB MDR <input type="radio"/>			
<input type="text"/>		<input type="text"/>			
16 Transferencia Recibida:					
<input type="text"/>					
17 Baciloscopia inicial					
BK (+) <input type="radio"/>		Cultivo (+) <input type="radio"/>		BK (-) cultivo (-) <input type="radio"/>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>	
Sin baciloscopia <input type="radio"/>		Biopsia (+) <input type="radio"/>			
<input type="text"/>		<input type="text"/>			
18 BK control:					
Fecha y resultado del ultimo disponible		Positivo <input type="radio"/>		Negativo <input type="radio"/>	
<input type="text"/> (dd/mm/aa)		<input type="text"/>		<input type="text"/>	
19 Tratamiento:					
Uno <input type="radio"/>		Dos <input type="radio"/>		Estand <input type="radio"/>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>	
Individ <input type="radio"/>		Emp <input type="radio"/>		Otro <input type="radio"/>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>	
20 Fase y N° de dosis cumplidas al fallecer:					
Primera Fase <input type="radio"/>		Segunda fase <input type="radio"/>		N° de dosis <input type="text"/>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>	
Fecha y Lugar de fallecimiento					
21 Hospitalizado: <input type="radio"/>		22. Fuera del hospital: <input type="radio"/>			
<input type="text"/>		<input type="text"/>			
23 Enfermedades asociadas a la tuberculosis o compliciones					
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"/>		Insuficiencia crónica		Aguda <input type="radio"/> crónica <input type="radio"/> Especificar	
23,11 <input type="checkbox"/>		Neumoconiosis			
Otros <input type="checkbox"/>		Especificar <input type="text"/>			
24 Observación o ampliación del ítem N°		<input type="text"/>			
<input type="text"/>		<input type="text"/>			
Nombre - N° de colegiatura del profesional notificante		<input type="text"/>			

Fecha

Firma y sello

**ANEXO N° 25**

MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

**FICHA DE NOTIFICACION INMEDIATA DEL PACIENTE EN RETRATAMIENTO PARA TB MDR**

**I.-DATOS GENERALES**

Apellidos y nombre: .....  
 Establecimiento de Salud:.....  
 Dirección de Salud: ..... Red de Salud: .....  
 Tipo de Esquema de retratamiento: Estand ( ) Emp. ( ) Individualizado ( )

N° de caso TB MDR	
Fecha de aprobación por el CERI / CERN	/ /

**II.- INICIO DE RETRATAMIENTO**

Fecha de Inicio de Retratamiento TB MDR: ...../...../.....  
 DD MM AA

**III.- ABANDONO AL RETRATAMIENTO**

FECHA DE ABANDONO	
N° de dosis	/ /

**IV.- TRANSFERENCIA REALIZADA**

FECHA DE TRANSFERENCIA	
N° de dosis	/ /

Establecimiento de salud al que es transferido el paciente: .....  
 Dirección de Salud: ..... Red de Salud: .....

**V.- FALLECIMIENTO**

FECHA DE FALLECIMIENTO	
N° de dosis	/ /

**VI.- TERMINO DE TRATAMIENTO**

Fecha del egreso: ...../...../..... Curado ( ) Fracaso ( )

Cultivo del mes N°.....		Cultivo del mes N°.....		Cultivo del mes N°.....	
Resultado	N° de Registro	Resultado	N° de Registro	Resultado	N° de Registro

**VII.- OBSERVACIONES** .....

.....  
 Fecha Firma y sello del médico del establec de salud fecha Firma y sello del Coordinador ESTB

## ANEXO N° 26

MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE TUBERCULOSIS

### INFORME DE EVOLUCION TRIMESTRAL DE RETRATAMIENTO PARA TB MDR

Trimestre	1	2	3	4	5	6	7	8
Informado								

#### I. DATOS GENERALES

N° de caso de TB MDR \_\_\_\_\_ Fecha de Inicio de Retratamiento \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
DD MM AA

Apellidos y Nombre : \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Establecimiento de Salud: \_\_\_\_\_

Red de Salud: \_\_\_\_\_

Dirección de Salud: \_\_\_\_\_

#### II: ESQUEMA (Marcar con X donde corresponde)

Estandarizado                   Empírico                   Individualizado

#### III. PRUEBA DE SENSIBILIDAD INICIAL (Marcar **R** si es resistente, **S** si es sensible)

FECHA	Rifampicina	Isoniacida	Estreptomina	Etambutol	Pirazinamida	Ciprofloxacino	Etonamida	Kanamicina

#### IV. EVOLUCION CLINICA (Marcar con X donde corresponda)

Favorable                   Estacionaria                   Desfavorable

#### V. EVOLUCION BACILOSCOPICA: Escribir el resultado correspondiente (-, +, ++, +++)

	N° Mes	Resultado	N° Reg	N° Mes	Resultado	N° Reg	N° Mes	Resultado	N° Reg
1er. Trim									
2do. Trim									
3er. Trim									
4to. Trim									
5to. Trim									
6to. Trim									
7mo. Trim									
8vo. Trim									

#### VI. EVOLUCION POR CULTIVO (Para registrar los resultados del cultivo, considerar la fecha de la siembra del mismo, en N° de mes anotar el mes correspondiente del tratamiento y en resultado con letras: POSITIVO, NEGATIVO)

	N° Mes	Resultado	N° Reg	N° Mes	Resultado	N° Reg	N° Mes	Resultado	N° Reg
1er. Trim									
2do. Trim									
3er. Trim									
4to. Trim									
5to. Trim									
6to. Trim									
7mo. Trim									
8vo. Trim									

# NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

## VII. REACCIONES ADVERSAS (Marcar con X donde corresponde)

No hubo  Leve  Moderada  Grave   
Adjuntar el formato de Notificación de Reacciones Adversas a Fármacos Antituberculosos (RAFA)

## VIII. EVOLUCION RADIOLOGICA (Marcar con X donde corresponde)

Favorable  Estacionaria  Desfavorable

## IX. CONDICION ACTUAL DEL PACIENTE (Marcar con X donde corresponde)

En tratamiento  Abandono  Fracaso   
Transferido  Fallecido  Curado

## X. ADJUNTAR FOTOCOPIA DE LA TARJETA DE CONTROL DE ASISTENCIA Y ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS

XI. OBSERVACIONES (Información útil para un mejor seguimiento y evaluación del caso. Ejemplo: evolución del peso, modificación del tratamiento, asociacion VIH/SIDA u otras enfermedades concomitantes, etc.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Fecha de elaboración del informe ...../...../.....  
Día mes año

\_\_\_\_\_  
Sello y firma del médico tratante del  
establecimiento de salud

\_\_\_\_\_  
Sello y Firma del Médico Consultor de  
la Dirección de Salud

ANEXO 27  
**INFORME BACTERIOLOGICO**

MINISTERIO DE SALUD  
 ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

DISA O DIRESA	AÑO				
Red					
Microred					
Establecimiento de Salud	TRIMESTRE	1	2	3	4
	MES				

ACTIVIDADES	Baciloscopias				Cultivos			
	Realizados		positivas		Realizados		Positivos	
	Mensual	Acumulado	Mensual	Acumulado	Mensual	Acumulado	Mensual	Acumulado
<b>Total General (A+B)</b>								
<b>A TOTAL DE DIAGNOSTICO (1+2+3+4)</b>								
1 En Sintomático Respiratorio								
2 En Rx Anormal								
3 En seguimiento diagnostico								
4 En Localización Extrapulmonar								
<b>B CONTROL DE TRATAMIENTO</b>								
<b>C CULTIVOS CONTAMINADOS</b>	<b>DE DIAGNOSTICO</b>				<b>DE CONTROL</b>			
<b>Nº de Cultivos CONTAMINADOS</b>								
<b>D PRUEBAS DE SENSIBILIDAD</b>								
<b>Nº de Pruebas de Sensibilidad Realizadas</b>								

**Baciloscopias:** Los datos son informados solo por los establecimientos que cuentan con laboratorio y que procesan baciloscopias.

**Cultivos y sensibilidad:** Los datos son informados solo por los laboratorios que realizan cultivos y/o sensibilidad.

\_\_\_\_\_  
 FECHA

\_\_\_\_\_  
 Firma y sello del responsable de laboratorio

## INSTRUCTIVO ANEXO N° 27

MINISTERIO DE SALUD

ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE TUBERCULOSIS

### INFORME BACTERIOLOGICO

La elaboración y envío del informe bacteriológico, es responsabilidad del laboratorista en todos los establecimientos de salud que tengan laboratorio y procesan baciloscopías y/o cultivos.

La fuente de datos para obtener la información es el Libro de Registro de Muestras para Investigación Bacteriológica en TB.

El flujo de información es del puesto de salud, centro de salud y hospitales (donde exista un laboratorio que procese baciloscopías o cultivos) a las Redes de Salud, y después a la Dirección de Salud correspondiente. Las instituciones (EsSalud, Sanidad de las FF AA y PNP, Municipalidades, INPE y otros) deben informar a la Red de Salud ó Dirección de Salud de su jurisdicción. El Coordinador (a) con el equipo de la ESNPyCTB en coordinación con la Dirección de Laboratorio de la DIRESA o DISA, remitirá los informes por instituciones en forma mensual y trimestral a la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis del Ministerio de Salud y al Laboratorio Nacional de Referencia de Mycobacterias del INS.

En la parte superior registrar el nombre de la DIRESA o DISA, Red, Microrred y establecimiento de salud respectivos. Registrar el **Año** correspondiente. En el recuadro correspondiente a **Trimestre** solo marcar cuando se informa trimestralmente. En el recuadro de **MES** registrar el mes que corresponde a la información.

#### BACILOSCOPIAS:

1. **TOTAL GENERAL:** Sumar los Ítem **A + B**.
2. **A. total de Diagnostico (1+2+3+4):** Registrar la suma de las baciloscopías de diagnostico realizadas en: sintomático Respiratorio, Rayos X anormal, seguimiento diagnostico y localización extrapulmonar.  
Baciloscopías de diagnostico positivas: es la suma de las baciloscopías de diagnostico positivas en: sintomático respiratorio, Rayos X anormal, seguimiento diagnostico y localización extrapulmonar.
3. **B. Control de tratamiento:** Registrar las baciloscopías de controles realizados positivas y negativas, en el periodo que se informa.

#### CULTIVOS:

**TOTAL GENERAL:** Sumar los Ítem **A + B**.

1. **A. total de Diagnostico (1+2+3+4):** Registrar la suma de los cultivos de diagnostico realizadas en: Sintomático Respiratorio Rayos X anormal, seguimiento diagnostico y localización extrapulmonar
  2. **B. Control de tratamiento:** Registrar los cultivos de control realizadas, en el periodo que se informa.
- C. N° de Cultivos Contaminados:** Registrar el número de muestras de cultivo de diagnóstico y control **CONTAMINADOS** en el periodo que se informa.
- D. N° de Pruebas de Sensibilidad realizadas:** Registrar el N° de pruebas procesadas durante el periodo informado.

Tener en cuenta que está información debe ser consignada en el rubro A: Detección y Diagnóstico de Casos, ítems 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14 del Informe Operacional, teniendo en cuenta las siguientes definiciones:

#### A: DETECCION Y DIAGNOSTICO DE CASOS

7. **Baciloscopías de Diagnóstico Total:** Es el total de baciloscopías realizadas en el periodo informado. La fuente de datos son: el libro de registro de muestras para investigación bacteriológica y el informe bacteriológico.  
Registrar la suma de baciloscopías de diagnóstico totales **Ítem A** del informe bacteriológico (Sintomático Respiratorio, en rayos X anormal, en seguimiento diagnóstico y en localización extrapulmonar).
8. **Baciloscopías de Diagnóstico Positivas:** Registrar la suma de las baciloscopías de diagnóstico positivas: en sintomático respiratorio, en rayos X anormal, seguimiento diagnóstico y en localización extrapulmonar.
9. **Baciloscopías de Control Total:** Registrar la suma de las baciloscopías de control de los pacientes en tratamiento, **Ítem B**.
10. **Cultivos de Diagnóstico Total:** Registrar la suma de los cultivos de diagnóstico realizados **Ítem A** del informe bacteriológico (sintomático respiratorio, en rayos X anormal, en seguimiento diagnóstico y en localización extrapulmonar).
11. **Cultivos de Diagnóstico Positivos.-** informar el número de cultivos con resultado positivo obtenido en el periodo a informar.
12. **Cultivos de Control Total:** Registrar por etapas de vida la suma de los cultivos de control de los pacientes en tratamiento, sean sus resultados positivos o negativos.
13. **N° de Cultivos Contaminados:** Registrar el total de cultivos contaminados en el periodo que se informa.
14. **N° de pruebas de sensibilidad realizadas:** Registrar el total de pruebas de sensibilidad realizadas en el periodo que se informa.



# NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

## ANEXO Nº 28

MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

### INFORME OPERACIONAL DE TUBERCULOSIS

AÑO

MES  TRIMESTRE

REGION DE SALUD \_\_\_\_\_ RED DE SALUD \_\_\_\_\_

MICRORED: \_\_\_\_\_ ESTABLECIMIENTO: \_\_\_\_\_

INSTITUCION MINSA ( ) ESSALUD ( ) FFAA ( ) PNP ( ) INPE ( ) OTROS ( )

Población Total \_\_\_\_\_ Población > de 15 años \_\_\_\_\_ Población de 5 años \_\_\_\_\_

Nº de PPL que ingresan (Solo para INPE) \_\_\_\_\_

#### Atenciones por edad

	0-9a	10-14a	15-19a	20-44 a	45-59a	60 a mas	Total	
<b>ACTIVIDADES</b>								
<b>A: DETECCION Y DIAGNOSTICO DE CASOS</b>								
1. Sintomáticos Respiratorios esperados (Atenc x 0.05)								
2. S.R. Identificados								
3. S.R. Examinados								
4. S.R. Examinados BK(+)								
5. S.R. Diagnostic, con TBC (BK(+) BK(-))								
6. Baciloscop.Diagnóst.esperadas (item 1 x 2 BK)								
7. Baciloscopías de Diagnóstico Total								
8. Baciloscopías de Diagnóstico Positivo								
9. Baciloscopías de Control Total:(+) + (-)								
10. Cultivos de Diagnóstico Total								
11. Cultivos de Diagnóstico Positivo								
12. Cultivos de Control Total: (+) + (-)								
13. Nº de cultivos contaminados (diagnostico y Control)								
14. Nº de pruebas de sensibilidad realizadas								
<b>B: CASOS NUEVOS (Incidencia)</b>	0-9a	10-14a	15-19a	20-44 a	45-59a	60 a mas	Total	TASA
<b>Total de Enfermos con TBC NUEVOS (1 + 2)</b>								
<b>1. TBC Pulmonar Total (1.1 + 1.2 + 1.3 + 1.4)</b>								
1.1. TBC Pulm. con Baciloscopías Positivas BK(+)								
1.2. TBC Pulm. con Cultivo Positivo								
1.3. TBC Pulmonar BK(-) y Cultivo (-)								
1.4. TBC Pulmonar sin Baciloscopia								
<b>2. TBC Extrapulmonar (2.1 + 2.2 + 2.3)</b>								
2.1. Con Confirmación Bacteriológica								
2.2 Con Confirmación Histopatológica								
2.3 Sin Confirmación								
<b>C: RECAÍDAS</b>							TOTAL	TASA
<b>Recaidas Total (I + II)</b>								
<b>I. Recaida por 1ra vez (1+2)</b>								
<b>1. Recaidas Pulmonar (1.1 +1.2)</b>								
1.1 TBC Pulm. con Baciloscopías Positivas BK(+)								
1.2 TBC Pulm. con Cultivo Positivo								
<b>2. Recaidas Extrapulmonares</b>								
<b>II. Recaidas por 2 o más veces Total ( 1+ 2)</b>								
1. Recaidas Pulmonar								
2. Recaidas Extrapulmonares								
<b>D: ABANDONOS RECUPERADOS</b>	0-9a	10-14a	15-19a	20-44 a	45-59a	60 a mas	Total	TASA
<b>Abandonos Recuperados Total (I + II)</b>								
<b>I. Abandonos Recuperados 1ra vez (1+2)</b>								
1. Abandonos recuperados pulmonar (1.1+1.2+1.3)								
1.1 TBC Pulm. con Baciloscopías Positivas BK(+)								
1.2 TBC Pulm. con Cultivo Positivo								
1.3 TBC Pulmonar BK(-) y Cultivo (-)								
2. Abandonos Recuperados Extrapulmonares								
<b>II. Abandonos Recuperados por 2 ó mas veces (1+2)</b>								
1. Abandonos recuperados pulmonar								
2. Abandonos recuperados extrapulmonar								
<b>E. FRACASOS A ESQUEMA UNO</b>	0-9a	10-14a	15-19a	20-44 a	45-59a	60 a mas	Total	TASA
Total casos que ingresan por Fracaso al esquema UNO								
<b>F. FRACASOS A ESQUEMA DOS</b>								
Total casos que ingresan por Fracaso al esquema DOS								
<b>G: MORBILIDAD TOTAL (B+C+D+E+F)</b>								TASA
<b>Total de Enfermos</b>								

# NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

<b>H. FRACASOS A ESQUEMA INDIVIDUALIZADO</b>									TASA
Total casos que Fracasan al esquema Individualizado									
<b>I: ASOCIACIÓN TBC - VIH/SIDA</b>	0-9a	10-14a	15-19a	20-44 a	45-59a	60 a mas	Total		TASA
<b>Total de enfermos con TB / VIH-SIDA (1+ 2)</b>									
<b>1. Coinfeccion TB / VIH-SIDA Nuevos (1.1 + 1.2)</b>									
<b>1.1 Pulmonar</b>									
1.1.1 Pulmonar BK ( + )									
<b>1.2 Extrapulmonar</b>									
<b>2. Coinfeccion TB/VIH-SIDA antes tratados (2.1 + 2.2)</b>									
2.1 TBC Pulmonar									
2.2 TBC Extrapulmonar									
<b>J. GESTANTES CON TUBERCULOSIS</b>								TOTAL	
Total de Gestantes con tuberculosis (1 + 2)									
1. TBC Pulmonar									
2. TBC Extrapulmonar									
<b>K. TRABAJADOR DE SALUD CON TUBERCULOSIS</b>								TOTAL	
<b>Total de trabajadores de salud con tuberculosis (1+ 2)</b>									
1. TBC Pulmonar									
2. TBC Extrapulmonar									
<b>L: FALLECIDOS</b>								TOTAL	TASA
Nº de Pacientes fallecidos									
<b>M: RAFA</b>								TOTAL	TASA
Nº de pacientes con Reacciones Adversas a Fármacos									
<b>N: MENINGITIS TBC MENORES DE 5 Años</b>								TOTAL	TASA
Nº. Casos de meningitis TB en < de 5 años									
<b>Ñ. ESTUDIO DE CONTACTOS</b>	0-9a	10-14a	15-19a	20-44 a	45-59a	60 a mas	Total		%
1. Contactos Esperados (Morb. x 4)									100
2. Contactos Censados									
3. Contactos Examinados									
4. Contactos Examinados con TB									
5. Contactos Examinados con TB Pulmonar BK(+)									
6. Contactos de TB MDR Examinados									
7. Contactos de TB MDR examinados con TB									
<b>O: QUIMIOPROFILAXIS</b>								Total	%
1. Nº de contactos con quimioprofilaxis									
2. Nº y % de Contactos < 19 años con Quimioprofilaxis									
3. Nº de infectados con VIH									100
4. Quimioprofilaxis a Infectados con VIH									
<b>P: INICIO DE TRATAMIENTO POR ESQUEMAS</b>								Total	
1. Nº de Pacientes que inician Esquema UNO									
2. Nº de Pacientes que inician Esquema DOS									
3. Nº de Pacientes que inician Esquema ESTANDARIZADO									
4. Nº de Pacientes que inician Esquema INDIVIDUALIZADO									
5. Nº de Pacientes que inician Esquema EMPIRICO									

FECHA

COORDINADOR

MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

## INSTRUCTIVO DEL ANEXO N° 28 GUÍA PARA EL LLENADO DEL INFORME OPERACIONAL

Antes de proceder a llenar los datos, sírvase leer cuidadosamente la presente guía; cualquier duda será resuelta por el coordinador de la Red de Salud y Dirección de Salud (DISA).

El llenado del Informe Operacional es responsabilidad del equipo multidisciplinario de la ESN-PCT en todos los establecimientos de salud (puestos de salud, centros de salud y hospitales). Esta información deberá ser remitida al nivel inmediato superior terminado el periodo a informar, bajo responsabilidad. Se recomienda realizar reuniones técnicas de trabajo en forma mensual y trimestral para el acopio de información y el análisis de los indicadores operacionales y epidemiológicos, para la toma de decisiones y acciones, teniendo como base los libros de registro y tarjetas de control de asistencia y administración de medicamentos.

El flujo de información es del puesto de salud, centro de salud y hospitales a la Red de Salud, hasta la Dirección de Salud correspondiente. Las instituciones (EsSalud, Sanidad de las FF AA y PNP, Municipalidades, INPE y otros) deben informar a la Red de Salud ó Dirección de Salud de su jurisdicción. El Coordinador (a) de la DISA, remitirá los informes por instituciones y por meses/trimestres a la ESNPyCTB del Ministerio de Salud.

Este formato sirve para consolidar información operacional en forma mensual, trimestral, semestral y anual, para lo cual deberá marcar el casillero correspondiente.

Los Instrumentos a emplear para consolidar la información son los siguientes registros:

- Libro de Registro de Sintomáticos Respiratorios.
- Informe Bacteriológico y Libro de Registro de muestras para investigación bacteriológica.
- Libro de Registro y Seguimiento de pacientes con tuberculosis.
- Libro de Registro y Seguimiento de pacientes con esquema de retratamiento para TB MDR.
- Tarjetas de control de asistencia y administración de medicamentos.

### En la parte superior deberá registrar:

- Registrar en el casillero respectivo el año, mes y trimestre según corresponda el periodo a informar.
- REGION: Registrar el nombre de la Región, Red, Microrred y el establecimiento de salud.
- Población total y población mayor de 15 años.- especificar la población general y mayor de 15 años, asignada para el año que se está informando. Nos permitirá obtener los indicadores epidemiológicos expresados en tasas.
- Población menor de 5 años.- necesaria para obtener la tasa de meningitis en menores de 5 años.  
La tasa es una medida de riesgo, que nos permite medir la probabilidad de enfermar de un grupo expuesto, en un periodo de tiempo y en un área geográfica determinada.
- Atenciones en 15 y más años.- registrar las atenciones en 15 y más años, por grupos de edad, del periodo informado en su establecimiento de salud, que se realizan en cualquier servicio (medicina, inmunizaciones, obstetricia, dental y otras especialidades), dato proporcionado por la oficina de estadística.

### A. DETECCION Y DIAGNOSTICO DE CASOS

**DETECCION:** Fuente de datos, libro de registro de Sintomáticos Respiratorios

1. Sintomáticos Respiratorios Esperados (S.R.E).- es el número de sintomáticos que se espera encontrar en el periodo informado, porque se estima que de cada 100 atenciones se espera encontrar 5 S.R. en promedio. Se obtiene multiplicando el número de **atenciones en 15 y más años** por el factor 0,05.
2. S.R. Identificados (S.R.I).- Persona que presenta tos y expectoración por más de 15 días (dos semanas) detectada e inscrita en el Libro de Registro de Sintomáticos Respiratorios.
3. S.R. Examinados (S.R.Ex).- Es el S.R. identificado al que se le realiza una o más baciloscopías de esputo.

4. S.R. Examinados BK (+) (S.R.Ex BK(+).- Es el S.R. que tiene resultado de baciloscopia o frotis positivo.
5. S.R. Diagnosticados con TB BK (+) más BK (-).- Es la suma de los S.R. que han sido diagnosticados con TB con baciloscopia positiva o negativa.

**DIAGNOSTICO:** Fuente de datos; libro de registro de muestras para investigación bacteriológica en tuberculosis y el informe bacteriológico.

6. Baciloscopias de Diagnóstico Esperadas.- Es el total de baciloscopias que se espera realizar en el periodo informado en los grupos de edad mayor de 15 años. Se obtiene multiplicando el número de S.R.E x 2.
7. Baciloscopias de Diagnóstico Total.- Es el total de baciloscopias de diagnostico realizadas en el periodo informado. La fuente de datos es el informe bacteriológico (**Item A**) y el libro de registro de muestras para investigación bacteriológica.
8. Baciloscopias de Diagnóstico Positivas.- Es la suma de las baciloscopias de diagnóstico positivas: en sintomático respiratorio, en rayos X anormal, seguimiento diagnóstico y en localización extrapulmonar.
9. Baciloscopias de Control Total: Es la suma de las baciloscopias de control de los pacientes en tratamiento, sean sus resultados positivos o negativos.
10. Cultivos de Diagnóstico Total: Es el total de cultivos de diagnóstico realizados en sintomático respiratorio, en rayos X anormal, seguimiento diagnóstico y en localización, fuente de datos el informe bacteriológico: **Item A**
11. Cultivos de Diagnóstico Positivos.- Informar el número de cultivos con resultado positivo obtenido en el periodo a informar.
12. Cultivos de Control Total: Es la suma de los cultivos de control de los pacientes en tratamiento, sean los resultados positivos o negativos.
13. N° de cultivos contaminados (diagnostico y Control): Registrar el total de cultivos contaminados consignados en el informe bacteriológico.
14. N° de pruebas de sensibilidad realizadas: Registrar el total de pruebas de sensibilidad realizadas, consignado en el informe bacteriológico.

#### DEFINICION DE CASO

Caso de tuberculosis, es toda persona a la que se diagnostica tuberculosis, con o sin confirmación bacteriológica, y a quien se decide indicar y administrar un tratamiento antituberculoso.

