



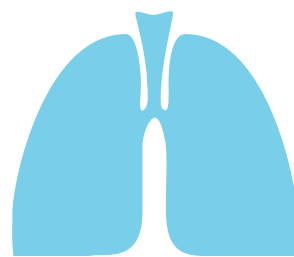
Ministerio de
Salud

Gobierno de Chile

NORMAS TÉCNICAS PARA EL CONTROL Y LA ELIMINACIÓN DE LA TUBERCULOSIS

PROGRAMA NACIONAL PARA EL CONTROL Y LA ELIMINACIÓN DE LA TUBERCULOSIS

Santiago de Chile - 2014



**JUNTOS ELIMINAMOS
LA TUBERCULOSIS**

Programa de Tuberculosis

Subsecretaría de Salud Pública
División de Prevención y Control de Enfermedades



PRESENTACIÓN

La tuberculosis es una enfermedad transmisible, endémica de presencia mundial. En grado variable, en todos los países del mundo ocurren casos de tuberculosis y millones de personas mueren por su causa.

El daño que produce la enfermedad se expresa por infección, morbilidad y muerte. Afecta con mayor fuerza a los grupos sociales más pobres y a los individuos más vulnerables. Es causa de sufrimiento humano, individual y social.

La tuberculosis constituye actualmente una Emergencia Sanitaria Mundial para la Organización Mundial de la Salud, y urge a los países miembros adoptar las medidas necesarias para disminuir el daño, controlarla y si es posible, eliminarla como Problema de Salud Pública. Es por lo tanto, responsabilidad del Estado lograr su control y eliminación.

Sólo el manejo de la enfermedad con enfoque de Salud Pública y la incorporación de las medidas de control en todos los establecimientos, permitirá la localización oportuna de los casos contagiantes y la curación de quienes cumplan y completen el tratamiento. Con ello se logrará realmente un impacto epidemiológico, que se expresará por una sostenida reducción de la incidencia.

La presente Norma tiene por objetivo establecer las disposiciones que regulan la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y vigilancia epidemiológica de la tuberculosis en Chile. Constituye un conjunto de disposiciones, con fuerza legal, que se deben aplicar en toda la República, siendo obligación de los Directivos de Salud de todo nivel, velar y asegurar su correcto cumplimiento.

**PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL Y ELIMINACION DE LA TUBERCULOSIS
MINISTERIO DE SALUD DE CHILE**

AUTORES Y COLABORADORES

La elaboración de esta nueva edición de las Nomas Técnicas para el Control y la Eliminación de la Tuberculosis ha sido efectuada bajo la responsabilidad de las personas que se indican.

Coordinadora: Dra. Tania Herrera Martínez

Comité Editorial: Dra. Tania Herrera, Dr. Victorino Farga, E.U. Zulema Torres, E.U. Victoria Pickett.

AUTORES Y COLABORADORES

Fabiola Arias

Carlos Casar

Victorino Farga

Tania Herrera

Rosario Lepe

Celmira Martínez

Carlos Peña

Victoria Pickett

Angélica Scappaticcio

Guillermo Soza

Zulema Torres

Álvaro Yáñez

Manuel Zúñiga

ÍNDICE

BASES LEGALES DEL PROGRAMA DE CONTROL Y ELIMINACIÓN DE LA TUBERCULOSIS EN CHILE	6
CAPÍTULO 1 PROGRAMA DE CONTROL DE LA TUBERCULOSIS: OBJETIVOS, COBERTURA, ESTRUCTURAS Y FUNCIONES	7
CAPÍTULO 2 VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA TUBERCULOSIS	17
CAPÍTULO 3 NORMAS DE PREVENCIÓN DE LA TUBERCULOSIS	20
CAPÍTULO 4 NORMAS DE LOCALIZACIÓN DE CASOS Y DIAGNÓSTICO DE LA TUBERCULOSIS	22
CAPÍTULO 5 NORMAS DE TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS SENSIBLE	28
CAPÍTULO 6 NORMAS DE TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS MULTIDROGORRESISTENTE	36
CAPÍTULO 7 NORMAS DE PLANIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS	40
CAPÍTULO 8 NORMAS DE CONTROL DE INFECCIONES EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	54
GLOSARIO	57

BASES LEGALES DEL PROGRAMA DE CONTROL Y ELIMINACIÓN DE LA TUBERCULOSIS EN CHILE

Las Bases legales vigentes del Programa de Control de la Tuberculosis en Chile y que respaldan sus acciones son las siguientes:

- Código Sanitario.
- Circular N°128 (10/08/1979) del Ministerio de Salud: establece que los beneficios legales del sistema de salud incluyen el derecho a diagnóstico, atención médica y tratamiento de la tuberculosis de acuerdo a normas.
- Resolución N° 103 (30/ /1987) del Ministerio de Salud con el respaldo de los Artículos 10 y 15 de la LEY 18.469, EL Art. 25 del decreto 369 de 1985 y Art.4° y 6° del decreto ley 2763 de 1979: señala que *“las acciones de salud contenidas en el Programa de Tuberculosis serán proporcionadas en forma gratuita por los establecimientos del Sistema Nacional de Servicios de Salud a todos los habitantes del país”*.
- Ordinario N° 3661 (30/V/1991), del Ministerio de Salud: reitera la gratuidad en todas las actividades de pesquisa, diagnóstico, tratamiento y estudio de contactos según norma.
- Circular N° 4C/39 (noviembre 2001) del Ministerio de salud: *“Toda la población es beneficiaria de las actividades de Control de la Tuberculosis, por ello sus acciones están integradas a los tres niveles de atención (primario, secundario y terciario) y son gratuitas”*.
- Decreto Supremo N° 140 (2004) “Reglamento Orgánico de los Servicios de Salud” establece las responsabilidades de los Servicios de Salud en lo relativo a la gestión asistencial, monitoreo y evaluación del cumplimiento de la implementación de los Programas de Salud convenidos o aprobados por el Ministerio de Salud.
- Normas Técnicas Programa Nacional de Control de la Tuberculosis 2014 (Norma General Técnica N° 82, aprobada por resolución exenta N°434, del 26 de junio de 2014).

CAPÍTULO 1

PROGRAMA DE CONTROL DE LA TUBERCULOSIS: OBJETIVOS, COBERTURA, ESTRUCTURAS Y FUNCIONES

De los objetivos y la cobertura

Art. 1.- El Programa de Control y Eliminación de la Tuberculosis (PROCET) es un programa de Salud Pública de alcance nacional, descentralizado, cuyas normas y operaciones técnicas se deben cumplir en todos los niveles de la estructura del Sistema Nacional de Servicios de Salud y en las Secretarías Regionales Ministeriales de Salud del país.

Art. 2.- El objetivo general del PROCET es reducir significativamente el riesgo de infección, morbilidad y mortalidad por tuberculosis (TBC) en Chile, hasta obtener su eliminación como problema de Salud Pública. La meta sanitaria es reducir la tasa de incidencia de TBC en todas las formas a menos de 5 x 100.000 habitantes.

Art. 3.- Para alcanzar el objetivo general del PROCET y la meta sanitaria establecida, se debe dar cumplimiento a los siguientes objetivos específicos:

- Lograr coberturas de vacunación BCG en el recién nacido mayores a 95%.
- Localizar y diagnosticar sobre el 90% de la incidencia estimada de los casos pulmonares bacilíferos, por bacteriología directa o cultivo.
- Lograr 90% de curación de todos los casos diagnosticados de tuberculosis.
- Efectuar estudio completo al 90% o más de los contactos de casos índices pulmonares confirmados bacteriológicamente (baciloscopia o cultivo) y de los casos índices de tuberculosis en menores de 15 años, en cualquiera de sus formas.
- Aumentar la tendencia decreciente de la incidencia de casos TBC en todas las formas, con una reducción anual que permita alcanzar la meta Sanitaria.

Art. 4.- Toda la población es beneficiaria de las actividades del PROCET, independientemente de su ubicación territorial, nacionalidad, condición socio-económica y situación previsional o migratoria.

Art. 5.- Todas las acciones del PROCET están integradas en el Sistema Nacional de Servicios de Salud y son gratuitas, sin exigencias de pago o copago para los beneficiarios del Programa. La población afiliada al Sector Privado de Salud o la población beneficiaria de Servicios e Instituciones de Salud dependientes de otros Ministerios (Carabineros, Fuerzas Armadas, etc.) tiene derecho a ser atendida en los establecimientos que componen la red asistencial de los Servicios de Salud en forma gratuita.

De la estructura del PROCET

Art. 6.- El Programa de tuberculosis tiene una estructura conformada por tres niveles: **Nivel Central**, radicado en el Ministerio de Salud; **Nivel Intermedio**, integrado por las Secretarías Regionales Ministeriales de Salud y los Servicios de Salud; y **Nivel Local**, que corresponde a toda la red asistencial de los Servicios de Salud.

Art. 7.- El Nivel Central radica en el Ministerio de Salud, en la Subsecretaría de Salud Pública y se encuentra integrado a la División de Prevención y Control de Enfermedades en el Departamento de Enfermedades Transmisibles, con la denominación de Programa de Control y Eliminación de la Tuberculosis (PROCET). La responsabilidad directa de sus funciones, recaerá en un/a médico con la designación de Director/a del Programa Nacional de Control y Eliminación de la Tuberculosis. Complementarán el equipo encargado del PROCET, una enfermera/o coordinadora y un profesional designado por la Sección Micobacterias del Instituto de Salud Pública.

Art. 8.- A nivel de las SEREMI de Salud se constituirá una Unidad de Tuberculosis, dependiendo del Departamento de Planificación o de Epidemiología. Esta Unidad será el interlocutor válido para coordinarse con el Nivel Ministerial y con los Equipos Técnicos de Tuberculosis (ETT) de los Servicios de Salud y debe velar porque las acciones del Programa se cumplan satisfactoriamente en su región. El profesional encargado de este nivel deberá capacitarse en el Curso de epidemiología y control de la tuberculosis.

Art. 9.- A nivel de los Servicios de Salud, la responsabilidad del control de la tuberculosis reside en su Dirección. El Director del Servicio de Salud delegará en el Jefe del Departamento Técnico de Salud o equivalente, la responsabilidad del control de la tuberculosis, el cual para estos efectos, propondrá el nombramiento formal de un Equipo Técnico de Tuberculosis (ETT), con horas asignadas mediante una resolución de la Dirección del Servicio. El Director del Servicio deberá hacer respetar el cumplimiento de las horas asignadas para las actividades del Programa.

Art. 10.- El ETT estará integrado por un/a médico, enfermera y tecnólogo médico o profesional de laboratorio calificado en el área microbiológica, quienes se deberán capacitar en el Curso de epidemiología y control de la tuberculosis. Además, el profesional de laboratorio deberá tener aprobada la capacitación específica del Instituto de Salud Pública. Este equipo cumplirá funciones de asesoría, coordinación y de referente técnico administrativo. Los profesionales del ETT, tendrán su dependencia directa de la Dirección del Servicio y sus responsabilidades específicas no son delegables.

Art. 11.- Las horas asignadas para médico y enfermera del ETT dependen de la población, complejidad, extensión de la red asistencial y situación epidemiológica de la tuberculosis en el Servicio de Salud. En términos generales, los Servicios que presentan una tasa de incidencia mayor a 15 por 100.000 habitantes como promedio en los últimos 5 años requerirán de 44 horas semanales de cada uno de estos profesionales para cumplir esta función. En aquellos Servicios de Salud con menores tasas de incidencia, los profesionales médico y enfermera deben tener asignada al menos 22 horas semanales para las actividades de gestión del programa.

Art. 12.- El profesional del laboratorio integrante de este equipo, debe cumplir funciones técnicas en el laboratorio tipo II del Servicio de Salud y es el responsable de la red de laboratorios de tuberculosis de este Servicio. Este profesional deberá contar con al menos 11 horas semanales del Servicio de Salud para la gestión del programa, aparte de las horas asignadas para los aspectos técnicos en sus respectivos laboratorios. Aquellos Servicios de Salud que tengan más de 1 millón de habitantes, requerirán de 2 profesionales en el laboratorio de tuberculosis, uno de los cuales será parte del ETT.

Art. 13.- Al Nivel Local corresponden los establecimientos de atención terciaria (hospitales), secundaria (centros de diagnóstico terapéutico, consultorios de especialidades) y establecimientos de atención primaria, donde se realizan actividades asistenciales, además de los servicios de urgencia.

En este nivel se ejecutan las acciones del programa de acuerdo a las Normas Técnicas y la responsabilidad de su cumplimiento es del director del establecimiento correspondiente.

Art. 14.- En la atención primaria (APS), la ejecución de las acciones del PROCET está a cargo del equipo de salud completo, ya que éstas se encuentran integradas en el resto de las actividades asistenciales. En cada establecimiento APS debe existir un equipo encargado del Programa de Tuberculosis, el que estará conformado por médico, enfermera y técnico paramédico, agregándose tecnólogo médico en los establecimientos que tengan laboratorio de tuberculosis. Este equipo debe contar con la capacitación correspondiente entregada por los ETT del Nivel Intermedio o SEREMI.

Art. 15.- En la atención secundaria, el programa debe contar con médico especialista neumólogo adulto e infantil con experiencia en el manejo diagnóstico y terapéutico de la tuberculosis, los cuales actuarán como referentes clínicos de su red asistencial. Además, debe contar con una enfermera y un técnico paramédico encargados del programa a este nivel.

De la estructura de la red de laboratorios

Art. 16.- La red de laboratorios de tuberculosis está compuesta por tres niveles relacionados con los niveles de organización del PROCET: un laboratorio de referencia nacional para la tuberculosis (laboratorio tipo I), que corresponde a la sección micobacterias del Instituto de Salud Pública; laboratorios tipo II, que son los laboratorios asignados en los Servicios de Salud para cumplir con las funciones propias de este nivel y que están ubicados generalmente en el hospital base del Servicio de Salud; y laboratorios tipo III, que son los laboratorios de los establecimientos de la red de los Servicios de Salud. Los establecimientos de salud que no tengan laboratorio, serán centros de recolección de muestras.

Art. 17.- Los Laboratorios de la red tienen dependencia administrativa del Servicio de Salud al cual pertenecen; por lo tanto, dependen del Laboratorio Central del establecimiento correspondiente. Sin embargo su dependencia técnica, en cuanto a los procedimientos normados y estandarizados por el PROCET, corresponde al laboratorio de referencia nacional (sección micobacterias del Instituto de Salud Pública).

Art. 18.- La organización de los servicios de bacteriología de la tuberculosis en Chile se rige por los siguientes principios y directrices:

- **Procedimientos normados** a través de normas nacionales estandarizadas para métodos, procedimientos y técnicas definidas por el ISP.
- **Descentralización** hasta los niveles de diagnóstico menos complejos
- **Gestión de calidad** mediante diversos programas de control de calidad externo e interno de los procedimientos estandarizados por el PROCET.

De las funciones según cada nivel

NIVEL CENTRAL

Art. 19.- Son funciones del Nivel Central del PROCET:

- Realizar la vigilancia epidemiológica a nivel nacional manteniendo actualizados los registros de casos del programa.
- Evaluar semestralmente la situación epidemiológica y operacional nacional, diferenciada por Regiones y Servicios de Salud, para readecuar las políticas y normas del programa.
- Velar por el adecuado y continuo abastecimiento de insumos y de medicamentos antituberculosos.
- Velar por el nombramiento por resolución y la asignación de horas adecuadas de los profesionales de los Equipos Técnicos de Tuberculosis de los Servicios de Salud y SEREMIs.
- Asesorar y supervisar a los Equipos Técnicos de TBC (ETT) de los Servicios de Salud y SEREMIs y sus respectivas redes.
- Organizar y conducir la evaluación anual del programa a nivel nacional.
- Organizar y conducir las evaluaciones semestrales del programa en agrupaciones regionales.
- Actualizar la Norma Técnica y Manuales de procedimientos de Tuberculosis de acuerdo a la situación epidemiológica del programa al menos cada 5 años.
- Nombrar a los integrantes de la Comisión Asesora Ad Honorem del Programa de Tuberculosis del MINSAL.
- Realizar o estimular el desarrollo de investigaciones clínicas, epidemiológicas y operacionales cuyos resultados puedan contribuir al perfeccionamiento del PROCET.
- Organizar y dirigir el Curso anual de epidemiología y control de la tuberculosis para capacitar a los profesionales encargados del programa que asumen funciones en las SEREMIs y Servicios de Salud.
- Participar en las capacitaciones regionales requeridas.
- Representar al MINSAL en las actividades intersectoriales e internacionales referidas al programa.
- Informar periódicamente la situación del PROCET a los niveles superiores del Ministerio de Salud.

Art. 20.- Son funciones del laboratorio de referencia nacional:

- Velar por el adecuado funcionamiento de la red de laboratorios de tuberculosis del país manteniendo actualizada la información sobre la capacidad y cobertura de ésta.
- Normalizar las técnicas bacteriológicas de la tuberculosis, actualizando y difundiendo procedimientos estandarizados.
- Establecer sistemas de mejoramiento continuo de calidad de los procedimientos estandarizados en todos los niveles de la red de acuerdo a la estructura y funciones de ésta.
- Capacitar al personal de laboratorio de Koch, identificando necesidades y diseñando programas de formación en gestión y procedimientos técnicos para los distintos niveles de la red de laboratorios.

- Realizar investigaciones operacionales dirigidas a las actividades del laboratorio.
- Realizar las técnicas de referencia de mayor complejidad: identificación de Micobacterias (para cultivos positivos de orina, de ganglios o tejido óseo en menores de 15 años, casos TB-VIH y poli resistencia a fármacos) y estudios de susceptibilidad a fármacos.
- Consolidar y evaluar las acciones bacteriológicas a nivel nacional

NIVEL INTERMEDIO

Art. 21.- Son funciones de la unidad de tuberculosis de la SEREMI de Salud:

- Realizar la vigilancia epidemiológica de la tuberculosis en la región.
- Enviar listado de casos notificados al ETT del Servicio de Salud los primeros 3 días hábiles del mes siguiente.
- Verificar que todos los casos notificados en su región estén ingresados en los registros del programa: registro nacional electrónico y boletín de enfermedades de notificación obligatoria.
- Efectuar semestralmente el diagnóstico de situación regional del programa.
- Supervisar semestralmente el cumplimiento de las actividades del Programa en los Servicios de Salud de su dependencia y su red asistencial, informando el resultado de esta actividad al Director del Servicio de Salud, al SEREMI de Salud y al Nivel Central del programa.
- Coordinarse con los establecimientos privados de salud de la región y velar porque éstos cumplan con las Normas Técnicas del programa.
- Supervisar los laboratorios de tuberculosis del sector privado de salud en conjunto con la sección de micobacterias del ISP.
- Aplicar los procedimientos que corresponden como Autoridad Sanitaria.
- Mantener el funcionamiento regular del comité regional y de la mesa intersectorial de TBC.
- Mantener actualizado el listado de los profesionales encargados de los ETT de los Servicios de Salud, velando por el cumplimiento de las horas asignadas y por su oportuno reemplazo o substitución cuando se requiera.
- Realizar la inducción en el Programa de Control de la Tuberculosis a los profesionales que asuman funciones como encargados del ETT de los Servicios de Salud.
- Organizar, en conjunto con los ETT de los Servicios de Salud, el Curso anual de capacitación regional, dirigido a los funcionarios de la red asistencial que asumen funciones como encargados del programa.
- Tomar las medidas correctivas de los casos de tuberculosis trasladados sin acuse de recibo.

Art. 22.- Son funciones de los Equipos Técnicos de Tuberculosis de los Servicios de Salud:

PROGRAMACIÓN:

- Proponer el plan de trabajo anual basado en el diagnóstico de situación de la tuberculosis en el Servicio de Salud.
- Programar anualmente los insumos y medicamentos del Programa de Tuberculosis.

GESTIÓN

- Asegurar el cumplimiento de las acciones del programa en la red asistencial.
- Mantener actualizado mensualmente el registro de casos de tuberculosis de su Servicio de Salud, realizando el cruce de la información obtenida de los censos mensuales del Nivel Local, del listado de casos notificados de la SEREMI y de la nómina de casos positivos del laboratorio a través de la plataforma del registro nacional electrónico.
- Asegurar el registro de la condición de egreso de todos los casos ingresados.
- Informar oportunamente al nivel Seremi y Minsal de situaciones que puedan crear alarma pública (diagnóstico de casos en Instituciones de larga estadía, colegios, etc.)
- Mantener al día el cuadro de profesionales encargados en el control de la tuberculosis de cada establecimiento y asegurar su capacitación.
- Constituir con neumólogo de referencia de adultos e infantil, equipos de referencia clínico, para resolver problemas de tipo diagnóstico y terapéutico que se presenten en los pacientes y que exceden la capacidad resolutive del primer nivel de atención.
- Mantener actualizada la información sobre la calidad de los equipamientos e infraestructura de los laboratorios de tuberculosis de la red.
- Asegurar el registro de los informes de pruebas de susceptibilidad a fármacos en la plataforma del registro nacional electrónico.
- Informar los casos trasladados sin acuse de recibo a la SEREMI respectiva para medidas correctivas.
- Realizar la vigilancia epidemiológica y operacional de la TB-MDR y gestionar las acciones relacionadas con esta condición.
- Organizar y dirigir la reunión trimestral de auditoría y seguimiento de casos de TB-MDR.
- Organizar, coordinar y evaluar el estudio de contactos

SUPERVISIÓN

- Efectuar visitas periódicas de asesoría y supervisión a la red asistencial y de laboratorios del Servicio de Salud, enviando informe del resultado mediante ordinario a la Dirección del Servicio, a los directores de los establecimientos y a los encargados de salud comunal.
- Supervisar que los casos notificados en el área privada (consultas médicas particulares, clínicas o laboratorios) estén recibiendo tratamiento de acuerdo a la Norma Técnica.
- Asegurar el cumplimiento y registro del seguimiento bacteriológico de los casos de TBC sensible y TB-MDR.
- Efectuar la supervisión técnica indirecta a los laboratorios de la red (control de calidad a la baciloscopía) para asegurar la calidad de las técnicas bacteriológicas.

CAPACITACIÓN

- Organizar, en conjunto con la SEREMI, el “Curso anual de capacitación regional”, dirigido a los funcionarios de la red asistencial que asumen funciones en el programa.
- Organizar capacitaciones en tuberculosis dirigido a profesionales y técnicos del nivel local.
- Establecer un programa de inducción para los profesionales que asuman funciones como en-

cargados de programa en los establecimientos de la red asistencial.

- Realizar capacitaciones de las técnicas estandarizadas por el PROCET a todos los profesionales y técnicos de laboratorio de la red a cargo.

EVALUACIÓN

- Evaluar semestralmente la situación epidemiológica del programa en su Servicio de Salud.
- Enviar mensualmente al ISP las acciones bacteriológicas realizadas por la red de laboratorios del Servicio de Salud.
- Evaluar trimestralmente la actividad de localización de casos en los diferentes niveles de la red asistencial (primario, secundario, terciario y urgencia).
- Evaluar semestralmente la cohorte de casos nuevos, antes tratados y VIH.
- Evaluar anualmente la actividad de estudio de contactos.
- Realizar y analizar las auditorías de muerte y abandono de tratamiento.
- Enviar todas las evaluaciones del Programa al Nivel Central y SEREMI.

ESTUDIOS

- Proponer y efectuar investigaciones epidemiológicas y operacionales, con la aprobación del Nivel Regional y Central.
- Participar en investigaciones propuestas por el Nivel Regional o Ministerial.

NIVEL LOCAL

Art. 23.- Son funciones de la Atención Primaria:

- Realizar y mantener actualizado el diagnóstico de situación de la tuberculosis del área geográfica que cubre el establecimiento y proponer los planes y estrategias de control.
- Organizar, implementar y evaluar las actividades de localización de casos, estudio de contactos y tratamiento de acuerdo a la norma.
- Enviar información mensual de los casos en tratamiento y su seguimiento al Nivel Intermedio del Servicio de Salud los tres primeros días hábiles de cada mes.
- Participar en la reunión trimestral de auditoría y seguimiento de casos de TB-MDR programada por el Servicio de Salud.
- Enviar la evaluación trimestral del programa local al director del establecimiento y difundirla al resto del equipo de salud.

Funciones específicas de cada integrante

Médico

- Diagnosticar los casos de tuberculosis.
- Notificar los casos de TBC a la Unidad de Epidemiología de la SEREMI de Salud con copia el ETT del Servicio de Salud correspondiente.

- Indicar el esquema de tratamiento a los casos TBC pulmonares confirmados por bacteriología de acuerdo a las Normas.
- Controlar mensualmente los casos en tratamiento.
- Derivar al nivel secundario los casos con duda diagnóstica, toxicidad e intolerancia a los medicamentos, TBC infantil, TBC extrapulmonar, TBC-VIH y casos con estudio de susceptibilidad a fármacos con resistencia a algún medicamento.
- Educar al paciente y familia sobre la patología y reforzar el cumplimiento de las indicaciones del estudio de los contactos.
- Notificar reacciones adversas a medicamentos en formulario correspondiente.

Enfermera

- Realizar la consulta al ingreso, cambio de fase, alta y otras en caso necesario.
- Aplicar el Score de Riesgo de Abandono y medidas para su prevención.
- Realizar el estudio de los contactos.
- Realizar la visita domiciliaria al ingreso del paciente y a la tercera semana en caso de inasistencia al tratamiento.
- Realizar el traslado de pacientes y enviar el acuse de recibo de pacientes ingresados por traslado.
- Organizar el Tratamiento Abreviado y Estrictamente Supervisado (DOTS -TAES).
- Contribuir a la detección oportuna de eventuales reacciones adversas a los medicamentos (RAM) y referir al paciente en forma urgente a control médico.
- Registrar y mantener al día el Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes con TBC.
- Realizar el informe mensual de casos en tratamiento, casos en quimioprofilaxis y consumo y stock de medicamentos, y enviarlo al nivel intermedio los 3 primeros días de cada mes.
- Informar en forma inmediata al Nivel Intermedio de casos diagnosticados en situación especial.

Técnico Paramédico

- Participar en la detección de sintomáticos respiratorios.
- Instruir al paciente sobre el examen a realizar (baciloscopía) y tomar la primera muestra para pesquisa inmediata. Revisar y completar el formulario de solicitud de investigación bacteriológica de tuberculosis. Registrar las actividades de localización de casos en el Libro de Sintomáticos Respiratorios.
- Comunicar inmediatamente a la enfermera de los casos diagnosticados con bacteriología positiva. Realizar la visita de rescate de casos positivos.
- Administrar el tratamiento supervisado (DOTS-TAES).
- Vigilar y observar la tolerancia a los medicamentos y comunicar inmediatamente a los profesionales encargados del programa en caso de reacciones adversas.
- Controlar mensualmente el peso de los pacientes en tratamiento y solicitar mensualmente las baciloscopías de control de tratamiento.
- Derivar a los pacientes a controles de médico y consulta de enfermera.