A fin de realizar la notificación de casos, deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Se deberá registrar el número de casos que ingresaron en el periodo informado, de acuerdo a la condición bacteriológica inicial (a través de la baciloscopia o cultivo), antecedentes de tratamiento antituberculoso (recaída, abandono previo, fracaso de tratamiento), localización de la enfermedad (pulmonar o extrapulmonar).
- Registrar los casos por etapas de vida.
- La fuente de datos para la elaboración de los ítem B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, Ñ, O y P del informe operacional son:

- Libro de Registro y Seguimiento de pacientes con tuberculosis.
- Libro de Registro y Seguimiento de pacientes con esquema de retratamiento para TB MDR.
- Tarjetas de Control de Asistencia y Administración del Medicamentos.

## B. CASOS NUEVOS:

Caso nuevo: Paciente que nunca recibió tratamiento antituberculoso o recibió menos de 30 días.

**Total de Enfermos con TB Nuevos.**- Son todos los enfermos nuevos con TB Pulmonar más TB Extrapulmonar (sumar ítem 1 + 2).

1. TB Pulmonar Total.- es la suma de todos los casos de TB Pulmonar de acuerdo a condición bacteriológica inicial (1.1 + 1.2 + 1.3 + 1.4).

- 1.1 TB Pulmonar con baciloscopia positiva (BK+).- Son los casos de TB Pulmonar, que tienen confirmación a través de la baciloscopia o frotis directo positivo.
- 1.2 TB Pulmonar sólo Cultivo Positivo.- Son los casos de TB Pulmonar, en los que a través del seguimiento diagnóstico se ha demostrado la presencia del Mycobacterium tuberculosis, a través del cultivo.
- 1.3 TB Pulmonar BK ( - ) y Cultivo ( - ).- Son los casos de TB Pulmonar, a los que se les ha realizado el procedimiento de seguimiento diagnóstico y a quien se decide iniciar tratamiento antituberculoso por otros criterios (clínicos, radiológicos, epidemiológicos, gravedad de la enfermedad).
- 1.4 TB Pulmonar sin baciloscopia.- Son aquellos casos de TB Pulmonar menores de 15 años a los que no se les ha logrado realizar baciloscopia ó cultivo, para confirmar su diagnóstico. En el adulto a quien se le diagnostica TB Pulmonar es necesario tomar muestras para investigación bacteriológica.

2. TB Extrapulmonar

- 2.1 Con confirmación bacteriológica.- En la que se demuestre hallazgo del Mycobacterium tuberculosis, por frotis o cultivo en tejidos y/o fluidos orgánicos.
- 2.2 Con confirmación histopatológica.- En la que se demuestre hallazgo por anatomía patológica reacción inflamatoria compatible con tuberculosis (granuloma específico).
- 2.3 Sin confirmación.- En la que no se dispone de estudios bacteriológicos ni histopatológicos que contribuyan al diagnóstico de TB, pero que por otros criterios (clínicos, radiológicos, epidemiológicos, etc.) se considera el diagnóstico de TB.

## C. RECAIDAS:

Paciente que, habiendo sido declarado curado de cualquier forma de TB, después de un ciclo completo de tratamiento, presenta evidencias de enfermedad activa.

**I. RECAIDA (por primera vez):** Paciente que habiendo terminado un ciclo de tratamiento antituberculoso completo, presenta la primera recaída. Sumar los Ítems (1 + 2)

1. Recaída Pulmonar: Sumar ítems (1.1 + 1.2)

- 1.1 TB Pulmonar con baciloscopia positiva BK (+): Paciente que habiendo terminado un ciclo de tratamiento antituberculoso completo, presenta la primera recaída.
- 1.2 TB Pulmonar con sólo cultivo positivo: Paciente que habiendo terminado un ciclo de tratamiento antituberculoso completo presenta la primera recaída, con bacteriología positiva a través del cultivo.

2. Recaidas Extrapulmonares: Paciente que habiendo terminado un ciclo de tratamiento antituberculoso completo, presenta la primera recaída, siendo diagnosticado como TB extrapulmonar.

**II. RECAIDAS por 2 ó más veces Total:** Paciente antes tratado, que habiendo terminado un ciclo de tratamiento antituberculoso completo, presenta recaída por 2da o más veces.

1. **Recaída Pulmonar:** Paciente antes tratado, que habiendo terminado un ciclo de tratamiento antituberculoso completo, presenta recaída por 2 o más veces, siendo diagnosticado con TB Pulmonar.
2. **Recaídas Extrapulmonares:** Paciente que habiendo terminado un ciclo de tratamiento antituberculoso completo, presenta recaída por 2 o más veces, siendo diagnosticado TB extrapulmonar.

#### **D. ABANDONOS RECUPERADOS:**

Paciente que inasiste al tratamiento durante treinta días consecutivos (un mes), reingresando al servicio de salud con baciloscopia o frotis positivo. A veces la baciloscopia es negativa, pero existe una TB activa según criterios clínicos y radiológicos.

- a. **Abandonos por 1ra vez:** Paciente que inasiste al tratamiento durante treinta días consecutivos (un mes), reingresando al servicio de salud con diagnóstico de TB activa por 1ra vez.

1. **Abandonos Recuperados Pulmonar:** Paciente que inasiste al tratamiento durante 30 días consecutivos (un mes), reingresando al servicio de salud con diagnóstico de TB pulmonar por 1ra vez, en las siguientes categorías:

- 1.1 TB Pulmonar con baciloscopia Positiva BK (+): Paciente que inasiste al tratamiento durante 30 días consecutivos (un mes), reingresando al servicio de salud con diagnóstico de TB pulmonar con baciloscopia positiva (BK+) por 1ra vez.

- 1.2 TB Pulmonar solo Cultivo Positivo: Paciente que inasiste al tratamiento durante 30 días consecutivos (un mes), reingresando al servicio de salud con diagnóstico de TB pulmonar con sólo cultivo positivo.

- 1.3 TB Pulmonar BK (-) y Cultivo (-): Paciente que inasiste al tratamiento durante 30 días consecutivos (un mes), reingresando al servicio de salud con diagnóstico de TB pulmonar con BK (-) y cultivo (-).

2. **Abandonos Recuperados Extrapulmonares:** Paciente que inasiste al tratamiento durante treinta días consecutivos (un mes), reingresando al servicio de salud con diagnóstico de TB extrapulmonar.

- b. **Abandonos Recuperados por 2 ó mas veces:** Paciente que inasiste al tratamiento durante 30 días consecutivos (un mes), por 2da ó más veces, y que reingresa al servicio de salud con baciloscopia o frotis positivo. A veces la baciloscopia es negativa, pero existe una TB activa según criterios clínicos y radiológicos.

1. **Abandonos Recuperados Pulmonar:** Paciente que inasiste al tratamiento durante treinta días consecutivos (un mes), reingresando al servicio de salud con diagnóstico de TB pulmonar por 2da ó mas veces..

2. **Abandonos recuperados Extrapulmonar:** Paciente que inasiste al tratamiento durante treinta días consecutivos (un mes), por 2da ó más veces, y que reingresa al servicio de salud con TB extrapulmonar activa.

#### **E. FRACASOS A ESQUEMA UNO:**

Registrar por etapas de vida, los casos de TB que ingresan como fracaso al esquema Uno.

#### **F. FRACASO A ESQUEMA DOS:**

Registrar por etapas de vida, los casos de TB que ingresan como fracaso al esquema Dos.

#### **G. MORBILIDAD TOTAL:**

Es el total de enfermos registrados. Se obtiene sumando los casos nuevos + recaídas + abandonos recuperados + fracasos a esquema Uno + fracasos esquema dos (B+C+D+E+F).

## H. ASOCIACION VIH/SIDA-TB:

Asociación TB/VIH-SIDA.- Esta sigla sirve para expresar la asociación de los pacientes diagnosticados con tuberculosis e infectados por el virus de inmunodeficiencia humana / síndrome de inmunodeficiencia adquirida.

Informar por etapas de vida los casos de Asociación VIH/SIDA-TB, que fueron notificados en los ítems B, C, D, E ó F. (No excluir estos casos de la información anterior).

Al momento de registrarlos en este informe, diferenciarlos por nuevos o antes tratados y por localización: pulmonar, pulmonar frotis positivo ó extrapulmonar.

## I. GESTANTES CON TB:

Informar por etapas de vida los casos de asociación gestación-TB, que fueron notificados en los ítems B, C, D, E ó F. No excluir estos casos de la información anterior.

Al momento de registrarlos en este informe, diferenciarlos por localización: pulmonar o extrapulmonar.

## J. TRABAJADORES DE SALUD CON TB:

Informar por etapas de vida los casos de trabajadores de salud con TB, que fueron notificados en los ítems B, C, D, E ó F. No excluir estos casos de la información anterior.

Al momento de registrarlos en este informe, diferenciarlos por localización: pulmonar o extrapulmonar.

## K. FALLECIDOS CON TB:

Informar por etapas de vida, enfermos con tuberculosis que estando en tratamiento, fallecen por cualquier causa, en el periodo informado.

## L. RAFA:

Informar por etapas de vida, el número total de pacientes que presentaron cualquier tipo de Reacciones Adversas a Fármacos Antituberculosos (RAFA) ocurridos en el periodo informado.

## M. MENINGITIS TB EN MENORES DE 5 AÑOS:

Número de casos de meningitis tuberculosa en menores de 5 años, presentados durante el periodo informado.

## N. ESTUDIO DE CONTACTOS:

Se denomina contacto a las personas que conviven con la persona afectada de tuberculosis, para ello tener en cuenta la definición de contacto intradomiciliario (los que conviven con el paciente de tuberculosis y extradomiciliario (parejas, familiares que visitan frecuentemente el domicilio) y son las personas que han estado expuestas al contagio de un enfermo con tuberculosis y que tienen más probabilidades de haberse infectado recientemente y desarrollar la enfermedad.

Informar por etapas de vida los ítems 2, 3, 4, 5, 6 y 7.

1. Contactos Esperados: Son los contactos que se esperan atender en el periodo informado. Se obtiene multiplicando la morbilidad total x 4. Se estima como promedio 4 contactos por paciente, considerando los contactos intra y extradomiciliarios.
2. Contactos censados: Son los contactos que están registrados en la tarjeta de control de asistencia y administración de medicamentos.
3. Contactos Examinados: Son los contactos que fueron estudiados mediante algún procedimiento para el descarte de tuberculosis: examen clínico, baciloscopías (sólo si el contacto es S.R.) y otros.
4. Contactos Examinados con TB: Son los contactos examinados, diagnosticados con TB.
5. Contactos Examinados con TB Pulmonar con BK (+): son los contactos examinados, diagnosticados con TB Pulmonar con baciloscopia o frotis positivo.
6. Contactos de TB MDR Examinados: Del total de contactos examinados cuantos contactos corresponden a contactos de TB MDR.

7. Contactos de TB MDR Examinados con TB: Del total de contactos con TB MDR examinados cuantos son diagnosticados con TB.

**O. QUMIOPROFILAXIS:**

1. Contactos menores de 19 años censados de pacientes diagnosticados con tuberculosis en todas sus formas: son los menores de 19 años que están registrados en la tarjeta de control de asistencia y administración de medicamentos y que fueron considerados sanos. Para efectos de la información de este ítem, no se deberán incluir los niños menores de 19 años que están recibiendo tratamiento antituberculoso.
2. Contactos menores de 19 años con quimioprofilaxis: informar los contactos menores de 19 años, a los que se les administró quimioprofilaxis.  
Para obtener la proporción de menores de 19 años con quimioprofilaxis, relacionar el N° de menores de 19 años con quimioprofilaxis (ítem O numeral 1) y la sumatoria de los censados de los grupos de edad 0 – 9 a, 10 – 14 a y de 14 – 19 años. X 100 (Ítem Ñ numeral 2).
3. N° de infectados con VIH: Registrar el N° de personas infectadas por VIH, éste dato será proporcionado por la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Infecciones de Transmisión Sexual y VIH-SIDA.
4. Quimioprofilaxis a personas infectados por VIH: Se informará por etapas de vida, las personas infectadas por el virus VIH y que reciben isoniacida 5 mg/kg/diario, los mismos que deben haber sido evaluados y a los que se les ha descartado tuberculosis.

**P. INICIO DE TRATAMIENTO POR ESQUEMAS:**

Informar por etapas de vida, el N° de pacientes que inician tratamiento según esquemas antituberculosis en el periodo informado, notificados en los ítems B, C, D, E y F. No excluir estos casos de la información anterior.



## ANEXO N° 29

MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE TUBERCULOSIS

### INFORME DE CONTROL DE CALIDAD DE BACILOSCOPIAS POR LABORATORIO

Láminas Positivas					
Concordantes		Discordantes		Total	
N°	%	N°	%	N°	%

Láminas Negativas					
Concordantes		Discordantes		Total	
N°	%	N°	%	N°	%

Láminas Totales					
Concordantes		Discordantes		Total	
N°	%	N°	%	N°	%

### CALIDAD DEL EXTENDIDO Y COLORACION

MESES	N° Total de láminas examinadas	Calidad del Extendido								Calidad de coloración			
		Buena		Fina		Gruesa		No Homogenea		Buena		Deficiente	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>TOTALES</b>													

### OBSERVACIONES:

#### Evaluación

A. Repetibilidad del resultado \_\_\_\_\_ %  
 99 - 100 % Bueno  
 95 - 98% Regular  
 Menor de 95% Deficiente

B. De Tecnología \_\_\_\_\_ %  
 75 - 100 % Bueno  
 60 - 74% Regular  
 Menor de 60% Deficiente

Fecha: \_\_\_\_\_

Laboratorista supervisor: \_\_\_\_\_

## ANEXO N° 30

MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE TUBERCULOSIS

### INFORME TRIMESTRAL CONTROL DE CALIDAD DE BACILOSCOPIAS

AÑO \_\_\_\_\_

DIRECCION DE SALUD: \_\_\_\_\_ Red de Salud: \_\_\_\_\_

TRIMESTRE

--	--	--	--

LABORATORIOS	N°	%
1. Laboratorios que hacen baciloscopias	: _____	
2. Laboratorios requeridos para el envío de láminas	: _____	
3. Laboratorios con respuesta	: _____	_____
4. Laboratorios con discordancias	: _____	_____
<hr/>		
BK Positivos	N°	%
5. BK (+) examinados	: _____	
6. BK (+) concordantes	: _____	
7. BK(+) discordantes	: _____	_____
	_____	( %falsos positivos)
<hr/>		
BK Negativos	N°	%
8. BK ( - ) examinados	: _____	
9. BK( - ) concordantes	: _____	
10. BK ( - ) discordantes	: _____	_____
	_____	( %falsos negativos)
<hr/>		
TOTAL BK	N°	%
11. Total BK examinados	: _____	
12. Total BK concordantes	: _____	
13. Total BK discordantes	: _____	_____
	_____	_____

Fecha: ...../...../.....

## ANEXO N° 31

\_\_\_\_\_  
Sello y firma del responsable

## ANEXO N° 31

MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

### ESTUDIO DE COHORTE DE TRATAMIENTO ESQUEMA UNO (2RHEZ / 4R<sub>2</sub>H<sub>2</sub>)

AÑO:   
SEMESTRE:

DIRECCION DE SALUD: _____	RED _____
ESTABLECIMIENTO DE SALUD: _____	
INSTITUCION: Minsa ( ) ESSALUD ( ) FF.AA ( ) PNP ( ) OTROS ( )	

<b>I.- TOTAL DE ENFERMOS REGISTRADOS</b>	
Total de enfermos nuevos con TBP FP Registrados en el Informe Operacional del. 01..... al 30 de ..... Del año 200.....	
Item 1 (1.1)	N° <input style="width: 80px;" type="text"/>

<b>II.- CONSIDERADOS EN LA COHORTE</b>	
Total de enfermos nuevos con TBP FP considerados en el estudio de Cohorte	N° <input style="width: 80px;" type="text"/> % <input style="width: 40px;" type="text"/> 100

<b>III.- CONDICION DE EGRESOS DE LA COHORTE</b>		
1.- CURADOS*	N° <input style="width: 60px;" type="text"/>	% <input style="width: 40px;" type="text"/>
2.- ABANDONOS	N° <input style="width: 60px;" type="text"/>	% <input style="width: 40px;" type="text"/>
3.- TRANSFERENCIAS SIN CONFIRMAR	N° <input style="width: 60px;" type="text"/>	% <input style="width: 40px;" type="text"/>
4.- FRACASOS	N° <input style="width: 60px;" type="text"/>	% <input style="width: 40px;" type="text"/>
5.- FALLECIDOS**	N° <input style="width: 60px;" type="text"/>	% <input style="width: 40px;" type="text"/>
*a Confirmados con frotis negativo(FN) al término del tratamiento	N° <input style="width: 60px;" type="text"/>	% <input style="width: 40px;" type="text"/>
**b. Del total de fallecidos, N° de fallecidos en 2da fase con BK (+)	N° <input style="width: 60px;" type="text"/>	% <input style="width: 40px;" type="text"/>

<b>IV MOTIVOS DE EXCLUSIÓN DE LA COHORTE</b>		
1.- TOTAL	N° <input style="width: 60px;" type="text"/>	% <input style="width: 40px;" type="text"/>
2.- REACCIONES ADVERSAS A FARMACOS ANTITBC CON CAMBIO DE ESQUEMA.	N° <input style="width: 60px;" type="text"/>	% <input style="width: 40px;" type="text"/>
3.- IRREGULARIDAD DE TRATAMIENTO	N° <input style="width: 60px;" type="text"/>	% <input style="width: 40px;" type="text"/>
4.- MENORES DE 7 años con TBP FP	N° <input style="width: 60px;" type="text"/>	% <input style="width: 40px;" type="text"/>
5.- OTROS (Especificar en el siguiente cuadro)	N° <input style="width: 60px;" type="text"/>	% <input style="width: 40px;" type="text"/>

<b>OTROS</b>	
1.- Pac. BK + al termino del tratamiento en espera de cultivo	<input style="width: 60px;" type="text"/>
2.- Tratamiento no supervisado	<input style="width: 60px;" type="text"/>
3.- Modificación por prolongación de la primera fase	<input style="width: 60px;" type="text"/>
4.- Modificación por prolongación de la segunda fase	<input style="width: 60px;" type="text"/>
5.- Modificación por adición de 1 ó 2 medicamentos	<input style="width: 60px;" type="text"/>
6.- Cambio de esquema por enfermedades concomitantes (especificar) Ej. Hepatopías, nefropatías, etc.	<input style="width: 60px;" type="text"/>
7.- Esquema de retratamiento para TB MDR	<input style="width: 60px;" type="text"/>

\_\_\_\_\_  
Fecha

\_\_\_\_\_  
Sello y firma del responsable

MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

## INSTRUCTIVO DEL ANEXO N° 31

### ESTUDIO DE COHORTE DE TRATAMIENTO ESQUEMA UNO

Antes de proceder a llenar los datos solicitados, sírvase leer cuidadosamente el presente instructivo; cualquier duda será resuelta por el Coordinador de la ESN - PCT de la Red de Salud y/o Dirección de Salud.

El Estudio de Cohorte es responsabilidad del equipo multidisciplinario de la ESN-PCT, en todos los establecimientos de Salud. Cabe recordar que este es un instrumento para el análisis, toma de decisiones y acciones en el nivel local, Red de Salud y Dirección de Salud

Esta información será remitida al nivel inmediato superior, con plazo determinado, bajo responsabilidad.

La fuente de información a utilizar para realizar el Estudio de Cohorte son: "Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes" y el "Libro de Registro de Muestras para Investigación Bacteriológica en TB" y "Tarjeta de control de asistencia y administración de medicamentos".

### EVALUACION POR ESTUDIO DE COHORTE DE TRATAMIENTO ESQUEMA UNO

**I. TOTAL DE ENFERMOS NUEVOS CON TUBERCULOSIS PULMONAR, CON FROTIS POSITIVO (TBP-FP):** registrar los caso de TBP FP, Item B, 1 (1 1) del Informe Operacional SEMESTRAL (1er ò 2do) según el periodo a informar. (No incluir a los pacientes con TB Pulmonar sólo Cultivo (+)).

**II. ENFERMOS NUEVOS CON FROTIS POSITIVO (TBP-FP), CONSIDERADOS EN LA COHORTE:** Corresponde al grupo de pacientes que ingresaron a la ESN-PCT y que recibieron esquema UNO de 06 meses (82 dosis), 2RHZE/4(R<sub>2</sub>H<sub>2</sub>), estrictamente supervisado y que salieron según condición de egreso.

#### III. CONDICIÓN DE EGRESO DE LA COHORTE

- 1. Curados(\*)**.- Se considera Curados a los pacientes que al finalizar el tratamiento (82 dosis) presentan un frotis de control negativo (FN), y aquellos pacientes sin síntomas, que no expectoran, pero que concluyeron su tratamiento, sin frotis de control al término del mismo.
- 2. Abandonos**.- Pacientes que no concurren a recibir tratamiento por más de 30 días consecutivos y/ó pacientes transferidos donde el establecimiento de salud al que fue transferido no confirma la recepción del caso.
- 3. Transferencias sin Confirmar**.- Son los pacientes transferidos a otros Establecimientos de Salud, de los cuales no se tiene información sobre la condición de egreso.
- 4. Fracaso**.- Es un concepto bacteriológico. Se sospecha de fracaso: en los enfermos que mantienen baciloscopías positivas hasta el cuarto mes de tratamiento o en los pacientes que presenten baciloscopías positivas en dos controles sucesivos, después de un periodo de negativización de dos meses habiendo tratamiento regular y estrictamente supervisado. El fracaso deberá ser confirmado por el cultivo positivo. No hay fracaso sin cultivo positivo. No deberá modificar el tratamiento mientras no se obtenga la confirmación por el cultivo.
- 5. Fallecidos(\*\*)**.- Pacientes que mueren durante el periodo de tratamiento.

(\*) a. **Confirmados con frotis negativo (FN) al término del tratamiento**, son aquellos pacientes en los que se confirmó su curación con un frotis de control negativo (FN) al finalizar el tratamiento.

(\*\*) b. Del total de fallecidos, especificar el número de casos que fallecen en la segunda fase del tratamiento con BK (+).

**IV. MOTIVO DE EXCLUSION DE LA COHORTE:**

**TOTAL:** Grupo de pacientes nuevos con TB Pulmonar, con frotis positivo, registrados en el Informe Operacional del 1er o 2do Semestre (según el periodo a informar,) y a quienes se les excluye de la Cohorte por diversos motivos.

1. **Reacciones Adversas a Fármacos Antituberculosos con Cambio de Esquema:** Son los casos que presentaron reacción adversa a uno ó más medicamentos: R, H, Z ò E y que haya significado modificación del esquema UNO.
2. **Irregularidad del Tratamiento:** Es el grupo de pacientes que ingresaron a recibir tratamiento, cuya irregularidad de más de 60 días después de la fecha que debió terminar el tratamiento, no hace posible su inclusión a la cohorte.
3. **Menores de 7 años con TB Pulmonar, con frotis positivo (FP).**- ya que por razones del tratamiento no se les administra Etambutol.
4. **Otros.**- En este rubro considerar el número total de pacientes que fueron excluidos por otras causas diferentes a las descritas en el numeral 1.2 y 3. en el recuadro OTROS especificar las otras causas de exclusión: por ejemplo: casos nuevos que iniciaron tratamiento diferente al esquema UNO.

**NOTA:** El total del ítem IV (Motivo de exclusión de la cohorte) sumado al Total del ítem II (Condición de ingreso a la cohorte) debe ser igual al total del ítem I (Total de enfermos registrados).

## ANEXO Nº 32

MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

### ESTUDIO DE COHORTE DE TRATAMIENTO ESQUEMA UNO (2RHEZ / 4R<sub>2</sub>H<sub>2</sub>) PARA CASOS CON COINFECCIÓN TB/VIH-SIDA

AÑO:   
SEMESTRE:

DIRECCION DE SALUD: _____	RED _____
ESTABLECIMIENTO DE SALUD: _____	
INSTITUCION: Minsa ( ) ESSALUD ( ) FF.AA ( ) PNP ( ) OTROS ( )	

<b>I.- TOTAL DE ENFERMOS REGISTRADOS</b>	
Total de enfermos nuevos con TBP FP con coinfección de TB/VIH-SIDA: Registrados en el Informe Operacional del. 01..... al 30 de ..... Del año 200..... (Item I, 1 (1.1.1))	
Nº	<input style="width: 80px;" type="text"/>

<b>II.- CONSIDERADOS EN LA COHORTE</b>	
Total de enfermos nuevos con TBP FP con coinfección de TB/VIH-SIDA considerados en el estudio de Cohorte	
Nº	<input style="width: 80px;" type="text"/> 100%

<b>III.- CONDICION DE EGRESOS DE LA COHORTE</b>		
1.- CURADOS*	Nº	<input style="width: 60px;" type="text"/> %
2.- ABANDONOS	Nº	<input style="width: 60px;" type="text"/> %
3.- TRANSFERENCIAS SIN CONFIRMAR	Nº	<input style="width: 60px;" type="text"/> %
4.- FRACASOS	Nº	<input style="width: 60px;" type="text"/> %
5.- FALLECIDOS**	Nº	<input style="width: 60px;" type="text"/> %
*a Confirmados con frotis negativo(FN) al término del tratamiento	Nº	<input style="width: 60px;" type="text"/> %
**b Del total de fallecidos, Nº de fallecidos en 2da fase con BK (+)	Nº	<input style="width: 60px;" type="text"/> %

<b>IV MOTIVOS DE EXCLUSION DE LA COHORTE</b>		
1.- TOTAL	Nº	<input style="width: 60px;" type="text"/> %
2.- REACCIONES ADVERSAS A FARMACOS ANTITBC CON CAMBIO DE ESQUEMA.	Nº	<input style="width: 60px;" type="text"/> %
3.- IRREGULARIDAD DE TRATAMIENTO	Nº	<input style="width: 60px;" type="text"/> %
4.- MENORES DE 7 años CON TBP FP	Nº	<input style="width: 60px;" type="text"/> %
5.- OTROS (Especificar en el siguiente cuadro)	Nº	<input style="width: 60px;" type="text"/> %

<b>OTROS</b>	
1.- Pac. BK + al termino del tratamiento en espera de cultivo	<input style="width: 50px;" type="text"/>
2.- Tratamiento no supervisado	<input style="width: 50px;" type="text"/>
3.- Modificación por prolongación de la primera fase	<input style="width: 50px;" type="text"/>
4.- Modificación por prolongación de la segunda fase	<input style="width: 50px;" type="text"/>
5.- Modificación por adición de 1 ó 2 medicamentos	<input style="width: 50px;" type="text"/>
6.- Cambio de esquema por enfermedades concomitantes (especificar) Ej. Hepatopatías, nefropatías etc.	<input style="width: 50px;" type="text"/>
7.- Esquema de retratamiento para TB MDR	<input style="width: 50px;" type="text"/>

\_\_\_\_\_  
Fecha

\_\_\_\_\_  
Sello y firma del responsable

MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

## INSTRUCTIVO DEL ANEXO N° 32

### ESTUDIO DE COHORTE DE TRATAMIENTO ESQUEMA UNO PARA CASOS DE COINFECCIÓN TB / VIH-SIDA

Antes de proceder a llenar los datos solicitados, sírvase leer cuidadosamente el presente instructivo; cualquier duda será resuelta por el Coordinador de la ESN-PCT de la Red de Salud y/o Dirección de Salud.