- Comunicar las inasistencias a tratamiento. Citar telefónicamente al inasistente. Realizar la visita domiciliaria a la primera y segunda semana de inasistencia.
- Realizar refuerzo educativo a los pacientes ingresados a tratamiento y de las indicaciones relativas al estudio de los contactos. Revisar el cumplimiento del estudio de los contactos.
- Registrar las actividades relacionadas con el tratamiento, en la Tarjeta de Registro de Tratamiento de la Tuberculosis.
- Entregar y registrar la quimioprofilaxis en la tarjeta de registro correspondiente.
- Mantener stock adecuado de medicamentos e insumos del programa. Confeccionar la Planilla de consumo de medicamentos.

Tecnólogo médico

- Participar en la organización y evaluación de la localización de casos.
- Realizar la técnica de baciloscopía estandarizada y normadas por el programa, y velar porque los resultados, positivos y negativos, lleguen a la procedencia.
- Derivar muestras al laboratorio de referencia para cultivo, y velar porque los resultados positivos y negativos lleguen a la procedencia.
- Informar inmediatamente los casos positivos a la enfermera del equipo de tuberculosis del establecimiento.
- Velar por el cumplimiento de los controles bacteriológicos de los casos en tratamiento.
- Enviar listado mensual de casos positivos al referente del laboratorio tipo II del nivel intermedio, registrando los resultados mensuales de los controles de tratamiento.
- Enviar la información de las acciones bacteriológicas mensualmente al laboratorio de referencia del nivel intermedio.
- Supervisar y capacitar en la toma de muestras a su red.
- Supervisar el correcto llenado de formulario de solicitud de investigación bacteriológica de tuberculosis.

Art. 24.- Son funciones de la Atención Secundaria:

- Organizar y evaluar las actividades de localización de casos de todas las especialidades.
- Realizar el seguimiento diagnóstico de los casos de tuberculosis pulmonar sin confirmación bacteriológica.
- Colaborar en el diagnóstico de las tuberculosis extrapulmonares con el especialista correspondiente a cada localización.
- Diagnosticar y controlar a todos los casos de tuberculosis infantil.
- Indicar quimioprofilaxis en niños, casos VIH-SIDA y otros casos que la requieran.
- Realizar el diagnóstico, tratamiento y seguimiento terapéutico de los casos TB-VIH/SIDA en coordinación con el encargado del programa de VIH/SIDA e ITS.
- Controlar los casos con reacciones adversas a tratamiento.
- Realizar la contrarreferencia al nivel primario de los pacientes para la continuación de su tratamiento.

- Controlar los casos de tuberculosis con resistencia a fármacos (mono resistencia, poli-resistencia y TB-MDR)

Art. 25.– Son funciones de la Atención Terciaria:

- Asegurar la protección de pacientes y funcionarios de salud mediante la pesquisa precoz de sintomáticos respiratorios hospitalizados.
- Resolver los casos que exceden la capacidad resolutive del Nivel Secundario.
- Realizar educación al paciente hospitalizado y a su grupo familiar.
- Asegurar el tratamiento estrictamente supervisado en pacientes hospitalizados.
- Derivar mediante contrarreferencia al nivel primario los pacientes con las indicaciones para la continuación de su tratamiento.

CAPÍTULO 2

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA TUBERCULOSIS

Art. 26.- El marco jurídico legal de La Vigilancia de Enfermedades Trasmisibles se fundamenta en: Código Sanitario, aprobado por el DFL N° 725 de 1968 del Ministerio de Salud.

Reglamento sobre Notificación de Enfermedades Trasmisibles de Declaración Obligatoria, que determina las enfermedades trasmisibles que deben ser comunicadas obligatoriamente y la vigilancia de la resistencia a fármacos antituberculosos.

Art. 27.- La modalidad de la vigilancia de la tuberculosis es universal. El reglamento especifica en su Art. 1° que la tuberculosis en todas sus formas y localizaciones corresponde a una Enfermedad de Notificación Obligatoria de notificación diaria.

Art. 28.- La notificación de la tuberculosis se realizará en el “Boletín de Declaración de Enfermedades de Notificación Obligatoria” ENO, que debe estar disponible en todo establecimiento de salud, de cualquier nivel de complejidad, tanto del Sistema Nacional de Servicios de Salud como del extra-sistema, enviando el original a la Unidad de Epidemiología de la Seremi de Salud correspondiente, una copia al Equipo Técnico de Tuberculosis del Servicio de Salud, y dejando copia en el establecimiento que hace la notificación.

Art. 29.- Será obligación de todos los médicos que atiendan enfermos en los establecimientos asistenciales, sean públicos o privados, en los que se proporcione atención ambulatoria, notificar la tuberculosis.

Art. 30.- Se notificarán los casos de tuberculosis en todas sus formas y localizaciones que se consideren activos y en los cuales se haya decidido iniciar un tratamiento específico, incluyendo los casos sin confirmación bacteriológica. Se notificarán tanto los casos nuevos de tuberculosis como las recaídas.

Art. 31.- No se notificarán los pacientes con “sospecha” de tuberculosis, los casos de fracasos de tratamiento, los abandonos reingresados y los enfermos trasladados de otros establecimientos. Tampoco se notificaran pacientes afectados por micobacterias atípicas. La demostración de este tipo de micobacterias después de haber notificado un caso como tuberculosis, obliga a eliminar esta notificación a través del envío de un documento formal a la SEREMI correspondiente.

De la definición de caso

Art. 32.- Un caso de tuberculosis confirmado bacteriológicamente es aquel en el cual una muestra biológica resulta positiva, ya sea la baciloscopía, el cultivo o los test diagnósticos rápidos aprobados por la OMS.

Art. 33.- Un caso de tuberculosis diagnosticado clínicamente es aquel en el que se ha iniciado un tratamiento completo para tuberculosis activa pero que no satisface los criterios para ser considerado confirmado bacteriológicamente. Estos casos incluyen aquellos diagnosticados en bases a series de radiografías anormales, histología sugerente o casos extrapulmonares sin confirmación de

laboratorio. Los casos clínicamente diagnosticados y que posteriormente resultan ser bacteriológicamente positivos (antes o después de comenzar el tratamiento) deben ser reclasificados como bacteriológicamente confirmados.

Art. 34.- Se define como tuberculosis pulmonar a aquella que involucra el parénquima del pulmón o el árbol tráqueo-bronquial. La tuberculosis miliar también se clasifica como pulmonar debido a que existen lesiones en los pulmones. Un paciente con tuberculosis pulmonar y extrapulmonar debe ser clasificado como un caso de tuberculosis pulmonar.

Art. 35.- La tuberculosis extrapulmonar es aquella que afecta a otros órganos, distintos a los pulmones. Por ejemplo, pleura, meninges, ganglios linfáticos, etc. Pacientes con varios órganos afectados (excepto pulmón) se definirán según el sitio que presente el mayor compromiso.

Art. 36.- Se denomina caso nuevo (virgen a tratamiento o VT) a aquel que nunca ha sido tratado por tuberculosis o que ha tomado fármacos antituberculosos por menos de un mes; todos los casos nuevos deben ser notificados.

Art. 37.- Un caso antes tratado (AT) es aquel que ha recibido medicamentos antituberculosos por un mes o más en el pasado. Se clasifica además por los resultados de su más reciente ciclo de tratamiento en:

- Recaída: aquellos casos que presentan un nuevo episodio de tuberculosis después de haber egresado como curados confirmados (CC) o tratamiento terminado (TT) de un episodio previo. Todos estos casos deben ser notificados.
- Tratamiento después de fracaso: son aquellos casos previamente tratados y cuyo último ciclo de tratamiento fracasó (confirmado por cultivo positivo).
- Tratamiento después de pérdida de seguimiento: anteriormente llamados reingresos de abandonos. Son aquellos casos que se trataron previamente pero fueron declarados pérdidas al seguimiento (abandono) en el último ciclo de tratamiento.

De la clasificación internacional de enfermedades (CIE-10)

Art. 38.- En la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 10), la tuberculosis se codifica entre los códigos A15 a A19 en el rubro diagnóstico, de acuerdo a la descripción y características de la enfermedad: descripción clínica, criterios de laboratorio y definición de casos recomendada.

Art. 39.- El complejo tuberculoso primario se notifica como localización pulmonar cuando hay evidencia radiológica de compromiso parenquimatoso pulmonar.

Art. 40.- En el caso de que el diagnóstico de tuberculosis pulmonar se haya realizado por técnicas bacteriológicas rápidas, la clasificación corresponde a "tuberculosis pulmonar confirmada por medios sin especificar" (A15.3).

De la vigilancia específica

Art. 41.- La vigilancia específica de la tuberculosis la realizan los ETT de los Servicios de Salud a través del Registro Nacional Electrónico de Tuberculosis, que se construye en base al cruce de información de los Casos notificados, la Nómina de Casos Positivos del Laboratorio y los Informes Mensuales de Casos de Tuberculosis en Tratamiento recibidos desde los establecimientos del Nivel local.

Art. 42.- Para la realización de la Vigilancia Epidemiológica Específica, la SEREMI de salud debe enviar mensualmente, los primeros 3 días hábiles del mes, el listado de Casos Notificados al Servicio de Salud que corresponde.

Art. 43.- El ETT del Servicio de Salud debe cruzar la información de las tres fuentes señaladas para confeccionar una sola lista de casos, los cuales deben estar notificados, presentes en el informe mensual de un establecimiento del Nivel Local de la red y registrados en el laboratorio como caso positivo en caso de ser confirmados por bacteriología. Esta información debe estar disponible y actualizada mensualmente en el sistema de registro que el programa determine.

CAPITULO 3

NORMAS DE PREVENCIÓN DE LA TUBERCULOSIS

De la vacunación

Art. 44.- La vacunación BCG es obligatoria en Chile. Esta vacuna protege a los niños y niñas de las formas graves de la tuberculosis (meningitis tuberculosa y TBC diseminada) y previene la muerte por estas causas. La BCG está incorporada en el Programa Nacional de Inmunizaciones (PNI), el cual asume la gestión y evaluación. El procedimiento debe ser realizado en los servicios de neonatología y puerperio por los profesionales matronas(es) encargadas de la atención del neonato del sistema público y privado de salud. La meta de cobertura a nivel nacional es de 95%.

Art. 45.- La dosis a inyectar es de 0,05mL. Las indicaciones de la vacunación BCG son las siguientes:

- a. Recién nacidos con peso igual o mayor a 2000 gramos, antes de egresar de la maternidad.
- b. Menores de un año no vacunados al nacer.
- c. Contactos de pacientes con tuberculosis pulmonar confirmados con bacteriología menores de 5 años, no vacunados con BCG, al término de la quimioprofilaxis.

Art. 46.- La vacuna BCG está contraindicada en las siguientes situaciones:

- a. Recién nacidos con menos de 2000 gramos de peso.
- b. Recién nacido de madre con tuberculosis activa.
- c. Recién nacido de madre VIH(+) (hasta tener el recuento de CD4).
- d. Niños con enfermedades cutáneas extensas infectadas o que comprometan el sitio de punción.

Art. 47.- En niños que no presentan brote de BCG (cicatriz) solo se debe asegurar que esté registrada la vacunación. Si es así, se debe considerar a estos niños como inmunes. En el caso de no existir brote de BCG y tampoco registro de la administración de la vacuna en un niño menor de 4 años de edad, corresponde aplicar la vacuna.

De la Quimioprofilaxis

Art. 48.- Toda indicación de quimioprofilaxis en menores de 15 años debe ser realizada por el neumólogo infantil de referencia del Programa de Tuberculosis del Servicio de Salud correspondiente, previo descarte de una tuberculosis activa.

Art. 49.- Toda indicación de quimioprofilaxis en pacientes portadores de VIH, con otras patologías inmunosupresoras o casos clínicos especiales, debe ser derivada al especialista neumólogo de referencia del Programa de Tuberculosis del Servicio de Salud correspondiente, quien es el responsable de descartar una tuberculosis activa, gestionar la entrega de la Isoniacida y realizar la coordinación con el establecimiento del Nivel Primario para la entrega del fármaco y la monitorización de su uso.

Art. 50.- Son sujetos de quimioprofilaxis:

- a. Los recién nacidos de madre con tuberculosis pulmonar bacilífera (baciloscopía o cultivo positivo), hayan o no recibido BCG al nacer y sin evidencia clínica ni radiológica de enfermedad tuberculosa.
- b. Los niños menores de 15 años, contactos de casos de tuberculosis pulmonar bacilífera (baciloscopía o cultivo), sin evidencia clínica ni radiológica de TBC activa.
- c. Personas infectadas con VIH con evidencia de infección TBC (PPD \geq 5 o IGRA+), previo descarte de una TBC activa por el especialista neumólogo de referencia del Programa de Tuberculosis.
- d. En grupos especiales de cualquier edad con evidencia de infección reciente: viraje tuberculínico en los últimos 2 años, evaluado por el antecedente de PPD previo <10 mm que aumenta 6 mm ó más, llegando a una lectura de induración superior a 10 mm en el lapso de tiempo señalado, ó por antecedente de IGRA (-) que vira a (+). Debe valorarse siempre el riesgo y beneficio considerando la función hepática, la edad y la interacción con otros fármacos, entre otros factores.

Art. 51.- Podrá emplearse quimioprofilaxis según indicación médica individual (considerando riesgo beneficio) en situaciones clínicas especiales, siempre excluyendo previamente un cuadro de TBC activa en algún órgano: pacientes con algún grado de inmunosupresión y evidencias de infección tuberculosa (secuelas radiológicas sugerentes de tuberculosis, IGRAs+, viraje de PPD). En esta situación están los pacientes con uso de inmunosupresores (terapias biológicas, fármacos) por patologías oncológicas, reumatológicas, inmunológicas u otras que cursen con deterioro inmune de la línea celular (linfocitos) principalmente.