El Estudio de Cohorte es responsabilidad del equipo multidisciplinario de la ESN-PCT, en todos los establecimientos de Salud. Cabe recordar que este es un instrumento para el análisis, toma de decisiones y acciones en el nivel local, Red de Salud y Dirección de Salud.

Esta información será remitida al nivel inmediato superior, con plazo determinado, bajo responsabilidad.

La fuente de información a utilizar para realizar el Estudio de Cohorte son: "Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes" y el "Libro de Registro de Muestras para Investigación Bacteriológica en TB" y "Tarjeta de control de asistencia y administración de medicamentos".

### EVALUACION POR ESTUDIO DE COHORTE DE TRATAMIENTO ESQUEMA UNO PARA TB-VIH/SIDA

**I. TOTAL DE ENFERMOS NUEVOS CON TUBERCULOSIS PULMONAR, CON FROTIS POSITIVO (TBP-FP) Y COINFECCIÓN VIH-SIDA:** registrar los casos nuevos de TBP FP / VIH-SIDA, Item I 1 (1.1.1) del Informe Operacional SEMESTRAL (1er ò 2do) según el periodo a informar.

**II. ENFERMOS NUEVOS CON FROTIS POSITIVO (TBP-FP / VIH-SIDA, CONSIDERADOS EN LA COHORTE,** Corresponde al grupo de pacientes que ingresaron a la ESN-PCT y que recibieron esquema UNO de 06 meses (82 dosis), 2RHZE/4(R<sub>2</sub>H<sub>2</sub>), estrictamente supervisado y que salieron según condición de egreso.

### III. CONDICIÓN DE EGRESO DE LA COHORTE

- 1. Curados(\*)**.- Se considera Curados a los pacientes que al finalizar el tratamiento (82 dosis) presentan un frotis de control negativo (FN), y aquellos pacientes sin síntomas, que no expectoran, pero que concluyeron su tratamiento, sin frotis de control al término del mismo.
- 2. Abandonos**.- Pacientes que no concurren a recibir tratamiento por más de 30 días consecutivos y/ó pacientes transferidos donde el establecimiento de salud al que fue transferido no confirma la recepción del caso.
- 3. Transferencias sin Confirmar**.- Son los pacientes transferidos a otros Establecimientos de Salud, de los cuales no se tiene información sobre la condición de egreso.
- 4. Fracaso**.- Es un concepto bacteriológico. Se sospecha de fracaso: en los enfermos que mantienen baciloscopías positivas hasta el cuarto mes de tratamiento o en los pacientes que presenten baciloscopías positivas en dos controles sucesivos, después de un periodo de negativización de dos meses habiendo tratamiento regular y estrictamente supervisado. El fracaso deberá ser confirmado por el cultivo positivo. No hay fracaso sin cultivo positivo. No deberá modificar el tratamiento mientras no se obtenga la confirmación por el cultivo.
- 5. Fallecidos (\*\*)**.- Pacientes que mueren durante el periodo de tratamiento.

(\*) a. **Confirmados con frotis negativo (FN) al término del tratamiento**, son aquellos pacientes en los que se confirmó su curación con un frotis de control negativo (FN) al finalizar el tratamiento.

(\*\*) b. Del total de fallecidos, especificar el número de casos que fallecen en la segunda fase del tratamiento con BK (+).

IV. MOTIVO DE EXCLUSIÓN DE LA COHORTE:

1. **Total.**- Pacientes nuevos con TB Pulmonar, con frotis positivo, registrados en el Informe Operacional del 1er o 2do Semestre, según el periodo a informar, ítem I 1 (1.1.1) y a quienes que se les excluye de la Cohorte por diversos motivos.
2. **Reacciones Adversas a Fármacos Antituberculosos con Cambio de Esquema:** Son los casos que presentaron reacción adversa a uno ó más medicamentos: R, H, Z ò E y que haya significado modificación del esquema UNO.
3. **Irregularidad del Tratamiento.**- Para el grupo de pacientes que ingresaron en el último mes de la Cohorte Junio ó diciembre, cuya irregularidad de más de 60 días después de la fecha que debió terminar el tratamiento, no hace posible su inclusión con una condición de egreso.
4. **Menores de 7 años con TB Pulmonar, con frotis positivo (FP).**- ya que por razones del tratamiento no se les administra Etambutol.
5. **Otros.**- En este rubro considerar el número total de pacientes que fueron excluidos por otras causas diferentes a las descritas en los ítems IV 2, 3, 4. en el recuadro OTROS especificar las otras causas de exclusión: por ejemplo: casos nuevos que iniciaron tratamiento diferente al esquema UNO.

**NOTA:** El total del ítem IV (Motivo de exclusión de la cohorte) sumado al Total del ítem II (Condición de ingreso a la cohorte) debe ser igual al total del ítem I (Total de enfermos registrados).



## ANEXO N° 33

MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

### ESTUDIO DE COHORTE DE TRATAMIENTO ESQUEMA DOS PARA RECAIDAS 1ra VEZ ( 2RHZES-RHZE/5R<sub>2</sub>H<sub>2</sub>E<sub>2</sub>)

AÑO:

SEMESTRE

DIRECCION DE SALUD: _____
ESTABLECIMIENTO DE SALUD: _____
INSTITUCION: MINSA ( <input type="checkbox"/> ) ESSALUD ( <input type="checkbox"/> ) FF.AA ( <input type="checkbox"/> ) PNP ( <input type="checkbox"/> ) OTROS ( <input type="checkbox"/> )

<b>I.- TOTAL DE ENFERMOS REGISTRADOS</b>	
Total de enfermos antes tratados con TBCP FP (Recaidas por 1ra vez) registrados en el Informe Operacional del. 01..... al 30 de ..... Del año N° <input style="width: 80px;" type="text"/>	

<b>II.- CONSIDERADOS EN LA COHORTE</b>	
Total de enfermos antes tratados con TBCP FP (Recaidas por 1ra vez) considerados en el estudio de Cohorte N° <input style="width: 80px;" type="text"/>	100%

<b>III.- CONDICION DE EGRESOS DE LA COHORTE</b>		
1.- CURADOS*	N° <input style="width: 80px;" type="text"/>	<input style="width: 80px;" type="text"/> %
2.- ABANDONOS	N° <input style="width: 80px;" type="text"/>	<input style="width: 80px;" type="text"/> %
3.- TRANSFERENCIAS SIN CONFIRMAR	N° <input style="width: 80px;" type="text"/>	<input style="width: 80px;" type="text"/> %
4.- FRACASOS	N° <input style="width: 80px;" type="text"/>	<input style="width: 80px;" type="text"/> %
5.- FALLECIDOS**	N° <input style="width: 80px;" type="text"/>	<input style="width: 80px;" type="text"/> %
*a Confirmados con frotis negativo(FN) al término del tratamiento	N° <input style="width: 80px;" type="text"/>	<input style="width: 80px;" type="text"/> %
**b Del total de fallecidos, N° de fallecidos en 2da fase con BK (+)	N° <input style="width: 80px;" type="text"/>	<input style="width: 80px;" type="text"/> %

<b>IV MOTIVOS DE EXCLUSION DE LA COHORTE</b>		
TOTAL	N° <input style="width: 80px;" type="text"/>	<input style="width: 80px;" type="text"/> %
1.- REACCIONES ADVERSAS A FARMACOS ANTITBC	N° <input style="width: 80px;" type="text"/>	<input style="width: 80px;" type="text"/> %
2.- CON CAMBIO DE ESQUEMA.	N° <input style="width: 80px;" type="text"/>	<input style="width: 80px;" type="text"/> %
3.- IRREGULARIDAD DE TRATAMIENTO	N° <input style="width: 80px;" type="text"/>	<input style="width: 80px;" type="text"/> %
4.- MENORES DE 7 años CON TBCP FP	N° <input style="width: 80px;" type="text"/>	<input style="width: 80px;" type="text"/> %
5.- OTROS (Especificar en el anexo N° 1)	N° <input style="width: 80px;" type="text"/>	<input style="width: 80px;" type="text"/> %

<b>OTROS</b>	
1.- Pac. BK + al termino del tratamiento en espera de cultivo	<input style="width: 80px;" type="text"/>
2.- Tratamiento no supervisado	<input style="width: 80px;" type="text"/>
3.- Modificación por prolongación de la primera fase	<input style="width: 80px;" type="text"/>
4.- Modificación por prolongación de la segunda fase	<input style="width: 80px;" type="text"/>
5.- Modificación por adición de 1 ó 2 medicamentos	<input style="width: 80px;" type="text"/>
6.- Cambio de esquema por enfermedades concomitantes (especificar)	<input style="width: 80px;" type="text"/>
7.- Inician Esquema de Retratamiento	<input style="width: 80px;" type="text"/>

\_\_\_\_\_  
Fecha

\_\_\_\_\_  
Sello y firma del responsable

MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

## INSTRUCTIVO DEL ANEXO N° 33

### ESTUDIO DE COHORTE DE TRATAMIENTO ESQUEMA DOS PARA RECAIDAS por 1ra VEZ

Antes de proceder a llenar los datos solicitados, sírvase leer cuidadosamente el presente instructivo; cualquier duda será resuelta por el Coordinador de la ESN-PCT de la Red de Salud y/o Dirección de Salud.

El Estudio de Cohorte es responsabilidad del equipo multidisciplinario de la ESN-PCT, en todos los establecimientos de Salud. Cabe recordar que este es un instrumento para el análisis, toma de decisiones y acciones en el nivel local, Red de Salud y Dirección de Salud

Esta información será remitida al nivel inmediato superior, con plazo determinado, bajo responsabilidad.

La fuente de información a utilizar para realizar el Estudio de Cohorte son: "Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes" y el "Libro de Registro de Muestras para Investigación Bacteriológica en TB" y "Tarjeta de control de asistencia y administración de medicamentos".

### EVALUACION POR ESTUDIO DE COHORTE DIFERENCIADO DE TRATAMIENTO ESQUEMA DOS PARA RECAIDAS por 1ra VEZ

**I. TOTAL DE ENFERMOS ANTES TRATADOS (RECAIDAS por 1ra vez) CON TUBERCULOSIS PULMONAR, FROTIS POSITIVO (TBP-FP)** registrados en el Informe Operacional Item C I 1 (1.1) del 1er ó 2do semestre (según periodo a informar).

**II. ENFERMOS ANTES TRATADOS (RECAIDAS por 1ra vez) CON TUBERCULOSIS PULMONAR, FROTIS POSITIVO (TBP-FP), CONSIDERADOS EN LA COHORTE**, corresponde al grupo de pacientes que ingresan a la ESN-PCT, y que recibieron Esquema DOS 2RHZES – RHZE / 5(R<sub>2</sub>H<sub>2</sub> E<sub>2</sub>) de 08 meses (115 dosis) estrictamente supervisado y salieron según condición de egreso.

#### III. CONDICIÓN DE EGRESO DE LA COHORTE

- 1. Curados(\*)**: Se considera Curados a los pacientes que al finalizar el tratamiento (115 dosis) presentan un frotis de control negativo (FN), y aquellos pacientes sin síntomas, que no expectoran, pero que concluyeron su tratamiento, sin frotis de control al término del mismo.
- 2. Abandonos**. - Pacientes que no concurren a recibir tratamiento por más de 30 días consecutivos y/ó pacientes transferidos donde el establecimiento de salud al que fue transferido no confirma la recepción del caso.
- 3. Transferencias sin Confirmar**. - Son los pacientes transferidos a otros Establecimientos de Salud, de los cuales no se tiene información sobre la condición de egreso.
- 4. Fracaso**. - Es un concepto bacteriológico. Se sospecha de fracaso: en los enfermos que mantienen baciloscopías positivas hasta el cuarto mes de tratamiento o en los pacientes que presenten baciloscopías positivas en dos controles sucesivos, después de un periodo de negativización de dos meses habiendo recibido tratamiento regular y estrictamente supervisado. El fracaso deberá ser confirmado por el cultivo positivo. No hay fracaso sin cultivo positivo. No deberá modificarse el tratamiento mientras no se obtenga la confirmación por el cultivo.
- 5. Fallecidos (\*\*)**. - Pacientes que mueren durante el período de tratamiento.