Art. 52.- La quimioprofilaxis se realizará en forma autoadministrada con Isoniacida (5mg/Kg sin exceder los 300 mg), en una sola toma diaria de lunes a domingo, por un período de 6 meses (9 meses en personas con VIH).

Art. 53.- La quimioprofilaxis está contraindicada en enfermos con tuberculosis, individuos con antecedentes de daño hepático secundario a Isoniacida o reacciones adversas a este fármaco, y en pacientes con insuficiencia hepática descompensada. Además, la quimioprofilaxis debe indicarse con precaución en individuos con más de 40 años de edad, frente al empleo de medicamentos que tengan interacción con Isoniacida o con potencial hepatotóxico, en individuos con antecedentes de ingesta exagerada de alcohol e individuos con daño hepático previo.

Art. 54.- La entrega de la Isoniacida en los menores de 15 años será realizada una vez a la semana a un adulto que se responsabilice del tratamiento, y será registrada en la Tarjeta de Quimioprofilaxis de responsabilidad de la enfermera del Programa de Tuberculosis de la Atención Primaria. Los menores de 15 años en quimioprofilaxis deben ser controlados mensualmente por el neumólogo infantil de referencia del Programa de Tuberculosis en el Nivel Secundario.

Art. 55.- La entrega de la Isoniacida en los mayores de 15 años será realizada cada 15 días, y registrada en la Tarjeta de Quimioprofilaxis de responsabilidad de la enfermera del Programa de Tuberculosis de la Atención Primaria. Estas personas deben ser controladas cada tres meses por el médico neumólogo de referencia del Programa de Tuberculosis.

Art. 56.- En los contactos de casos de TBC multidrogorresistente, se realizará la consulta al Comité de Terapéutica del Nivel Central, quien determinará la indicación de quimioprofilaxis.

CAPÍTULO 4

NORMAS DE LOCALIZACIÓN DE CASOS Y DIAGNÓSTICO DE LA TUBERCULOSIS

De la organización de la localización de los casos

Art. 57.- La localización de los casos de tuberculosis constituye una labor de todo el equipo de salud, y de ningún modo de una acción específica médica. La responsabilidad de esta actividad recae en el director del establecimiento de salud, sea éste de atención primaria o secundaria e incluye a los servicios de urgencia.

Art. 58.- Se denomina *sintomático respiratorio* (SR) a una persona que presenta tos con expectoración por más de 2 semanas. La localización de casos, como actividad de programa, se dirige a la población de 15 años y más.

Art. 59.- El equipo de tuberculosis de cada establecimiento de salud es responsable de organizar la búsqueda sistemática de los SR, a través de una estrategia diseñada de acuerdo al diagnóstico de salud de su población a cargo, la cual debe incluir la localización intramural espontánea y activa, y la localización extramural activa selectiva.

- a. Localización intramural espontánea: en las personas que consultan POR sus síntomas respiratorios, tanto en los centros de salud como en los servicios de urgencia.
- b. Localización intramural activa: en consultantes por otras causas, pero que además tienen síntomas respiratorios, detectados por un breve interrogatorio sobre presencia de tos y expectoración. Además, en pacientes hospitalizados, en quienes el día de ingreso debe precisarse si son o no sintomáticos respiratorios.
- c. Localización extramural activa selectiva: en grupos de la comunidad de conocido mayor riesgo de tuberculosis: poblaciones cerradas (recintos penitenciarios, hospederías, hogares de ancianos, hospitales psiquiátricos) o personas con algún grado de marginalidad socioeconómica (extrema pobreza, sin empleo, sin hogar).

Art. 60.- Deberán investigarse sistemáticamente, mediante dos baciloscopías de esputo, a los sintomáticos respiratorios de 15 años y más. La recolección de la primera muestra será **inmediata**, en el momento de la consulta, en cuanto sea identificado el SR; la segunda muestra será diferida y obtenida por el propio consultante al despertar al día siguiente.

Art. 61.- En las salas ERA, donde existe población sintomática respiratoria cautiva, se debe realizar investigación bacteriológica de expectoración semestralmente a cada paciente bajo control que sea SR y en todos los casos en que se intensifiquen los síntomas respiratorios.

Art. 62.- Además de la actividad habitual de pesquisa pasiva, se debe focalizar una búsqueda activa en los grupos de riesgo: pacientes VIH(+), diabéticos o con otras inmunosupresiones, situación de calle, poblaciones cautivas (privados de libertad, hogares de ancianos, hospederías, etc.), extranjeros de países de alta endemia de tuberculosis, pueblos indígenas, personas con problemas de alcoholismo y drogadicción, y contactos de TBC. A estas personas se debe hacer dos baciloscopías y dos cultivos. Además, el PROCET determinará el algoritmo para el uso de pruebas rápidas de diagnóstico (GeneXpert) para algunos de estos grupos.

Art. 63.- El equipo de tuberculosis del Nivel Local debe programar el número de baciloscopías que espera que se realicen cada mes e ir monitorizando este cumplimiento en conjunto con los casos diagnosticados por esta técnica, de modo de establecer acciones correctivas o nuevas estrategias en caso necesario. El número de baciloscopías a realizar va a depender de los casos de tuberculosis pulmonar esperados, del rendimiento de la baciloscopía en el área y de la tendencia de su morbilidad.

Art. 64.- Cada establecimiento, ya sea de atención primaria o secundaria, debe tener el cálculo de su propio Índice de Pesquisa (IP). El numerador de este indicador considera las Baciloscopías diagnósticas pulmonares procesadas en el laboratorio, y el denominador las consultas de morbilidad (médico) del establecimiento en mayores de 15 años. Para la atención primaria, el denominador incluye todas las consultas médicas de morbilidad en mayores de 15 años en horario diurno y vespertino (adolescentes, adultos y adultos mayores). En el caso de la atención secundaria, la morbilidad en mayores de 15 años incluye todas las especialidades que se atienden en el establecimiento.

Art. 65.- Además, se debe monitorizar el IP en los servicios de urgencia, considerando las baciloscopías tomadas en estos centros y las consultas de mayores de 15 años de urgencia.

Art. 66.- El ETT del Servicio de Salud debe realizar el cálculo del IP para su Servicio considerando la morbilidad de los establecimientos del Nivel Primario y Secundario.

De la toma de la muestra

Art. 67.- Se debe procurar que la muestra obtenida sea de buena calidad y que sea mantenida y trasladada en condiciones óptimas hasta su procesamiento. La descripción de esta actividad se detalla en el Manual de Organización y Procedimientos del PROCET.

Art. 68.- Cada establecimiento de salud debe decidir y organizar quién, cuándo y dónde se realizará el procedimiento. La toma de la muestra se debe hacer en un lugar privado, bien ventilado e iluminado, y que evite riesgos para el resto de los consultantes y funcionarios de salud.

Art. 69.- La petición de la baciloscopía se hará en el Formulario de investigación bacteriológica de tuberculosis. Los SR identificados se registrarán en el Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes Sintomáticos Respiratorios que constituirá una de las fuentes de información para la evaluación de la actividad de localización de casos. En este Libro se registrará la fecha en que se recibe las muestras (1ª y 2ª) para posteriormente registrar los resultados de baciloscopía y cultivo y la fechas de procesamiento de estos exámenes.

Del diagnóstico de la tuberculosis pulmonar

Art. 70.- El diagnóstico de la tuberculosis pulmonar se realiza mayormente mediante la bacteriología. Si bien el diagnóstico puede sospecharse por el cuadro clínico, su confirmación requiere de la demostración de la presencia de *M. tuberculosis* por medio de la baciloscopía o el cultivo.

Art. 71.- Una vez recibidas las muestras en el laboratorio, se registrarán mediante número correlativo anual y fecha de recepción en el *Libro de Registro de Exámenes Bacteriológicos de Tuberculosis*, en el cual también se transcribirán todos los datos contenidos en el formulario de solicitud de exámenes y el resultado de la baciloscopía. Este libro puede traspasarse a formato digital cuidando que esté toda la información requerida por el registro normado.

Art. 72.- Se procederá a realizar la técnica de baciloscopía estandarizada por el programa y detallada en la Guía de Procedimientos Técnicos para el Diagnóstico Bacteriológico de la Tuberculosis del Instituto de Salud Pública.

Art. 73.- El laboratorio enviará los Informes de los resultados de las baciloscopías al lugar de petición del examen en un plazo máximo de 48 horas de recibida la muestra. Sin embargo, si la baciloscopía resulta positiva, el laboratorio informará **de inmediato** a la enfermera del Nivel Local para proceder a la ubicación del paciente y a su citación a control médico para el inicio del tratamiento.

Art. 74.- Se realizará el cultivo de una de las dos muestras del baciloscopía de cada persona tamizada. **En el caso de las personas que pertenezcan a algún grupo de riesgo para tuberculosis deberán ser enviadas las dos muestras a cultivo.** Todos los cultivos positivos se enviarán al Instituto de Salud Pública para realizar la prueba rápida de susceptibilidad a fármacos. El laboratorio enviará un informe con el resultado de los cultivos positivos y negativos y de la prueba de susceptibilidad al lugar de petición del examen.

Art. 75.- Una vez recibidos los resultados de los exámenes (baciloscopía y cultivo), éstos se registrarán en el *Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes Sintomáticos Respiratorios*, en el cual se anotará la fecha en que se procesaron las baciloscopías (fecha del informe) y sus resultados (+ o -), además del resultado de los cultivos (+ o -). Los informes de baciloscopías y cultivos se archivarán en la ficha correspondiente para conocimiento del médico tratante. En el caso de los establecimientos de salud que utilizan ficha clínica electrónica, se debe asegurar que el paciente disponga del resultado de sus exámenes, y que de todas formas se registre en el *Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes Sintomáticos Respiratorios*.

Art. 76.- En pacientes sintomáticos respiratorios con baciloscopías negativas y persistencia de su sintomatología, se deben repetir las baciloscopías, asegurando una buena calidad de la muestra y realizar el estudio radiológico de tórax. Estos casos requerirán evaluación médica por especialista para determinar el origen de su sintomatología.

Art. 77.- El diagnóstico de la tuberculosis pulmonar como enfermedad es una acción médica, y debe realizarse como una actividad normal, rutinaria e integrada al resto de las actividades de los establecimientos de salud de cualquier nivel de complejidad.

Del diagnóstico de la tuberculosis extrapulmonar

Art. 78.- El diagnóstico de la tuberculosis extrapulmonar es de resorte del especialista según su localización. Sin embargo, la confirmación del caso debe ser realizada por el neumólogo de referencia del programa de tuberculosis del Servicio de Salud correspondiente.

Art. 79.- En la investigación de tuberculosis renal, la baciloscopía positiva en orina no constituye diagnóstico de tuberculosis. Debe esperarse el resultado del cultivo y la identificación de la *Mycobacteria*, lo que unido a los antecedentes clínicos permitirán al especialista decidir el inicio del tratamiento.

Del diagnóstico de la tuberculosis en población infantil

Art. 80.- El diagnóstico de la tuberculosis en los menores de 15 años es de responsabilidad del especialista neumólogo infantil de referencia del Programa de Tuberculosis en cada Servicio de Salud.

Art. 81.- La prueba de tuberculina (PPD) puede ser utilizada en los menores de 15 años como complemento al diagnóstico de tuberculosis. Un PPD hiperérgico por sí solo no tiene valor diagnóstico.

Del estudio de los contactos

Art. 82.- El estudio de los contactos corresponde a una actividad sistemática y normada, realizada por el equipo de salud, cuyo objetivo es realizar oportunamente el diagnóstico de tuberculosis en las personas expuestas al contagio. Por tratarse de una actividad de salud pública, el estudio de contactos debe ser financiado por los Servicios de Salud y es gratuito para todas las personas, independiente de su condición previsional.

Art. 83.- Se define como contacto a toda persona que ha estado expuesta al contagio con un enfermo de Tuberculosis Pulmonar con bacteriología positiva (baciloscopía positiva, cultivo positivo o confirmación etiológica mediante técnicas bacteriológicas rápidas) y también los casos de tuberculosis laríngea con bacteriología positiva. Se reconocen los siguientes tipos de contactos a estudiar:

- **Contactos intradomiciliarios:** personas que viven con el caso índice.
- **Contactos habituales extradomiciliarios:** personas que por condiciones de carácter laboral, escolar, de vecindad, de actividad social o familiar, mantengan formas de relaciones frecuentes con el caso índice (más de 6 horas diarias).

En los contactos ocasionales la probabilidad de contagio es mínima, por lo que no se incluyen habitualmente en el estudio de los contactos.

Art. 84.- Deben estudiarse los contactos de:

- Enfermos de TBC pulmonar y laríngea con bacteriología positiva mayores de 15 años (casos índice contagiantes)
- Enfermos de TBC de todas las formas, confirmadas y sin confirmar, menores de 15 años (casos índice contagiados).

Art. 85.- La responsable del estudio de los contactos es la enfermera(o) del equipo de TBC de la Atención Primaria, quien iniciará el censo de los contactos en la primera consulta de enfermera y lo completará a través de una visita domiciliaria al ingreso del paciente a tratamiento. La enfermera/o solicitará los exámenes, derivará a médico, registrará sus resultados y revisará su cumplimiento a través de una supervisión quincenal. El estudio de los contactos debería estar terminado al mes de inicio del tratamiento del caso índice.

Art. 86.- En los contactos censados de 15 años o más, el estudio se iniciará al momento del diagnóstico de la TBC del caso índice. Se solicitará una radiografía de tórax, baciloscopía y cultivo en caso de ser SR y evaluación por el médico del equipo de TBC de la Atención Primaria. El estudio termina con una conclusión diagnóstica dependiendo del resultado de los exámenes:

- Si la radiografía es normal y la bacteriología es negativa = sano para tuberculosis.
- Si la radiografía presenta lesiones sospechosas y la bacteriología es negativa = seguimiento diagnóstico (derivar a especialista de referencia para continuar estudio).
- Si la bacteriología es positiva = caso secundario de TBC (tratar).

Art. 87.- En los contactos menores de 15 años, el estudio se realizará al momento del diagnóstico de la TBC del caso índice. Se solicitará una radiografía de tórax, baciloscopía y cultivo en caso de ser SR (o contenido gástrico si la radiología es positiva), prueba de tuberculina (PPD) y evaluación por el médico neumólogo infantil de referencia del programa, quien determinará la conclusión diagnóstica y enviará mediante contrarreferencia los resultados de los exámenes y sus indicaciones al Nivel Primario para su registro.

- Si la radiografía es normal y la bacteriología es negativa = comenzar quimioprofilaxis independiente del resultado del PPD. En caso de PPD negativo repetir el examen a los tres meses, y si continua negativo suspender la quimioprofilaxis.
- Si la radiografía es positiva = caso secundario (tratar).
- Si la bacteriología es positiva = caso secundario (tratar).

Art. 88- El registro del estudio de los contactos se realizará en la Tarjeta de Registro de Tratamiento de TBC del caso índice, asegurándose de completarla con el resultado de todos los exámenes y de establecer la conclusión diagnóstica.

Art. 89.- Al alta del tratamiento del caso índice (o en la fecha probable de alta en casos de abandonos y fallecidos) se debe certificar que el estudio de contactos esté completo y la ausencia de sintomáticos respiratorios entre los contactos. Al control del alta del caso índice (6 meses después de terminada la administración del tratamiento) se realizará una segunda radiografía de tórax a los contactos mayores de 15 años y menores de 15 años que no hayan recibido quimioprofilaxis. Además, se debe solicitar baciloscopía y cultivo en los contactos sintomáticos respiratorios.

Art. 90.- En los casos de Tuberculosis Multidrogorresistente (TB-MDR), el estudio de los contactos se realizará al momento del diagnóstico de la TB-MDR del caso índice y se repetirá cada 6 meses durante dos años (6, 12, 18 y 24 meses), realizando la radiografía de tórax para detectar lesiones pulmonares asintomáticas y la baciloscopía en caso de ser Sintomático Respiratorio. En los menores de 15 años repetir el PPD si éste fue negativo en el estudio anterior. En estos casos el estudio de contacto es de responsabilidad de la enfermera de la atención primaria y será supervisado por la enfermera del nivel secundario, manteniéndose un registro y seguimiento de los contactos en el Nivel Intermedio del Servicio de Salud.

Art. 91.- El ETT del Nivel Intermedio tiene la responsabilidad de establecer los flujos y mecanismos de referencia y contra referencia para el estudio de los contactos, así como de asegurar la realización expedita de los exámenes con los menores inconvenientes posible para las personas. Esto implica acordar mecanismos de traslados que faciliten a las familias la realización del estudio sin que esto signifique un costo económico o familiar que lo impida.

Art. 92.- En caso de recién nacido (RN) de madre con tuberculosis, no debe separarse al RN de la madre, a menos que ésta esté gravemente enferma; pero la madre deberá usar mascarilla para estar con el RN. Si la madre tiene baciloscopías negativas, vacunar de inmediato con BCG al recién nacido; si la madre tiene baciloscopías positivas:

- a. Si el RN está clínicamente enfermo y se sospecha una tuberculosis congénita, dar un tratamiento completo.
- b. Si el RN está clínica y radiológicamente sano, indicar quimioprofilaxis con Isoniacida. Al término de ella vacunar con BCG.

Art. 93.- La meta operacional del PROCET para el estudio de contactos es efectuar el primer estudio completo a más del 90 % de los contactos censados.

CAPÍTULO 5

NORMAS DE TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS SENSIBLE

Art. 94.- El tratamiento de la tuberculosis es gratuito en el sistema público de salud para todos los enfermos del país que lo requieran, independientemente de su previsión, nacionalidad o condición migratoria.

Art. 95.- La administración del tratamiento será de preferencia ambulatoria, lo más cercano al domicilio o lugar de trabajo del paciente, y siempre **estrictamente supervisada**, es decir, directamente observada por personal de salud capacitado y, en casos excepcionales, por otras personas capacitadas a quienes se encomiende esta responsabilidad. Los fármacos se administrarán todos juntos, de una vez, en el tiempo que el enfermo precise para ello. Se debe evitar fraccionar la dosis diaria en horas separadas.

Art. 96.- Los medicamentos utilizados en Chile para el tratamiento de la tuberculosis sensible son: Isoniacida (H), Rifampicina (R), Pirazinamida (Z), Etambutol (E) y Estreptomina (S). Todo tratamiento deberá ajustarse a los esquemas normados. Todo esquema de tratamiento diferente de las normas será puesto en conocimiento del Equipo Técnico a cargo de tuberculosis del Servicio de Salud.

Art. 97.- Se realizará la prueba de VIH a todos pacientes con tuberculosis, previo consentimiento informado. Los menores de 18 años deben tener el consentimiento de los padres para realizarse la prueba.

De los esquemas de tratamiento

Art. 98.- En todos los esquemas utilizados para el tratamiento de la tuberculosis presumiblemente sensible, se distinguirá una **Fase Inicial**, con administración diaria de las dosis (FI), y una segunda **Fase de Continuación**, con dosis intermitentes administradas tres veces por semana, los días lunes, miércoles y viernes (FC).

Art. 99.- Deberá completarse el número total de dosis prescritas en cada fase del tratamiento; la duración del tratamiento en meses o semanas, sólo constituye una estimación del tiempo necesario para que se administren estas dosis. Así, en los enfermos con asistencia irregular, pero que no alcancen la condición de pérdida de seguimiento (abandono), se deberá continuar el tratamiento hasta completar el número de dosis que correspondan al esquema.

Art. 100.- Tanto los casos nuevos (VT) como los antes tratados (AT) - recaídas y tratamientos después de pérdida de seguimiento (abandonos reingresados) excluyendo los fracasos de tratamiento - con tuberculosis pulmonar o extrapulmonar, con o sin confirmación bacteriológica, recibirán el **Esquema Primario** de tratamiento (2HRZE/4H₃R₃), con 50 dosis HRZE diario (dos meses) y 48 dosis de HR trisemanal (cuatro meses) con una duración total de 6 meses (Tabla 1).

Tabla 1
ESQUEMA PRIMARIO
CASOS NUEVOS (VT) y ANTES TRATADOS (AT) DE TUBERCULOSIS PULMONAR O EXTRAPULMONAR*

FÁRMACO (mg)	FASE DIARIA 50 dosis (2 meses-10 semanas)	FASE TRISEMANAL 48 dosis (4 meses-16 semanas)
Isoniacida	300	600
Rifampicina	600	600
Pirazinamida	1.500	
Etambutol	800	

*Para pacientes entre 45 y 70 Kg. En pacientes con pesos fuera de este rango deberán ajustarse las dosis por kilo de peso (Tabla 3).

Art. 101.- En el caso que se utilice la presentación de fármacos en Dosis Fijas Combinadas (DFC) el esquema de tratamiento será el siguiente (Tabla 2):

Tabla 2
ESQUEMA PRIMARIO CON DOSIS FIJAS COMBINADAS *

Fase	Contenido del comprimido (mg)	Número de comprimidos	Dosis
Diaria	Rifampicina 150mg, Isoniacida 75mg, Pirazinamida 400mg y Etambutol 275mg	4	50 dosis
Trisemanal	Rifampicina 150mg; Isoniacida 150mg	4	48 dosis

* Para enfermos de 45-70 Kg. de peso.

Enfermos con daño hepático previo, insuficiencia renal crónica avanzada o con alergia conocida a alguno de los medicamentos del esquema, no deben usar fármacos en dosis fijas combinadas.

Art. 102.- Las dosis de los fármacos del esquema primario deberán ajustarse en aquellos pacientes que pesen menos de 45kg o más de 70kg, sin sobrepasar las dosis máximas diarias o trisemanales según la Tabla 3:

Tabla 3
DOSIS Y PRESENTACIÓN DE LOS FÁRMACOS DE PRIMERA LÍNEA PARA MAYORES DE 15 AÑOS.
(Rango entre paréntesis)

FÁRMACOS	DOSIS DIARIA (mg/kg)	DOSIS TRISEMANAL (mg/kg)	PRESENTACION	DOSIS MÁXIMA
Isoniacida	5 (4-6)	10 (8-12)	Comprimidos blancos ranurados de 100 mg	400mg diario 600mg Trisemanal
Rifampicina*	10 (10-12)	10 (10-12)	Cápsulas de 150mg y jarabe de 100mg/5mL	600mg diario o trisemanal
Pirazinamida	25 (20-30)	35 (30-40)	Comprimidos blancos de 500 mg	1500mg diario; 2500mg trisemanal
Etambutol	15 (15-20)	30 (25-35)	Comprimidos de 200 mg	1200mg diario; 2000mg trisemanal
Estreptomicina	15 (12-18)	15 (12-18)	Frascos de 1g**	1g en <50 años; 500mg en >50 años

*Puede teñir la orina de rojo; ** Hecha la solución inyectar de inmediato.

Art. 103.- El Esquema Primario será indicado por el médico de la atención primaria en los pacientes nuevos y antes tratados con tuberculosis pulmonar confirmada bacteriológicamente (baciloscopía o cultivo), excepto en los enfermos diagnosticados en forma intrahospitalaria, los que iniciarán la terapia indicada por su tratante del hospital. El tratamiento debe ser iniciado tan pronto se confirme el diagnóstico.

Art. 104.- El inicio de tratamiento para los casos nuevos pulmonares sin confirmación bacteriológica debe ser indicado en el Nivel Secundario por el neumólogo de referencia.

Art. 105.- En los casos de TBC extrapulmonar, el inicio de tratamiento debe ser indicado por el especialista que corresponda a la localización de la enfermedad, en coordinación con el neumólogo de referencia del Programa. La tuberculosis pleural no requiere especialista para iniciar el tratamiento, pero deben ser controladas igualmente en el Nivel Secundario.

Art. 106.- El inicio de tratamiento en casos con co-infección VIH lo realizará el neumólogo de referencia en coordinación con un especialista encargado del programa de VIH/SIDA e ITS.

Art. 107.- Se hará un Estudio de Susceptibilidad de screening inicial a Isoniacida y Rifampicina en todos los casos. Si el resultado fuera resistente a alguno de estos fármacos, se realizará una confirmación a los fármacos de primera línea con un método de referencia. Una vez recibido el Estudio de Susceptibilidad, aquellos casos que presenten resistencia a uno de los medicamentos de primera línea o tengan resistencia a Isoniacida y Rifampicina (TB-MDR), deberán ser referidos al neumólogo de referencia del Servicio de Salud.

Art. 108.- En situaciones clínicas especiales, en las que no puede usarse algún fármaco del esquema primario por resistencia a alguno de ellos o toxicidad, el especialista indicará una variación del Esquema Primario según se detalla a continuación:

- a. En caso de toxicidad a la Isoniacida o probada resistencia se aconseja administrar RE durante

9 meses, con el suplemento habitual de Z durante los dos meses iniciales (2REZ/7R₃E₃). Se debe considerar agregar Estreptomicina durante los dos primeros meses de tratamiento en tuberculosis pulmonares bacilíferas y/o formas clínicas avanzadas o graves. Casos clínicos especiales que requieran mayor evaluación deben ser consultados con el Comité de Terapéutica del Nivel Central.

- b. Si el medicamento que no se puede utilizar es la R, por toxicidad a este fármaco o probada resistencia, se deberá consultar el esquema a emplear al Comité de Terapéutica del Nivel Central. Estos casos requieren de un estricto seguimiento y control bacteriológico monitorizado desde el nivel central.
- c. Si por alguna razón no se puede utilizar Z en la fase inicial, debe recomendarse un régimen de 9 meses de HR, con el suplemento de E durante la primera fase (2HRE/7H₃R₃).
- d. Si el fármaco que no se puede utilizar es E, el esquema sería el mismo de 6 meses de duración, pero cambiando este fármaco por S en la primera fase (2HRZS/4H₃R₃).

Todos los casos en que se deba cambiar el Esquema Primario, se realizará el estudio de susceptibilidad a los fármacos alternativos a utilizar en la cepa original.

Del tratamiento de la tuberculosis infantil

Art. 109. - El tratamiento de la tuberculosis infantil es de resorte del neumólogo infantil de referencia del programa del Servicio de Salud que corresponda.

Art. 110. - Las pautas a seguir no se diferencian mayormente de las del adulto, salvo que en el niño las dosis por kilo de peso son diferentes:

- a. El Complejo Primario Simple, la forma más benigna de la tuberculosis infantil, se empleará un esquema primario simplificado: 2HR/4H3R3.
- b. En las tuberculosis no confirmadas bacteriológicamente, es suficiente emplear tres medicamentos en la primera etapa: 2HRZ/4H3R3.
- c. Los casos más avanzados, especialmente los cavitarios, confirmados bacteriológicamente, se tratarán con el mismo Esquema Primario de los adultos, es decir, 2HRZE/4H3R3, pero ajustando las dosis de los medicamentos por kg/peso (tabla 4).

Tabla 4
TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS INFANTIL: DOSIS DE FÁRMACOS

FÁRMACO (mg/kg)	FASE DIARIA 50 dosis (2 meses-10 semanas)	FASE TRISEMANAL 48 dosis (4 meses-16 semanas)
Isoniacida	10mg/kg	15mg/kg
Rifampicina	15mg/kg	20mg/kg
Pirazinamida	35mg/kg	
Etambutol	20mg/kg	

Del tratamiento de la TBC en situaciones clínicas especiales

Art. 111.- En los casos en que exista tuberculosis en un paciente con VIH/SIDA se empleará el mismo Esquema Primario, el cual podrá prolongarse a nueve meses en base a la extensión a 7 meses de la fase intermitente trisemanal, si el médico tratante lo estima necesario (2HRZE/7H₃R₃).