(\*) a. **Confirmados con frotis negativo (FN) al término del tratamiento**, son aquellos pacientes en los que se confirmó su curación con un frotis de control negativo (FN) al finalizar el tratamiento.

(\*\*) b. Del total de fallecidos, especificar el número de casos que fallecen en la segunda fase del tratamiento con BK (+).

IV. MOTIVO DE EXCLUSION DE LA COHORTE:

**TOTAL:** Pacientes antes tratados (recaídas por 1ra Vez) con TB Pulmonar, con frotis positivo, registrados en el Informe Operacional Ítem C I 1 (1.1) del 1er ó 2do Semestre (según periodo a informar) , a los que se les excluye de la Cohorte por diversos motivos.

1. **Reacciones Adversas a Fármacos Antituberculosos con Cambio de Esquema:** que haya significado modificación al esquema DOS para Recaídas.
2. **Irregularidad del Tratamiento:** Es el grupo de pacientes que ingresaron a recibir tratamiento, cuya irregularidad de más de 60 días después de la fecha que debió terminar el tratamiento, no hace posible su inclusión a la cohorte.
3. **Menores de 7 años con TB Pulmonar, con frotis positivo (FP).**- ya que por razones del tratamiento no se les administra Etambutol.
4. **Otros.**- En este rubro considerar el número total de pacientes que fueron excluidos por otras causas diferentes a las descritas en los ítems IV 1, 2 y 3. En el subsiguiente recuadro podrá especificar las causas posibles en los ítems 1 al 7. En el ítem 6 podrán especificar o enunciar las enfermedades concomitantes y el ítem 7 para especificar si el caso inicia un retratamiento para TB MDR.

NOTA: El total del ítem IV (Motivo de exclusión de la cohorte) sumado al Total del ítem II (Condición de ingreso a la cohorte) debe ser igual al total del ítem I (Total de enfermos registrados).

## ANEXO N° 34

MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

### ESTUDIO DE COHORTE DE TRATAMIENTO ESQUEMA DOS PARA ABANDONOS RECUPERADOS 1ra VEZ ( 2RHZE-RHZE/5R<sub>2</sub>H<sub>2</sub>E<sub>2</sub>)

AÑO:

SEMESTRE

DIRECCION DE SALUD: _____	RED _____
ESTABLECIMIENTO DE SALUD: _____	
INSTITUCION: MINSA ( ) ESSALUD ( ) FF.AA ( ) PNP ( ) OTROS ( )	

<b>I.- TOTAL DE ENFERMOS REGISTRADOS</b>	
Total de enfermos antes tratados con TBCP FP (Abandonos Recuperados 1ra vez) registrados en el Informe Operacional del 01..... al 30 de ..... Del año 200..... Item <b>D I 1</b> (1.1)	
N°	<input style="width: 80px;" type="text"/>

<b>II.- CONDICION DE INGRESO A LA COHORTE</b>	
Total de enfermos antes tratados con TBCP FP (Abandonos Recuperados por 1ra vez) considerados en el estudio de Cohorte	
N°	<input style="width: 80px;" type="text"/> 100%

<b>III.- CONDICION DE EGRESOS DE LA COHORTE</b>			
1.- CURADOS*	N°	<input style="width: 60px;" type="text"/>	<input style="width: 60px;" type="text"/> %
2.- ABANDONOS	N°	<input style="width: 60px;" type="text"/>	<input style="width: 60px;" type="text"/> %
3.- TRANSFERENCIAS SIN CONFIRMAR	N°	<input style="width: 60px;" type="text"/>	<input style="width: 60px;" type="text"/> %
4.- FRACASOS	N°	<input style="width: 60px;" type="text"/>	<input style="width: 60px;" type="text"/> %
5.- FALLECIDOS**	N°	<input style="width: 60px;" type="text"/>	<input style="width: 60px;" type="text"/> %
*a Confirmados con frotis negativo(FN) al término del tratamiento	N°	<input style="width: 60px;" type="text"/>	<input style="width: 60px;" type="text"/> %
**b Del total de fallecidos, N° de fallecidos en 2da fase con BK (+)	N°	<input style="width: 60px;" type="text"/>	<input style="width: 60px;" type="text"/> %

<b>IV MOTIVOS DE EXCLUSION DE LA COHORTE</b>			
TOTAL	N°	<input style="width: 60px;" type="text"/>	<input style="width: 60px;" type="text"/> %
1.- REACCIONES ADVERSAS A FARMACOS ANTITBC CON CAMBIO DE ESQUEMA.	N°	<input style="width: 60px;" type="text"/>	<input style="width: 60px;" type="text"/> %
2.- IRREGULARIDAD DE TRATAMIENTO	N°	<input style="width: 60px;" type="text"/>	<input style="width: 60px;" type="text"/> %
3.- MENORES DE 7 años CON TBCP FP	N°	<input style="width: 60px;" type="text"/>	<input style="width: 60px;" type="text"/> %
4.- OTROS (Especificar en el anexo N° 1)	N°	<input style="width: 60px;" type="text"/>	<input style="width: 60px;" type="text"/> %

<b>OTROS</b>	
1.- Pac. BK + al termino del tratamiento en espera de cultivo	<input style="width: 60px;" type="text"/>
2.- Tratamiento no supervisado	<input style="width: 60px;" type="text"/>
3.- Modificación por prolongación de la primera fase	<input style="width: 60px;" type="text"/>
4.- Modificación por prolongación de la segunda fase	<input style="width: 60px;" type="text"/>
5.- Modificación por adición de 1 ó 2 medicamentos	<input style="width: 60px;" type="text"/>
6.- Cambio de esquema por enfermedades concomitantes (especificar)	<input style="width: 60px;" type="text"/>
.....	<input style="width: 60px;" type="text"/>
7.- Inicia Esquema de retratamiento para TB MDR	<input style="width: 60px;" type="text"/>

\_\_\_\_\_  
Fecha

\_\_\_\_\_  
Sello y firma del responsable

MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

## INSTRUCTIVO DEL N° 34

### ESTUDIO DE COHORTE DE TRATAMIENTO ESQUEMA DOS PARA ABANDONOS RECUPERADOS

Antes de proceder a llenar los datos solicitados, sírvase leer cuidadosamente el presente instructivo; cualquier duda será resuelta por el Coordinador de la ESN-PCT de la Red de Salud y/o Dirección de Salud.

El Estudio de Cohorte es responsabilidad del equipo multidisciplinario de la ESN-PCT, en todos los establecimientos de Salud. Cabe recordar que este es un instrumento para el análisis, toma de decisiones y acciones en el nivel local, Red de Salud y Dirección de Salud

Esta información será remitida al nivel inmediato superior, con plazo determinado, bajo responsabilidad.

La fuente de información a utilizar para realizar el Estudio de Cohorte son: “Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes” y el “Libro de Registro de Muestras para Investigación Bacteriológica en TB” y “Tarjeta de control de asistencia y administración de medicamentos”.

### EVALUACION POR ESTUDIO DE COHORTE DIFERENCIADO DE TRATAMIENTO ESQUEMA DOS PARA ABANDONOS RECUPERADOS por 1ra vez

**I. TOTAL DE ENFERMOS ANTES TRATADOS (ABANDONOS RECUPERADOS por 1ra vez) CON TUBERCULOSIS PULMONAR, FROTIS POSITIVO (TBP-FP)** registrados en el Informe Operacional Ítem D I 1 (1.1) del 1er ó 2do semestre (según periodo a informar).

**II. ENFERMOS ANTES TRATADOS (ABANDONOS RECUPERADOS) CON TUBERCULOSIS PULMONAR, FROTIS POSITIVO (TBP-FP), CONSIDERADOS EN LA COHORTE**, corresponde al grupo de pacientes que ingresan a la ESNPyCTB, y que recibieron Esquema DOS 2RHZES – RHZE / 5(R<sub>2</sub>H<sub>2</sub>E<sub>2</sub>) de 08 meses (115 dosis) estrictamente supervisado y salieron según condición de egreso.

### III. CONDICIÓN DE EGRESO DE LA COHORTE

- 1. Curados(\*)**: Se considera Curados a los pacientes que al finalizar el tratamiento (115 dosis) presentan un frotis de control negativo (FN), y aquellos pacientes sin síntomas, que no expectoran, pero que concluyeron su tratamiento, sin frotis de control al término del mismo.
- 2. Abandonos**.- Pacientes que no concurren a recibir tratamiento por más de 30 días consecutivos y/ó pacientes transferidos donde el establecimiento de salud al que fue transferido no confirma la recepción del caso.
- 3. Transferencias sin Confirmar**.- Son los pacientes transferidos a otros Establecimientos de Salud, de los cuales no se tiene información sobre la condición de egreso.
- 4. Fracaso**.- Es un concepto bacteriológico. Se sospecha de fracaso: en los enfermos que mantienen baciloscopías positivas hasta el cuarto mes de tratamiento o en los pacientes que presenten baciloscopías positivas en dos controles sucesivos, después de un periodo de negativización de dos meses habiendo recibido tratamiento regular y estrictamente supervisado. El fracaso deberá ser confirmado por el cultivo positivo. No hay fracaso sin cultivo positivo. No deberá modificarse el tratamiento mientras no se obtenga la confirmación por el cultivo.
- 5. Fallecidos (\*\*)**.- Pacientes que mueren durante el período de tratamiento.

(\*) a. **Confirmados con frotis negativo (FN) al término del tratamiento**, son aquellos pacientes en los que se confirmó su curación con un frotis de control negativo (FN) al finalizar el tratamiento.

(\*\*) b. Del total de fallecidos, especificar el número de casos que fallecen en la segunda fase del tratamiento con BK (+).

**IV. MOTIVO DE EXCLUSION DE LA COHORTE:**

**TOTAL:** Pacientes antes tratados (abandonos recuperados por 1ra Vez) con TB Pulmonar, con frotis positivo, registrados en el Informe Operacional Ítem D I 1 (1.1) del 1er ó 2do Semestre (según periodo a informar) a los que se les excluye de la Cohorte por diversos motivos.

1. **Reacciones Adversas a Fármacos Antituberculosos con Cambio de Esquema:** que haya significado modificación al esquema DOS.
2. **Irregularidad del Tratamiento:** Es el grupo de pacientes que ingresaron a recibir tratamiento, cuya irregularidad de más de 60 días después de la fecha que debió terminar el tratamiento, no hace posible su inclusión a la cohorte.
3. **Menores de 7 años con TB Pulmonar, con frotis positivo (FP):** ya que por razones del tratamiento no se les administra Etambutol.
4. **Otros.-** En este rubro considerar el número total de pacientes que fueron excluidos por otras causas diferentes a las descritas en los ítems IV 1, 2 y 3. En el subsiguiente recuadro podrá especificar las causas posibles en los ítems 1 al 7. En el ítem 6 podrán especificar o enunciar las enfermedades concomitantes y el ítem 7 para especificar si el caso inicia un retratamiento para TB MDR.

**NOTA:** El total del ítem IV (Motivo de exclusión de la cohorte) sumado al Total del ítem II (Condición de ingreso a la cohorte) debe ser igual al total del ítem I (Total de enfermos registrados).

## ANEXO N° 35

MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE TUBERCULOSIS

### INFORME DE PROMOCION SOCIAL

DIRECCION DE SALUD _____	Trimestre				
RED - MICRORED _____	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">1</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">2</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">3</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">4</td> </tr> </table>	1	2	3	4
1	2	3	4		
ESTABLECIMIENTO DE SALUD _____					
INSTITUCION : MINSA ( ) OTROS ( ) _____					
N° DE ORGANIZACIONES COMUNALES _____					

#### A. RED DE VIGILANCIA COMUNAL

SISTEMA DE VIGILANCIA COMUNAL	PROGRAMADAS N°	INSTALADAS		OPERATIVAS	
		N°	%	N°	%
U. COMUNALES DE VIGILANCIA					
COMITES LOCALES					
COMITES ZONALES					
COMITES DISTRITALES					
N° DE PROMOTORES _____					
N° DE FAMILIAS VIGILADAS _____					

#### AI. ACTIVIDADES DE APOYO AL ESTABLECIMIENTO DE SALUD

ORIENTACION	REUNIONES EDUCATIVAS		DIFUSION		OTROS
	N°	PARTICIP.	N° ACTIV.	PERSONA INFORMA.	

#### B. EDUCACION

	N°	N° DE PARTIC
B1. TALLERES DE CAPACITACIÓN	_____	_____
B2. TALLERES DE PRODUCCIÓN	_____	_____
B3. REUNIONES EDUCATIVAS	_____	_____

#### C. MONITORIO DE UCV

	N°	N° DE PARTIC
C1. TALLERES DE CAPACITACIÓN	_____	_____
C2. TALLERES DE PRODUCCIÓN	_____	_____

#### D. MOVILIZACIÓN DE RECURSOS

D1. APOYO ALIMENTARIO	N° PAC. ATEND.	KG. NETO
CENAN	_____	_____
PRONAA	_____	_____
VASO DE LECHE	_____	_____
OTROS (ESPECIFICAR)	_____	_____

#### E. ATENCION SOCIAL

ACTIVIDADES REALIZADAS	UNIDAD DE MEDIDA	N°
APOYO AL PACIENTE Y FAMILIA		
ENTREVISTA SOCIAL	ATENDIDOS	_____
	ATENCIONES	_____
CASOS SOCIALES	ATENCIONES	_____
MOVILIZACION DE RECURSOS	GESTION	_____
VISITAS DOMICILIARIAS	VISITAS DOMICILIARIAS	_____
CONSEJERIA	CONSEJERIA	_____

FECHA     /  /

\_\_\_\_\_  
Firma y Sello del  
Coordinador

\_\_\_\_\_  
Firma y Sello del  
Resp. De Prom. Social

## ANEXO N° 36

MINISTERIO DE SALUD  
ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE TUBERCULOSIS

### INDICADORES DE EVALUACION

<b>A. INDICADORES EPIDEMIOLOGICOS</b>			
Permiten medir la magnitud del problema y a la vez son útiles para fines de programación			
Tasa de morbilidad	=	$\frac{\text{Casos nuevos} + \text{casos antes tratados} + \text{fracasos}}{\text{Población Total Anual}} \times 100,00 \text{ hab.}$	
Tasa de incidencia	=	$\frac{\text{Casos nuevos}}{\text{Población Total Anual}} \times 100,00 \text{ hab.}$	
Tasa de incidencia TBP FP	=	$\frac{\text{Casos nuevos TBP FP}}{\text{Población Total Anual}} \times 100,00 \text{ hab.}$	
Tasa de meningitis TB menores de cinco años	=	$\frac{\text{Casos de meningitis TB} < 5 \text{ años}}{\text{Población total menor de 5 años}} \times 100,00 \text{ hab.}$	
Tasa de mortalidad	=	$\frac{\text{N° de fallecidos}}{\text{Población Total Anual}} \times 100,00 \text{ hab.}$	
Proporción de fallecidos durante el tratamiento	=	$\frac{\text{N° de fallecidos}}{\text{N° de enfermos con tuberculosis}} \times 100,00 \text{ hab.}$	

<b>B. INDICADORES OPERACIONALES</b>			
Sirven para medir en forma indirecta la eficiencia y eficacia de las actividades o medidas de control de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis.			
<b>PROPORCION DE S.R IDENTIFICADOS ENTRE LOS S.R ESPERADOS:</b>			
$\frac{\text{N° de S.R Identificados}}{\text{N° de S.R Esperados}} \times 100$		META	100%
<b>S.R EXAMINADOS BK ( + ) y el N° de CASOS DE TB PULMONAR CON BK ( + ) INGRESADOS EN EL ESTRATEGIA TB</b>			
$\frac{\text{TB pulmonar BK ( + )}}{\text{S.R Examinados BK ( + )}} \times 100$		META	100%
<b>PROPORCION DE S.R EXAMINADOS ENTRE LOS S.R. IDENTIFICADOS</b>			
$\frac{\text{N° de S.R Examinados}}{\text{N° de S.R Identificados}} \times 100$		META	100%
<b>PROPORCION DE BACILOSCOPIAS DE Dx POSITIVA ENTRE TOTAL DE BACILOSCOPIAS DE DIAGNOSTICO</b>			
$\frac{\text{N° de baciloscopías de diagnóstico positivas}}{\text{N° total de baciloscopías de diagnóstico}} \times 100$			
<b>PROMEDIO DE BACILOSCOPIA DE DIAGNOSTICO ENTRE LOS S.R EXAMINADOS</b>			
$\frac{\text{N° de baciloscopías de diagnóstico en S.R.}}{\text{N° de S.R Examinados}} \times 100$		META	2



**PROMEDIO DE BACILOSCOPIA POR DIAS**

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de Bacilosc. de Dx + Baciloscop. De control}}{\text{N}^\circ \text{ de días trabajados}} \times 100 \quad \text{META} \quad 20$$

**PROPORCION DE TB PULMONAR ENTRE EL TOTAL DE CASOS DE TB**

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de casos con TB pulmonar}}{\text{Total de casos de TB}} \times 100$$

**PROPORCION DE TB PULMONAR BK ( + ) ENTRE TOTAL DE CASOS DE TB PULMONAR**

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de casos con TB pulmonar BK ( + )}}{\text{Total de casos de TB}} \times 100$$

**PROPORCION DE TB PULMONAR SOLO CULTIVO POSITIVO ENTRE EL TOTAL DE CASOS DE TB PULMONAR**

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de casos con TB pulmonar solo cultivo positivo}}{\text{Total de casos de TB Pulmonar}} \times 100$$

**PROPORCION DE TB PULMONAR BK ( - ) Y CULTIVO ( - ) ENTRE TOTAL DE CASOS DE TB PULMONAR**

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de casos con TBP BK ( - ) cultivo ( - )}}{\text{Total de casos de TB Pulmonar}} \times 100$$

**PROPORCION DE CASOS DE TB PULMONAR SIN BACILOSCOPIA ENTRE EL TOTAL DE CASOS DE TB PULMONAR**

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de casos con TBP sin baciloscopia}}{\text{Total de casos de TB Pulmonar}} \times 100$$

**PROPORCION DE CONTACTOS EXAMINADOS ENTRE LOS CONTACTOS CENSADOS**

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de contactos examinados}}{\text{N}^\circ \text{ de contactos censados}} \times 100 \quad \text{META} \quad 100\%$$

**PROPORCION DE CONTACTOS CON TB ENTRE LOS CONTACTOS EXAMINADOS**

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de contactos con TB}}{\text{N}^\circ \text{ de contactos examinados}} \times 100 \quad \text{META} \quad 100\%$$

**PROPORCION DE CONTACTOS CON TB BK ( + ) ENTRE LOS CONTACTOS CON TB**

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de contactos con TB BK ( + )}}{\text{N}^\circ \text{ de contactos con TB}} \times 100$$

**PROPORCION DE QUIMIOPROFILAXIS EN MENORES DE 19 AÑOS**

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de contactos con quimioprofilaxis < de 19 años}}{\text{N}^\circ \text{ de contactos < 19 años censados de pac. BK ( + )}} \times 100 \quad \text{META} \quad 100\%$$

**C. INDICADORES DE ESTUDIO DE COHORTES DE TRATAMIENTO**

**DE EFICIENCIA**

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ total de curados}}{\text{N}^\circ \text{ total de pac. ingresados}} \times 100$$

**DE EFICACIA**

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ total de curados}}{\text{N}^\circ \text{ total de pac. Curados + fracasos}} \times 100$$

**PROPORCION DE ABANDONOS**

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ total de abandonos}}{\text{N}^\circ \text{ total de pac. Ingresados}} \times 100$$

**PROPORCION DE FRACASOS**

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ total de fracasos}}{\text{N}^\circ \text{ total de pac. Ingresados}} \times 100$$

**PROPORCION DE TRANSFERENCIAS SIN CONFIRMAR**

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ total de transferencias sin confirmar}}{\text{N}^\circ \text{ total de pac. Ingresados}} \times 100$$

MINISTERIO DE SALUD  
Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis

## ANEXO N° 37 GUIA DE SUPERVISION

Del nivel central  Nivel Departamental  Red de Salud

### I. INFORMACION GENERAL

Dirección de Salud: .....

Establecimiento de salud supervisado: .....

Dirección: ..... Teléfono:.....

Población Total: ..... N° atenciones > 15 años: .....

Director o Jefe del establecimiento de Salud: .....

Equipo Multidisciplinario ESNPC-TB : .....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Ámbito jurisdiccional: (provincias, distritos):

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Establecimientos de salud de su Jurisdicción (sólo para el Nivel Departamental o Red de Salud)

	N°	con ESNPC-TB
Puestos de Salud :	.....	.....
Centros de Salud :	.....	.....
Hospitales de Apoyo :	.....	.....
Institutos de Salud :	.....	.....
Laboratorios :	.....	.....
U.R.M. :	.....	.....

Otros establecimientos de salud: N° con ESNPC-TB

Establecimientos de ESSALUD: .....

Establecimientos P.N.P. : .....

Establecimientos INPE : .....

Otras Instituciones : .....

Establecimientos Privados : .....

II. DESARROLLO DE ACTIVIDADES

1) Detección de casos:

a) ¿Dónde se encuentra el Libro de registro de sintomáticos respiratorios?

Triage: ( )                      Consultorios: ( )                      Programa: ( )

.....  
.....

b) ¿Dónde se realiza la captación de sintomáticos respiratorios?

Triage: ( )                      Consultorios: ( )                      Programa: ( )

.....  
.....

c) ¿Quién solicita el examen de baciloscopia?

Téc. De Enfermería: ( )                      Consultorios: ( )                      Programa: ( )

Otro:.....

d) ¿Quién registra a los Sintomáticos Respiratorios?

Téc. De Enfermería: ( )                      Consultorios: ( )                      Programa: ( )

Otro:.....

e) Se toma la muestra inmediata de esputo a la identificación del Sintomático Respiratorios

¿Dónde?

.....  
.....

f) ¿Todos los pacientes diagnosticados con tuberculosis, son ingresados a la ESNPC-TB?

.....  
.....

2) Diagnóstico de casos

a) ¿Se dispone del libro de Registro de Muestras para investigación Bacteriológica en TB?

Si ( )    No ( )

.....  
.....

¿Hay buen registro?                      Si ( )    No ( )

.....  
.....

b) ¿Se catalogan adecuadamente las muestras que deben ser sometidas a cultivo?

Si ( )    No ( )

.....  
.....

c) ¿El Laboratorio cuenta con medidas de Bioseguridad?

Si ( )    No ( )

.....  
.....

d) Llevan un registro y control del paciente bacteriológicamente positivo?

Tarjeta	Si ( )	No ( )
Relación mensual	Si ( )	No ( )
Coordinación con ESNPC-TB	Si ( )	No ( )

e) ¿Elabora y remite el informe Bacteriológico Trimestral?

Si ( ) No ( )

f) ¿Guarda las láminas para el control de calidad de las baciloscopías?

Si ( ) No ( )

3) Tratamiento y seguimiento de casos:

a) ¿Cuentan con Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes?

Si ( ) No ( )

b) ¿Se realiza el control y resgistro baciloscopico mensual a los pacientes en tratamiento?

Si ( ) No ( )

c) ¿Se consigna oportunamente la condición de egreso del paciente?

Si ( ) No ( )

d) ¿Se utiliza correctamente las tarjetas de Control de Asistencia y Administración de Medicamentos?

Si ( ) No ( )

e) ¿La administración del tratamiento es supervisada?

Si ( ) No ( )

f) ¿Se registra y examina a los contactos?

Si ( ) No ( )

g) ¿Se administra quimioprofilaxis al 100% de los contactos menores de 15 años de pacientes con tuberculosis pulmonar?

Si ( ) No ( )

.....  
 .....

h) ¿Por qué motivos realiza la visita domiciliaria?

Verificación de domicilio Si ( ) No ( )

Inasistencia Si ( ) No ( )

Posible abandono Si ( ) No ( )

¿Qué material utiliza para la visita?

Rotafolio ( ) Folletos ( ) Otro: .....

4) Capacitación, Supervisión y Evaluación:

a) Capacitación

Nº de capacitaciones programadas para el año : .....

Nº de capacitaciones realizadas : .....

Nº de recursos humanos capacitados : .....

Nº de recursos humanos capacitados en la capacitación en servicio : .....

Nº de capacitaciones recibidas : .....

Material educativo recibido : .....

Observaciones:

.....  
 .....  
 .....

b) Supervisión

Nº de supervisiones específicas realizadas en el año: ..... Nº de estab. de salud supervisados:.....

Nº de supervisiones integrales realizadas en el año: ..... Nº de estab. de salud supervisados:.....

Nº de supervisiones recibidas: ..... Nivel superior: .....

Observaciones:

.....  
 .....  
 .....

c) Evaluación: Análisis de Indicadores

Periodo:.....