Art. 112.- En el caso de meningitis TBC y en la sílico-tuberculosis, se empleará el mismo Esquema Primario, prolongando a siete meses la fase intermitente trisemanal, con una duración total de 9 meses (2HRZE/7H₃R₃).

Art. 113.- Pacientes con otros tipos de condiciones inmunosupresoras y embarazadas, utilizarán el mismo esquema normado. En embarazadas debe evitarse el uso de S.

Art. 114.- Los enfermos con insuficiencia hepática descompensada (hipertensión portal, encefalopatía, trastornos de coagulación, ascitis, etc.) en el momento del diagnóstico de tuberculosis, recibirán un esquema especial de 12 meses de duración, con Estreptomina y sin Isoniazida ni Pirazinamida: 2SRE/10R3E3. En casos de trombocitopenia severa (plaquetas menores a 50.000) o protrombina muy reducida (INR >1,5 o Protrombina menor a 60%), puede sustituirse la estreptomina por Moxifloxacina en la fase inicial diaria, previa consulta al Comité de Terapéutica del Nivel Central.

Art. 115.- En los enfermos con insuficiencia renal se utilizará el esquema primario, pero ajustando las dosis según el grado de severidad de la insuficiencia renal, en conjunto con especialistas nefrólogos. Esto es válido especialmente para el Etambutol y la Estreptomina que tienen excreción renal sin previa metabolización. Además, debe vigilarse el nivel de ácido úrico, que puede incrementarse con la Pirazinamida, en cuyo caso hay que evaluar con el nefrólogo la pertinencia de mantenerla o suspenderla.

De los controles bacteriológicos

Art. 116.- Se practicará una baciloscopía y cultivo mensualmente. Todos los laboratorios de tuberculosis llevarán un registro de los casos positivos y el control bacteriológico mensual. A todo cultivo positivo desde el tercer mes de control de tratamiento se le realizará Estudio de Susceptibilidad a los fármacos empleados.

Art. 117.- En caso que la baciloscopía se mantenga positiva a final de la fase diaria en pacientes usando Esquema Primario, se debe mantener el etambutol en la segunda fase, a dosis de 1.400 mg (30mg/kg) trisemanal, hasta logra que se negativice la baciloscopía (BK-) o se demuestre sensibilidad a la Isoniacida.

Art. 118.- Se debe realizar la baciloscopía y el cultivo al término del tratamiento para documentar la curación del paciente. Pacientes que presentan cultivo positivo al término del tratamiento constituyen fracasos del tratamiento. Además:

- Los pacientes que mantienen el cultivo positivo de la baciloscopía al tercer mes son sospechosos de fracaso y este cultivo debe ser enviado para estudio de susceptibilidad. No debe suspenderse el tratamiento hasta obtener los resultados de este estudio.

- Los pacientes que mantienen el cultivo positivo de la baciloscopía del cuarto mes de tratamiento en adelante constituyen fracaso de tratamiento. Estos cultivos positivos también deben ser enviados a estudio de susceptibilidad y el paciente derivado al nivel secundario.

De las reacciones adversas a los medicamentos

Art. 119.- El personal de salud debe tener presente las reacciones adversas a los medicamentos (RAM), saber reconocerlas, intentar precisar el medicamento causal y referir al enfermo para su inmediata atención a un nivel hospitalario en caso de RAM severas.

Art. 120.- En caso de RAM la conducta será suspender todos los medicamentos y referir al médico neumólogo de referencia del Nivel Secundario, para que en este nivel se realice el descarte del medicamento causante. El médico tratante en el nivel secundario adaptará los esquemas alternativos según el o los fármacos necesarios de sustituir por la RAM. En caso de hepatitis no deberá emplearse más la Pirazinamida.

Art. 121.- Cuando el paciente esté usando DFC, el especialista debe testear los fármacos por separado. Si se comprueba que alguno de ellos no se puede utilizar, hay que pasar al uso de fármacos convencionales en presentación individual, excepto cuando se puede usar Isoniacida y Rifampicina, ya que éstas se podrían emplear en dosis combinadas en la fase trisemanal.

Art. 122.- Durante el tratamiento de la tuberculosis no se realizan de rutina exámenes de laboratorio, salvo ante la sospecha clínica de reacciones adversas que requieran de su confirmación, pero la espera de sus resultados no debe retrasar la evaluación y el manejo de los pacientes con RAM.

Art. 123.- Las reacciones adversas a medicamentos antituberculosos deben notificarse en el Formulario de Notificación de sospecha de reacciones adversas a medicamentos del Instituto de Salud Pública, el cual puede encontrarse en el siguiente link:

http://www.ispch.cl/anamed/subdeptofarmacovigilancia/notificacion_ram

De los controles durante el tratamiento

Art. 124.- El médico del equipo de tuberculosis de la Atención Primaria debe controlar al paciente al inicio de tratamiento, mensualmente durante el tratamiento, al alta y seis meses posteriores al alta. Los controles mensuales servirán para confirmar la evolución bacteriológica y mejoría clínica, evaluar la adherencia al tratamiento, ajustar las dosis de fármacos según los cambios en el peso e investigar las reacciones adversas a los fármacos. Otros controles serán realizados en caso de RAM de manera inmediata.

Art. 125.- La enfermera del equipo de tuberculosis de la atención primaria realizará una consulta al inicio, al cambio de fase del tratamiento, al alta y a los seis meses posteriores al alta del paciente, y otras si es necesario. En la consulta de inicio se debe educar al paciente y su familia sobre la enfermedad, aplicar el Score de Riesgo de Abandono, identificar en el paciente conductas de riesgo de abandono, programar medidas de prevención del abandono, contribuir a un adecuado seguimiento del caso y al estudio de contactos.

En la consulta post alta, la enfermera se encargará de solicitar el segundo estudio de los contactos.

Art. 126.- Se practicará radiografía de tórax en los casos de tuberculosis pulmonar al iniciar el tratamiento, sin que deba retrasarse el inicio de éste en espera de este examen. La radiografía también debe realizarse al finalizar el tratamiento para evaluar la evolución de las lesiones radiológicas y la presencia de secuelas.

Art. 127.- Los pacientes con tuberculosis extrapulmonares, pacientes con TB-VIH, y todos aquellos que utilicen variaciones del esquema primario, deben ser controlados mensualmente por el médico del Nivel Primario, y debe tener controles por el médico neumólogo de referencia del programa al inicio, al cambio de fase y al alta. El control de enfermería lo realizará la enfermera del equipo de tuberculosis de la atención primaria.

Art. 128.- Los casos de tuberculosis en menores de 15 años deben ser controlados mensualmente a nivel secundario por el neumólogo infantil de referencia del programa.

Art. 129.- Todos los pacientes con TBC deben ser evaluados en forma integral tomando en cuenta sus co-morbilidades. En aquellos casos en que se detecte problemas de salud mental deberán ser evaluados por el/la psicólogo para detectar y manejar oportunamente patologías depresivas, abuso de sustancias y otras alteraciones que puedan comprometer el tratamiento y el bienestar del paciente. Así mismo, aquellos pacientes que tengan una situación socioeconómica vulnerable debían ser evaluados por el/la asistente social con el objetivo de tener una evaluación socioeconómica y orientación para la obtención de beneficios de programas de ayuda social.

Art. 130.- Una vez que se diagnostica un caso de tuberculosis, debe abrirse una *Tarjeta de Registro de Tratamiento*, cuyos objetivos son: llevar el registro de las actividades relacionadas con el tratamiento y la evolución bacteriológica de cada caso, conocer la regularidad en la administración del tratamiento, el cumplimiento de las dosis y el tiempo en que se administra, obtener información mensual del consumo de medicamentos, registrar la información del estudio de contactos y respaldar la información de la categoría de egreso del caso.

Art. 131.- *El Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes con Tuberculosis* debe existir en todas las unidades del país que realicen actividades del programa. Su objetivo es registrar en forma individualizada los antecedentes, diagnóstico, esquema empleado, evolución y egreso de tratamiento para cada caso que inicia o se reincorpora a tratamiento.

Art. 132.- Cada establecimiento del Nivel Local, deberá emitir un *Informe Mensual de Casos de Tuberculosis en Tratamiento* que debe hacer llegar a la enfermera del ETT del Servicio de Salud los tres primeros días hábiles del mes. Este informe sirve de base para la elaboración del Registro de Pacientes con Tuberculosis del Servicio de Salud y para el Registro Nacional de Pacientes con Tuberculosis.

Del control de los fármacos

Art. 133.- Cada establecimiento del Nivel Local debe disponer de la información sobre sus existencias y consumo mensual de medicamentos para la tuberculosis, el cual será enviado mensualmente al ETT del Servicio de Salud mediante el *Informe Mensual de Stock y Consumo de Medicamentos* los tres primeros días hábiles del mes.

Art. 134.- Los establecimientos deberán contar con un stock extra de medicamentos que corresponde al 25% de lo calculado en base a sus casos en tratamiento, lo que permitirá mantener el suministro ininterrumpido ante eventuales demoras en el despacho de pedidos.

Art. 135.- Es responsabilidad de la farmacia que centraliza la entrega de fármacos a los niveles locales en cada Servicio de Salud el almacenamiento y despacho de los medicamentos a los establecimientos. Queda estrictamente prohibido entregar fármacos antituberculosos a los pacientes.

De los traslados de pacientes en tratamiento

Art. 136.- El traslado de pacientes entre establecimientos en el curso de su tratamiento requiere de una estricta coordinación para asegurar la continuidad del tratamiento y prevenir el abandono del enfermo. Tanto el establecimiento que traslada como el que recibe tienen responsabilidad en que esta coordinación funcione adecuadamente.

Art. 137.- Los traslados nacionales deben realizarse con el *Formulario de Traslado Nacional* normado por el programa; así mismo, el traslado internacional se realizará con el *Formulario de Traslado Internacional* (ver anexo).

Art. 138- El establecimiento que traslada al paciente debe:

- Comunicar al ETT del Servicio de Salud el traslado del paciente, quién coordinará con el establecimiento receptor del mismo Servicio o con el ETT del Servicio de Salud al cual llegará el enfermo.
- Entregar una copia de la Tarjeta de Registro de Tratamiento y del Formulario de Traslado al paciente, para que se presente en el nuevo establecimiento donde continuará el tratamiento.
- Enviar una copia del Formulario de Traslado y la Tarjeta de Registro de Tratamiento a la enfermera encargada en el ETT del Servicio de Salud.
- El Servicio de Salud debe enviar mensualmente a la SEREMI el listado de los casos trasladados indicando dónde fueron trasladados y si se recibió el acuse de recibo.

Art. 139.- El establecimiento que recibe un paciente trasladado debe:

- Informar al Servicio de Salud o establecimiento de origen el ingreso del paciente y acuse de recibo de los antecedentes.
- Si el paciente se presenta se deberá referir a la enfermera del establecimiento para el ingreso y continuación del tratamiento.
- Si el paciente no se presenta se deberá efectuar la visita domiciliaria de rescate.
- Si a pesar de las medidas de rescate, no es recuperado en el plazo de un mes a contar de la fecha de traslado, se considerará como abandono de tratamiento, debiendo informarse de esta situación al establecimiento de origen. En la evaluación de tratamiento este abandono se registrará como ocurrido en el establecimiento de origen.
- El Servicio de Salud debe enviar mensualmente a La SEREMI el listado de los casos recibidos por trasladado, indicando desde dónde fueron trasladados y si se emitió el acuse de recibo.

Art. 140.- En el caso del traslado internacional de pacientes, los Servicios de Salud deben enviar la información completa al Nivel Central del PROCET para que éste tramite el traslado al país que corresponda.

CAPÍTULO 6

NORMAS DE TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS MULTIDROGORRESISTENTE

Art. 141.- La Tuberculosis Multidrogorresistente (TB-MDR) corresponde a aquella que presenta resistencia simultánea a la ISONIACIDA y a la RIFAMPICINA, los dos medicamentos antituberculosos más eficaces. El diagnóstico de esta condición se fundamenta en los estudios bacteriológicos que permitan calificar la susceptibilidad del *M. tuberculosis* a los fármacos en uso y detectar las cepas resistentes.

Art. 142.- Los medicamentos utilizados en Chile para el tratamiento de la TB-MDR son: Kanamicina (K), Etionamida (Et), Moxifloxacina (M), Cicloserina (Cs) y Ácido Paraaminosalicílico (PAS). A estos fármacos se les denomina de segunda línea, y en general son menos eficaces, tienen menor poder esterilizante y por lo tanto la duración del tratamiento debe ser mucho más prolongada. Además son más tóxicos, con abundantes efectos colaterales adversos y mucho más caros.

Art. 143.- Debido a que la inmensa mayoría de la TB-MDR es secundaria a la inadecuada utilización de los medicamentos, la mejor forma de prevenir, disminuir la frecuencia e incluso llegar a eliminar la posibilidad de emergencia de cepas bacilares MDR, es tratar en forma adecuada, eficiente y eficaz todos los casos nuevos y antes tratados que reingresan a tratamiento.

Del Esquema de Retratamiento

Art. 144.- El Esquema de Retratamiento debe ser utilizado sólo en aquellos casos en los que el Estudio de Susceptibilidad confirme que el paciente presenta una TB-MDR. Toda prescripción de Esquema de Retratamiento deberá ser comunicada de inmediato por correo electrónico al Nivel Central del PROCET a través de la Ficha de Notificación de Pacientes con TB-MDR, para la solicitud de los fármacos de segunda línea, a la cual se debe anexar el Estudio de Susceptibilidad.