INDICADORES OPERACIONALES	META	Nº	%
1) S.R. Identificados/S.R. Esperados	100%		
2) S.R. identificados/ Atenciones mayores de 15 años	5%		
3) S.R. Examinados/S.R. Identificados	100%		
4 S.R. Examinados BK (+)/S.R. Examinados	10%		
5) Porcentaje de S.R.Ex. que inician tratamiento en el E.S.			
6) Nº de S.R. para encontrar un caso positivo			
7) Nº de derivaciones confirmadas/Total de derivaciones	100%		
8) Bacilos copias Dx Total/Bac. Dx. Esperadas	100%		
9) Promedio Bac. Diagnostico / S.R. Examinados	2		
10) Promedio de Baciloscopías por día/Laboratorio	20		
11) Cultivo de diagnóstico/ S.R. Examinados	10%		
12) Contactos Examinados/Contactos censados	100%		
13) Contactos examinados con TB/ Contactos examinados			
14) Contactos con quimioprofilaxis menores de 19 años	100%		
15) Eficiencia de tratamiento Esquema UNO (última cohorte)	95%		
16) Eficacia de tratamiento Esquema UNO (última cohorte)	99%		
17) Fecha de último control de calidad de láminas de baciloscopias			
18) Fecha de último control de calidad de medios de cultivo			
19) Nº de casos TB MDR en retratamiento Estandarizado			
20) Nº de casos TB MDR en retratamiento Individualizado			
21) Nº de casos que abandona tratamiento Esquema UNO			
22) Nº de casos que abandona tratamiento Esquema DOS			
23) Nº de casos que abandona tratamiento Esquema VIH-SIDA/TB			
24) Nº de casos que abandona tratamiento Esquema Estandarizado			
25) Nº de casos que abandona tratamiento Esquema Individualizado			

# NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

INDICADORES OPERACIONALES		Nº	%
1) Porcentaje de Trabajadores de Salud con diagnóstico de TB	$\frac{\text{Trab. de salud con TB}}{\text{Total de trab. del E.S.}} \times 100$		
2) Porcentaje de pacientes con baciloscopia(+) y cultivos (+) que no inician tratamiento	$\frac{\text{Pacientes sin tratamiento}}{\text{Total de pac. con Bk y C (+)}} \times 100$		
3) Nº de casos con TB extrapulmonar confirmados/Total de casos con TB extrapulmonar	$\frac{\text{Nº de casos TB Extrapulm. conf.}}{\text{Total de casos con TB Extrapulm.}} \times 100$		
4) Porcentaje de pacientes con TB MDR que no inician tratamiento	$\frac{\text{Casos de TB MDR sin Tto.}}{\text{Total de casos con TB MDR}} \times 100$		
5) Nº de casos con TB/VIH/Total de casos con TB	$\frac{\text{Número de casos con TB/VIH}}{\text{Total de casos con TB}} \times 100$		
6) Nº de paciente con Diagnóstico TB en establecimientos no MINSAs	Número de pacientes con diagnóstico de TB en establecimientos no MINSAs		
7) Nº de paciente con Diagnóstico TB MDR en establecimientos no MINSAs	Número de pacientes con diagnóstico de TB MDR en establecimientos no MINSAs		

INDICADORES EPIDEMIOLOGICOS	Nº casos	Tasa
1) Tasa de morbilidad por TB ( x 100,000 habitantes)		
2) Tasa de incidencia por TB en todas sus formas ( x 100,000 habitantes)		
3) Tasa de incidencia TB pulmonar BK (+) ( x 100,000 habitantes)		
4) Tasa de incidencia de meningitis TB en menores de 5 años ( x 100,000 habitantes)		
5) Proporción de pacientes que fallecieron durante el tratamiento(x100,000 habitantes)		

INDICADORES DE SALUD PUBLICA		Progra-madas	Realiza-zadas	%
1) Nº de Actividades de promoción en AERTs	Número de actividades de promoción realizadas en AERTs			
2) Porcentaje de casos con TB en situación de abandono familiar (SAF)	$\frac{\text{Casos de TB en SA}}{\text{Total de casos con TB}} \times 100$			
3) Porcentaje de casos con TB MDR en situación de abandono familiar (SAF)	$\frac{\text{Casos TB MDR en SA}}{\text{Total de casos con TB MDR}} \times 100$			

INDICADORES GERENCIALES		Nº
1) Promedio de días de espera entre la identificación del S.R. y el resultado de la baciloscopia en los casos de TBP FP Nunca tratado	Sumatoria de días de espera de los casos dividido entre el número de casos	
2) Promedio de días de espera entre el resultado de baciloscopia y el inicio de tratamiento en los casos de TBP FP Nunca tratado	Sumatoria de días de espera de los casos dividido entre el número de casos	
3) Promedio de días de espera entre la identificación del S.R. y el inicio del tratamiento de los casos de TBP FP Nunca tratado	Sumatoria de días de espera de los casos dividido entre el número de casos	
4) Promedio de días de espera entre la evaluación del caso TB MDR por el consultor y la aprobación CERi	Sumatoria de los días de los casos dividido entre el número de casos	
5) Promedio de días de espera entre la aprobación de CERi e inicio de tratamiento de TB MDR	Sumatoria de los días de los casos dividido entre el número de casos	
6) Promedio de días de espera entre aprobación de CERi y presentación al CERN	Sumatoria de los días de todos los casos dividido entre el número de casos	
7) Promedio de días de espera entre recepción de acta de CERN y evaluación del Consultor	Sumatoria de los días de todos los casos dividido entre el número de casos	
8) Promedio de días de espera entre evaluación del Consultor e inicio de tratamiento	Sumatoria de los días de todos los casos dividido entre el número de casos	



5) Mapa epidemiológico de ubicación de casos de TB y TB MDR                      SI (    )    NO (    )

6) PROMOCION SOCIAL:

Nº de Unidades Comunales de Vigilancia :..... En funcionamiento: .....

Nº de Microempresas formadas :..... En Funcionamiento: .....

Organizaciones de pacientes:                      Si (    )                      No (    )

Apoyo alimentario:                      Si (    )                      No (    ) Institución: .....

III. LOGISTICA

1) Medicamentos:

Medicamentos	Fecha de Recepción	Cantidad	Stock Actual	Fecha de expiración
H				
R				
Z				
E				
S				
K				
AM				
CM				
Cx				
Mx				
Cs				
Eth				
PAS				
AM/ CL				
CL				

# NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

Observaciones:

.....  
 .....

2) Material de Laboratorio:

Existe insumos de laboratorio en para:

Baciloscopia                      Si (    )                                      No (    )

Cultivo                                      Si (    )                                      No (    )

¿Hasta que período?

Trimestre (    )

Semestre (    )

Anual (    )

Observaciones:

.....  
 .....

- El Cuadro de Insumos de laboratorio que viene a continuación, se utilizara para la supervisión a Direcciones de Salud.

Insumos de Laboratorio	Presentación	Stock	Fecha de Vencimiento
Aceite de Inmersión 100 ml Fco			
Agua Destilada 1000 ml Fco			
Alcohol 96 ° 1000 ml. Fco			
Bajalengua caja x 500 unidades			
Azul de Metileno 25g Fco			
Envases Plásticos para esputo			
Fucsina Basica Q.P. Fco x 25 grs Fco			
Guantes descartables			
Lamina Portaobjeto Caja X 50 Unidades			
Lapiz de cera azul Marcador de Vidrio unidad			
Papel Filtro WHATMAN NRO 4 pliego			
Papel Lente TISSUE para Microscopia Block x 100 hojas			

**IV. CONCLUSIONES**

- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....
- 5. ....

**V. RECOMENDACIONES**

- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....
- 5. ....

\* Se anexa formato de Informe de asistencia Técnica.

\_\_\_\_\_  
Coordinador o Responsables  
ESN-PCT

\_\_\_\_\_  
Director Dirección de Salud  
o Jefe de Establecimiento

\_\_\_\_\_  
Supervisor

\_\_\_\_\_  
Supervisor

FECHA : .../.../.....

Nº de días de Supervisión: \_\_\_\_\_

MINISTERIO DE SALUD  
 ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

**INFORME DE ASISTENCIA TÉCNICA**

DISA:		Fecha:	
HALLAZGOS	ANÁLISIS	RECOMENDACIONES	PLAZOS

Establecimiento de Salud:

.....  
 Dr. Equipo Técnico ESN-PCT MINSA  
 Lic. Enf. Equipo Técnico ESN-PCT MINSA  
 .....  
 Equipo Técnico ESR-PCT Establecimiento Supervisado  
 Director o Jefe Establecimiento Supervisado

MINISTERIO DE SALUD

ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE TUBERCULOSIS

## ANEXO N° 38

### CLASIFICACION DEL ESTADIO DE LA INFECCION POR VIH SEGÚN CDC 1993

Categorías según Células T CD4 Células / mm <sup>3</sup>	Categorías Clínicas CDC1993		
	A	B	C
	ASINTOMÁTICO, Infección Primaria (aguda) o LPG	SINTOMÁTICO, pero no en condición A o C	SIDA Condiciones Indicadoras de SIDA
≥500	A1	B1	C1
200 – 499	A2	B2	C2
<200 conteo de linfocitos indicador SIDA	A3	B3	C3

A	B	C
<p>Una o más condiciones con infección por VIH documentada excluidas las condiciones de las categorías B y C:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Infección asintomática</li> <li>♦ Linfadenopatía Generalizada Persistente (LGP)</li> <li>♦ Infección (primaria) aguda por VIH</li> </ul>	<p>Incluye condiciones sintomáticas, no incluidas en A ni en C, que cumplan al menos uno de los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las condiciones son atribuibles a la infección por VIH o indicadores de un defecto de inmunidad celular.</li> <li>- Las condiciones con curso clínico o manejo complicado por la infección por VIH.</li> </ul> <p>Entre las condiciones de la categoría B se incluyen (aunque no se limitan a ella) las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Angiomatosis bacilar</li> <li>- <b>Candidiasis orofaríngea</b></li> <li>- Vulvovaginitis candidiásica persistente, frecuente o de pobre respuesta a terapia.</li> <li>- Displasia cervical (moderada o severa)/carcinoma cervical in situ</li> <li>- Síntomas constitucionales tales como <b>fiebre (&gt;de 38.5°C) o diarrea de duración mayor de un mes</b></li> <li>- Leucoplasia vellosa</li> <li>- Virus <b>Herpes Zoster</b> implicando al menos dos episodios distintos o más de un dermatoma.</li> <li>- Púrpura Trombocitopénica Idiopática</li> <li>- Listeriosis</li> <li>- Enfermedad inflamatoria pélvica particularmente si está complicada con abscesos tubo – ováricos</li> <li>- Neuropatía periférica</li> </ul>	<p><b>Condiciones incluidas en la definición de caso de SIDA para vigilancia – CDC 1983</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Infecciones bacterianas, múltiples o recurrente</li> <li>♦ Neumonía por <i>Pneumocystis carinii</i></li> <li>♦ <b>Neumonía recurrente</b></li> <li>♦ Neumonía intersticial linfoide y/o hiperplasia linfoide pulmonar</li> <li>♦ <i>Mycobacterium tuberculosis</i>, de cualquier localización (pulmonar o extrapulmonar)</li> <li>♦ Complejo <i>Mycobacterium avium</i> – intracelullare o <i>M. Kansasi</i>, diseminado o extrapulmonar</li> <li>♦ Histoplasmosis, diseminada o extrapulmonar</li> <li>♦ Otras especies no determinadas de <i>Mycobacterium</i>, diseminadas o extrapulmonar</li> <li>♦ <i>Herpes simplex</i>, úlcera(s) crónica(s) (&gt; de un mes de duración); o bronquitis, neumonitis o esofagitis</li> <li>♦ Candidiasis de bronquios, tráquea o pulmones</li> <li>♦ Candidiasis esofágica</li> <li>♦ Cáncer cervical invasivo</li> <li>♦ Coccidioidomicosis, diseminada o extrapulmonar</li> <li>♦ Criptococosis, extrapulmonar</li> <li>♦ Criptosporidiosis intestinal crónica (&gt; de un mes de duración)</li> <li>♦ Citomegalovirus, retinitis (con compromiso de la visión)</li> <li>♦ Enfermedad por citomegalovirus (no incluye hepática, esplénica ni linfática)</li> <li>♦ Encefalopatía relacionada al VIH</li> <li>♦ Isosporiasis intestinal crónica (&gt; de un mes de duración)</li> <li>♦ Linfoma de Burkitt (o término equivalente)</li> <li>♦ Linfoma inmunoblástico (o término equivalente)</li> <li>♦ Linfoma primario cerebral</li> <li>♦ Leucoencefalopatía Multifocal Progresiva</li> <li>♦ Sarcoma de Kaposi</li> <li>♦ Septicemia recurrente por salmonella</li> <li>♦ Síndrome de consumo por VIH</li> <li>♦ Toxoplasmosis cerebral.</li> </ul>

COMPARACION DE LA FRECUENCIA, MANIFESTACIONES Y TRATAMIENTO DE LAS REACCIONES PARADOJICAS ENTRE PACIENTES CON TB/No-VIH y TB/VIH		
	VIH+	VIH --
Reacción paradójica (RP)	14 (28%)	5 (10%)
TB diseminada y RP	9 (65%)	4 (80%)
Mediana (rango) del tiempo desde el inicio de Tx TB al inicio de la RP (días)	33 (3-173)	87 (23-157)
Mediana (rango) del tiempo desde el inicio de Tx TARGA al inicio de la RP (días)	11 (8-18)	--
RP tratad con corticoides	8	1
<b>MANIFESTACIONES DE RP:</b>		
♦ Fiebre	4	2
♦ Ascitis	1	0
♦ Nódulos linfáticos	7	2
♦ SNC	2	0
♦ Respiratorias	2	0
♦ Efusión pleural	1	1
♦ Ocular	0	1
♦ Inflamación de las articulaciones	0	1
♦ >1 tipo de RP	4	2

Fuente: R A M Breen, C J Smith, H Bettinson, S Dart, B Bannister, M A Johnson, M C I Lipman. Paradoxical reactions during tuberculosis treatment in patients with and without HIV co-infection. Thorax 2004;59:704-707.