Art. 145.- El Esquema de Retratamiento consiste en la asociación de Kanamicina (K), Moxifloxacina (M) y Etionamida (Et), además de dos fármacos de primera línea para los cuales existe menor probabilidad de resistencia adquirida: Etambutol (E) y Pirazinamida (Z). Estos medicamentos se administrarán diariamente, de lunes a viernes, bajo supervisión directa del personal de salud de la atención primaria.

Art. 146.- La Fase Inicial de tratamiento consiste en la administración diaria de Kanamicina, Moxifloxacina, Etionamida, Pirazinamida y Etambutol (KMEtZE) durante 4 meses. En caso que la baciloscopia persista positiva al cuarto mes, deberá prolongarse el tratamiento con los 5 fármacos hasta la negativización de la baciloscopia en dos muestras mensuales consecutivas. Si se debe prolongar esta fase y para reducir el riesgo de nefrotoxicidad se puede seguir administrando K en forma trisemanal luego de los primeros 4 meses.

Art. 147.- La Fase de Continuación consiste en la administración diaria de Moxifloxacina, Etionamida, Pirazinamida y Etambutol (MEtZE), en las mismas dosis, durante por lo menos 6 meses después de negativizado el cultivo en dos muestras mensuales consecutivas, pero con una duración total del tratamiento que no podrá ser menor a un año (Tabla 5).

Tabla 5
ESQUEMA DE RETRATAMIENTO*

FÁRMACOS (mg)	FASE INICIAL	FASE CONTINUACION
Kanamicina	750**	-
Etionamida	750	750
Moxifloxacina	400	400
Pirazinamida	1500	1500
Etambutol	800	800

*Para enfermos de 45-70 Kg. de peso ** 500 en mayores de 50 años

Art. 148.- En pacientes con pesos inferiores a 45 Kg. o superiores a 70 Kg. deberán ajustarse las dosis por kilo de peso sin sobrepasar las dosis máximas diarias según muestra la Tabla 6:

Tabla 6
DOSIS Y PRESENTACIÓN DE LOS FÁRMACOS DE SEGUNDA LÍNEA

FÁRMACOS	DOSIS DIARIA (mg/kg)	PRESENTACION	DOSIS MÁXIMA
Etionamida	15	Comprimidos de 250 mg	1000 mg
Kanamicina	15	Frasco de 1g	750mg; 500 mg en >50 años
Moxifloxacina	6-10	Comprimidos de 400mg	400 mg
Cicloserina	15	Cápsulas de 250 mg	1000 mg
PAS	200	Comprimidos 0,5 y 1 g. Sobres 4 gramos.	

Art. 149.- El control del retratamiento se debe realizar incluyendo una baciloscopía con cultivo, mensualmente, hasta el final del tratamiento. Se vigilará la evolución del tratamiento cada 3 meses con la *Ficha de Control y Seguimiento de los Pacientes en Retratamiento*, la cual también debe ser remitida al Nivel Central.

Art. 150.- La persistencia de baciloscopías positivas al 6º mes o su reaparición como positivas en cualquier control posterior, debe constituir sospecha de fracaso del retratamiento, el cual debe ser confirmado por cultivos positivos. En este caso se deben solicitar nuevas muestras para realizar Estudios de Susceptibilidad a todos los medicamentos usados. Confirmado el fracaso del Retratamiento, se deben remitir todos los antecedentes del paciente para ser analizados por el comité de terapéutica del Nivel Central, el cual decidirá el esquema a seguir.

Art. 151.- La cirugía de resección pulmonar puede ser considerada como tratamiento complementario en algunos casos específicos de TB-MDR, siempre que cumpla con los siguientes requisitos: lesiones localizadas; reserva cardio-respiratoria adecuada, y falta de un número suficiente de fármacos efectivos que aseguren que se dispone de un esquema curativo.

De los controles del tratamiento

Art. 152.- El profesional encargado del Laboratorio de tuberculosis Tipo II es responsable del envío de las muestras que correspondan para Estudio de Susceptibilidad y Tipificación a la Sección Micobacterias del ISP. Debe además recepcionar y registrar los resultados de estos exámenes e informarlos al Nivel Local de procedencia. Por otra parte, debe mantener el registro y seguimiento bacteriológico de los casos de TB-MDR y vigilar el cumplimiento del envío de las muestras para el control mensual.

Art. 153.- Todos los pacientes con diagnóstico de TB-MDR, deben ser derivados al Nivel Secundario, desde la atención primaria. El paciente debe ser controlado mensualmente por el neumólogo de referencia del programa. Posterior al alta de tratamiento de un paciente TB-MDR se deben efectuar controles a los 3, 6 y 12 meses.

Art. 154.- El paciente MDR será controlado mensualmente por la enfermera de la especialidad, con el objetivo de realizarle educación, supervisar adherencia al tratamiento, identificar conductas de riesgo, aplicar el score de riesgo de abandono, planificar medidas de prevención del abandono y supervisar el cumplimiento del estudio de los contactos.

Art. 155.- Todos los enfermos con diagnóstico de TB-MDR del establecimiento de atención primaria deben ser evaluados por los profesionales asistente social y psicólogo. El objetivo de la consulta con A. social es tener una evaluación socioeconómica y orientación para la obtención de beneficios de programas de ayuda social; el psicólogo debe detectar y manejar oportunamente patologías depresivas, abuso de sustancias y otras alteraciones que puedan comprometer el tratamiento y el bienestar del paciente.

Art. 156.- Las especificaciones técnicas y operacionales del manejo de los pacientes MDR se encuentran en el Manual de Tratamiento de la TB-MDR.

De la tuberculosis extensamente resistente (TB-XDR)

Art. 157.- Se denomina tuberculosis extensamente resistente (TB-XDR) a la TB-MDR que además presenta resistencia al menos a una quinolona y a algún agente inyectable de segunda línea. Es decir, *M. tuberculosis* es resistente a fármacos de primera y de segunda línea. Este tipo de tuberculosis se produce debido a un mal manejo en los pacientes con TB-MDR y sus opciones de tratamiento, muy limitadas, serán definidas por el Comité de Terapéutica del Nivel Central.

De los controles post-egreso

Art. 158.– Una vez terminado el retratamiento, los pacientes con TB-MDR se controlarán periódicamente con el neumólogo de referencia a los 3, 6 y 12 meses, para comprobar si existe recaída de la enfermedad.

Art. 159.– los casos de recaídas, fracasos y tratamientos después de pérdida de seguimiento (reingresos después de abandono) de los pacientes con TB-MDR deben ser evaluados por el comité de Terapéutica del Nivel Central para decidir la conducta a seguir.

CAPÍTULO 7

NORMAS DE PLANIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS

Art. 160.- La planificación de las actividades de control de la tuberculosis debe ser realizada en cada uno de los niveles de la estructura del programa, y debe estar en concordancia con las líneas estratégicas del PROCET del Nivel Central.

Art. 161.- La planificación sobre aspectos específicos en relación a tuberculosis es responsabilidad del Equipo Técnico de Tuberculosis (ETT), encargado del PROCET a nivel de los Servicios de Salud. Para este efecto deberán reunir la información específica necesaria para caracterizar el problema en su área de responsabilidad por medio de los indicadores epidemiológicos y operacionales.

Art. 162.- Corresponde al Nivel Ministerial del PROCET estudiar, definir y dar a conocer las normas técnicas, propósitos, objetivos, metas, estrategias y procedimientos que permitan el desarrollo eficiente del programa. Dentro de este marco de referencia, los Servicios de Salud, de acuerdo a su realidad, deben definir y cuantificar las acciones y recursos necesarios para cumplir las metas del programa.

Art. 163.- Cumplido el proceso de planificación a nivel de los Servicios de Salud, la información correspondiente será enviada, junto a la evaluación anual, al Ministerio de Salud, con copia a la SE-REMI de Salud correspondiente. En el Ministerio de Salud, la Unidad de Tuberculosis, debe conocer y analizar estos documentos y hacer las observaciones que correspondan, las cuales oportunamente serán puestas en conocimiento del respectivo Servicio de Salud.

Art. 164.- La planificación consta de tres etapas, sucesivas e interrelacionadas: diagnóstico de situación, formulación del plan de trabajo y evaluación de resultados. Todas ellas dependen de la amplia y correcta utilización del sistema de registro de actividades y flujo de información operacional del PROCET.

Del diagnóstico de la situación epidemiológica

Art. 165.- El diagnóstico de situación se apoya en el análisis de la tendencia de los indicadores epidemiológicos de los años anteriores:

- **Mortalidad:** mortalidad del Servicio de Salud y por grupos de edad, en tasas anuales del último quinquenio (por 100.000). Esta información se obtiene de la auditoría de los certificados de defunción que tienen el diagnóstico de tuberculosis como causa originaria o concomitante de la muerte y de los casos fallecidos informados por los establecimientos. Una vez definido que la muerte es por tuberculosis, ésta formará parte de la mortalidad. Se excluyen de la mortalidad por tuberculosis los casos fallecidos que presentaban coinfección TB-VIH, los cuales formarán parte de la mortalidad por VIH.
- **Morbilidad:**
 - **Tasas de morbilidad total:** tasa anual de casos totales (nuevos y recaídas) en el último quinquenio, por localización (pulmonar y extrapulmonar), por grupos de edades, por tipo de confirmación (bacteriológica, histológica o sin confirmación), y por comuna.

- **Tasa de incidencia:** tasa anual de casos nuevos del último quinquenio de todas las formas de tuberculosis, por localización (pulmonar y extrapulmonar), por grupos de edades, y por tipo de confirmación.
- **Proporción VIH-SIDA:** proporción de coinfectados TB-VIH entre casos totales y casos nuevos de tuberculosis, anualmente en el último quinquenio.

Del diagnóstico de la situación operacional

Art. 166.- La situación operacional se basa en el análisis de los indicadores relacionados con las actividades desarrolladas por el programa de tuberculosis: vacunación BCG, localización de casos, actividades de tratamiento y estudio de contactos.

Art. 167.- Se debe analizar la tendencia de la cobertura de la vacunación BCG en los recién nacidos en el último quinquenio. La meta nacional corresponde a una cobertura mayor a 95% anual.

Art. 168.- La actividad de localización de los casos se analiza a través de indicadores relacionados con el número de baciloscopías efectuadas para diagnóstico de tuberculosis pulmonar:

- Número de casos diagnosticados por bacteriología (baciloscopía o cultivo) en relación a los casos esperados.
- Índice de Pesquisa (IP): relación entre el número de baciloscopías diagnósticas pulmonares procesadas y las consultas de morbilidad totales de mayores de 15 años. Se debe analizar por niveles de atención (primaria, secundaria) con el denominador correspondiente para cada nivel. La meta corresponden a 50 baciloscopías por 1000 consultas de morbilidad.
- IP de los servicios de urgencia: El IP para urgencia se calcula con las baciloscopías diagnósticas pulmonares procesadas provenientes de los servicios de urgencia, dividido por las consultas de mayores de 15 años en la urgencia. La meta corresponden a 50 baciloscopías por 1000 consultas de urgencia.
- Número de baciloscopías de diagnóstico pulmonares en relación con lo efectuado en años anteriores. La meta corresponde a un aumento de 5% con respecto al año anterior.
- Número de muestras de esputo que es necesario tomar para diagnosticar un caso de tuberculosis pulmonar con baciloscopía positiva.
- Número de muestras de esputo que es necesario tomar para diagnosticar un caso de tuberculosis pulmonar con bacteriología positiva (baciloscopía o cultivo).
- Aporte del cultivo al diagnóstico de tuberculosis pulmonar con bacteriología positiva: porcentaje de casos pulmonares con confirmación bacteriológica que se confirman solo por cultivo positivo. La meta corresponde a 20%.

Las fórmulas de cálculo y las metas específicas según situación epidemiológica de cada Servicio de Salud son especificadas en el Manual de organización y procedimientos del PROCET.

Art. 169.- La actividad de estudio de contactos se analiza a través de los siguientes indicadores:

- Número de contactos registrados, en relación al número de casos de tuberculosis pulmonar con bacteriología positiva.
- Número de contactos con estudio completo en relación al total de contactos registrados. La meta corresponde a un 90%.

- Número de contactos menores de 15 años con estudio completo en relación al total de contactos menores de 15 años registrados. La meta corresponde al 100%.
- Número de casos secundarios encontrados con tuberculosis activa entre el total de contactos censados (tasa de ataque secundario). Se debe adjuntar el listado de los casos secundarios.
- Número de casos secundarios encontrados con tuberculosis activa entre el total de contactos estudiados completamente.
- Número de casos secundarios con confirmación bacteriológica encontrados entre el total de contactos censados.
- Número de contactos menores de 15 años con indicación de quimioprofilaxis en relación al total de contactos menores de 15 años.
- Número de contactos menores de 15 años con quimioprofilaxis que terminan el tratamiento en relación al total de menores de 15 años con indicación de quimioprofilaxis.

Art. 170.- La evaluación del tratamiento se realiza mediante el estudio de las cohortes por residencia de los pacientes:

- Cohorte de casos nuevos: incluye a todos los casos nuevos de tuberculosis, pulmonares y extrapulmonares, incluidos los casos de TB-VIH.
- Cohorte de casos antes tratados: incluye a todos los casos de tuberculosis pulmonares y extrapulmonares antes tratados: recaídas y tratamiento después de pérdida de seguimiento (abandonos reingresados), incluidos los casos de TB-VIH.
- Las cohortes deben ser analizadas semestralmente, informando el total de casos existentes, casos excluidos y total de casos útiles ingresados a la cohorte.
- Se calculará el número y proporción de casos curados confirmados, tratamientos terminados, pérdidas de seguimiento (abandonos), fallecidos, fracasos y traslados sin información de la condición de egreso.
- Se debe enviar listado completo de los casos incluidos en la cohorte con su condición de egreso y los casos excluidos con la causa de la exclusión.

Art. 171.- Las cohortes del primer semestre incluyen los casos ingresados a tratamiento entre el 1 de enero al 30 de junio y deben ser informadas hasta el 28 de febrero del año siguiente, incluyendo el listado de casos.

Art. 172.- Las cohortes del segundo semestre incluyen los casos que ingresan entre el 1 de julio al 31 de diciembre y debe ser informadas al 31 de agosto del año siguiente, incluyendo el listado de casos.

Art. 173.- Son causa de exclusión del análisis de cohortes VT y AT las siguientes:

- Casos inubicables para inicio de tratamiento.
- Pacientes cuyo estudio de susceptibilidad inicial indique TB-MDR o resistente a R.
- Pacientes que a la fecha de cierre de la cohorte continúen en tratamiento.

Art. 174.- Los pacientes TB-VIH pulmonares y extrapulmonares serán analizados en una cohorte específica una vez al año solo a nivel nacional, ingresando a ella los casos de coinfección TB-VIH diag-

nosticados entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del año anterior. Los Servicios de Salud deben asegurar el registro de la condición de Coinfección TB-VIH y su condición de egreso en el registro nacional electrónico.

Art. 175.- Los pacientes que son trasladados y de los cuales se obtiene el acuse de recibo deben ser evaluados en la cohorte del Servicio de Salud que los recibió. Aquellos casos para los cuales no se envía acuse de recibo, quedarán egresado del Servicio de Salud que los envió como abandonos excepto los casos de traslado internacional en los cuales el formulario de traslado internacional fue enviado a nivel central, los que quedarán como traslado sin información de egreso.

Art. 176.- Es función del ETT realizar las auditorías de fallecidos (médico encargado del programa) y de abandonos (enfermera encargada) de los casos en tratamiento. Estas auditorías deben ser enviadas al Nivel Central junto con el envío de las cohortes de tratamiento.

Art. 177.- El Nivel Central será el responsable de confeccionar la cohorte anual de casos TB-MDR a nivel nacional, a la cual ingresan todos los casos diagnosticados como TB-MDR en el año antepenúltimo a la fecha de confección de la cohorte.

De la condición de egreso de los casos

Art. 178.- el egreso de un caso de tuberculosis debe ser registrado en una de las siguientes categorías:

- Altas de tratamiento: casos que terminan el tratamiento. Debe diferenciarse entre los casos que terminan el tratamiento y cuya curación está confirmada mediante estudio bacteriológico (curado confirmado) y aquellos que terminan tratamiento sin confirmación bacteriológica de su curación (tratamiento terminado). La confirmación de la curación se realizará con el cultivo negativo de la última baciloscopía.
- Fracaso: pacientes que presentan cultivo positivo de la baciloscopía de control del cuarto mes en adelante.
- Pérdida de seguimiento (abandono): pacientes que no asisten a tratamiento durante cuatros semanas seguidas, ya sea en la fase diaria o intermitente.
- Fallecido: pacientes diagnosticados con TBC y que muere antes o durante el tratamiento.
- Traslados sin información de la condición de egreso: corresponde a los pacientes que fueron trasladados al extranjero, y de los cuales no se recibió acuse desde el otro país.

Art. 179.- Las metas operacionales en cuanto al tratamiento son: al menos 90% de altas de tratamiento, menos de 5% de abandonos, menos de 3% de fallecidos, menos de 1% de fracasos de tratamiento y menos de 1% de traslados sin información de egreso.

Del plan de trabajo

Art. 180.- La formulación general, estrategias, normas y definición de metas, forman parte de las obligaciones del Nivel Central. Los aspectos específicos de la programación de acciones y recursos necesarios se generan en los niveles locales y se consolidan en los Servicios de Salud.

Art. 181.- La programación de actividades para mejorar la eficiencia del programa y el cálculo de recursos para ejecutar las medidas específicas de intervención, constituyen anualmente un aspecto medular de la formulación de la planificación para el control de la tuberculosis. Todas las actividades requieren ser ubicadas en el tiempo y espacio, definir su grado de extensión y complejidad, así como los apoyos administrativos y recursos necesarios.

Art. 182.- Las actividades que se programan a Nivel Local dicen relación con las actividades operacionales del Programa y deben ajustarse al diagnóstico de situación de cada establecimiento. El plan del establecimiento local debe incluir los siguientes puntos:

- Localización de casos: se debe planificar el número de baciloscopías que se realizarán durante el año y las estrategias que se desplegarán para lograr esta meta. Esta actividad debe incluir la planificación para abarcar los grupos de riesgo presentes en la población del establecimiento.
- Educación a la población consultante.
- Capacitación a los funcionarios del establecimiento.
- Actividades para la prevención del abandono.

Art. 183.- Las actividades que se programan a Nivel Intermedio por el ETT consolidan la planificación de los Niveles Locales y agregan los siguientes puntos:

- Capacitación Equipos de Tuberculosis: al menos una capacitación al año para miembros del Equipo de Tuberculosis de los Niveles Locales, especialmente para aquellos que asumen funciones. Además, capacitación de tecnólogos médicos y técnicos de la red de laboratorios en áreas técnicas específicas.
- Asesoría y supervisión: para la red clínica y de laboratorios. Este tipo de visita es fundamentalmente de asesoría, contacto personal con los equipos de salud, detección y si es posible, solución de problemas. Persigue mantener la presencia del programa en la estructura de salud a cargo de la ejecución de las actividades.
- Reuniones de coordinación: tanto del ETT como con los encargados de otros programas de salud que se relacionen con los grupos de riesgo de tuberculosis.
- Difusión: planificar las actividades comunicacionales en tuberculosis que se llevarán a cabo durante el año. Esto incluye contacto con universidades y centros formadores de trabajadores de salud.
- Programa de evaluación de la calidad externa de la baciloscopía (PEEC): programar esta supervisión de la red de laboratorios.

Art. 184.- Las actividades que se programan a Nivel Intermedio por la SEREMI de Salud contendrán los siguientes puntos:

- Capacitación Equipos de Tuberculosis: una Capacitación Regional al año para miembros del Equipo de Tuberculosis de los Niveles Locales en conjunto con los ETT de los Servicios de Salud de la región.

- Supervisión: de los Servicios de Salud, llegando hasta el Nivel Local con entrega de informe a autoridades del Servicio de Salud, SEREMI y Nivel Central.
- Reuniones de Coordinación Regional: con los ETT pertenecientes a la región.
- Mesa Intersectorial: participación con sectores y organizaciones que se relacionen con los grupos de riesgo para tuberculosis dependiendo del diagnóstico de la región.
- Difusión: planificar las actividades comunicacionales en tuberculosis que se llevarán a cabo durante el año.

Art. 185.- Las actividades que se programan a Nivel Central contendrán, entre otros, los siguientes puntos:

- Capacitación Equipos Técnicos de Tuberculosis: una capacitación nacional al año para miembros del Equipo de Tuberculosis de los Niveles Intermedios que asumen funciones. La convocatoria de esta actividad es internacional.
- Supervisión: de los Servicios de Salud seleccionados con entrega de informe a autoridades del Servicio de Salud y SEREMIs.
- Reuniones de Coordinación Nacional: una reunión nacional en el primer semestre y una reunión por macro-región en el segundo semestre.
- Trabajo con Intersector: participación con programas ministeriales que se relacionen con los grupos de riesgo para tuberculosis.
- Difusión: planificar las actividades comunicacionales en tuberculosis que se llevarán a cabo durante el año.

De la programación de recursos e insumos

Art. 186.- El análisis de la situación epidemiológica y las metas establecidas para las actividades operacionales serán la base para la estimación de los recursos necesarios.

Art. 187.- Es responsabilidad de cada Servicio de Salud suministrar a los establecimientos de su red asistencial los insumos para el registro de las actividades del programa de tuberculosis: Formulario de Investigación Bacteriológica de Tuberculosis, Libro de Registro y Seguimiento de Pacientes Sintomáticos Respiratorios, Tarjetas de Registro y Tratamiento, Libro de Registro y Seguimiento de Casos de Tuberculosis.

Art. 188.- Es responsabilidad de cada Servicio de Salud asegurar el abastecimiento de insumos y equipamiento de los laboratorios de tuberculosis que pertenecen a su red, en concordancia con las normas y metas de este programa.

Art. 189.- Es responsabilidad de los Servicios de Salud disponer de los recursos necesarios para realizar el estudio de los contactos de los casos de tuberculosis de forma completa. Independiente de la situación previsional del contacto, la radiografía de tórax, el PPD de los contactos menores de 15 años y los estudios bacteriológicos deben ser ofrecidos por cada Servicio de Salud. Esto incluye situaciones en que se deba estudiar contactos extra domiciliarios y Personas Privadas de Libertad.

Art. 190.- La programación de los medicamentos necesarios para el tratamiento de casos que ingresarán el año siguiente es responsabilidad del ETT de los Servicios de Salud. Este cálculo se realiza con los casos esperados y su distribución de acuerdo a los esquemas terapéuticos establecidos:

- Calcular tratamiento de Esquema Primario con dosis fijas combinadas para el 100% de los casos de tuberculosis esperados.
- Calcular tratamiento con Esquema Primario mediante fármacos de presentación individual para el 50% de los casos esperados.
- Calcular estreptomycin para un 5% del total de casos esperados.
- Calcular tratamiento de quimioprofilaxis con Isoniacida para los casos de tuberculosis pulmonar con bacteriología positiva esperados, multiplicado por dos.
- Calcular tratamiento de quimioprofilaxis con Isoniacida para los casos con VIH en base a lo realizado el año anterior.
- Calcular la Rifampicina en presentación de jarabe según número de casos infantiles presentados el último año. Aquellos Servicios de Salud que no presentaron casos infantiles, calcular para un tratamiento.
- A los totales de medicamentos sumar un 25% como depósito de reserva.
- Restar a las cantidades totales el stock actual de medicamentos que podrá ser usado el año siguiente (según fecha de vencimiento).

Art. 191.- La programación de los fármacos de segunda línea será realizada por el Nivel Central, quien señalará las cantidades y los Servicios de Salud que deben incluir estos fármacos en su programación. Los fármacos de segunda línea son de manejo exclusivo del Nivel Central y se distribuyen según las necesidades de los Servicios de Salud.

Art. 192.- La programación de envase de muestras de esputo se realiza calculando el número de sintomáticos respiratorios esperados según las metas de localización de casos, multiplicado por dos. A esta cantidad se suma un 15% de depósito de reserva y luego se restan las existencias del año anterior.

Art. 193.- La programación de frascos de PPD para la prueba de tuberculina la realizará cada ETT de acuerdo a los requerimientos para estudio de contactos y solicitudes de PPD para pacientes VIH y otras inmunodepresiones.

De la evaluación

Art. 194.- La evaluación es el proceso que compara los resultados obtenidos en la ejecución del programa con las metas propuestas para el mismo. En este sentido, mide la eficiencia operacional del PROCET. En una perspectiva de más largo plazo, este proceso se aplica al estudio de las modificaciones de la situación epidemiológica, evolución, tendencias y eventuales proyecciones. Mide por lo tanto el impacto epidemiológico del Programa.

Art. 195.- Los resultados de la evaluación corresponderán a un nuevo diagnóstico de situación, y las correspondientes conclusiones y recomendaciones son complementos obligados de la planificación y programación. Estos resultados serán presentados por los ETT de los Servicios de Salud en las reu-

EVALUACION 3. TASAS DE MORBILIDAD

MORBILIDAD TASAS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
$\frac{\text{Nº Casos TBC todas las formas}}{\text{Población total}} \times 100.000$					
$\frac{\text{Nº Casos TBC Pulmonar}}{\text{Población total}} \times 100.000$					
$\frac{\text{Nº Casos Pulmonar Bact. (+)}}{\text{Población total}} \times 100.000$					
$\frac{\text{Nº Casos Meningitis TBC 0 - 4}}{\text{Población 0 - 4 años}} \times 100.000$					
$\frac{\text{Nº Casos TBC total menor 15 años}}{\text{Población menor 15 años}} \times 100.000$					
$\frac{\text{Nº Casos TBC pulmonar menor 15 años}}{\text{Población menor 15 años}} \times 100.000$					

Fuente: Registro Nacional

EVALUACION 4. MORBILIDAD DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL

MORBILIDAD. DISTRIBUCION PORCENTUAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
$\frac{\text{Nº Casos TBC Pulmonar}}{\text{Nº Casos todas las formas}} \times 100$					
$\frac{\text{Nº Casos TBC Pulmonar D (+)}}{\text{Nº Casos TBC Pulmonar}} \times 100$					
$\frac{\text{Nº Casos TBC Pulmonar sólo C (+)}}{\text{Nº Casos TBC Pulmonar}} \times 100$					
$\frac{\text{Nº Casos TBC Pulmonar sin conf. Bact.}}{\text{Nº Casos TBC Pulmonar}} \times 100$					
$\frac{\text{Nº Casos TBC Extrapulmonar}}{\text{Nº Casos TBC todas las formas}} \times 100$					

Fuente: Registro Nacional

Art. 198.- Para la evaluación operacional se utilizarán los formularios 5 al 10 que se muestran a continuación:

EVALUACION 5. VACUNACIÓN BCG

VACUNACION BCG	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
$\frac{\text{Nº R.N. Vacunados}}{\text{Nº R.N. Vivos Totales}} \times 100$					

Fuente: PNI

EVALUACION 6. LOCALIZACIÓN DE CASOS

LOCALIZACION DE CASOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<u>Nº de BK de diagnóstico pulmonares procesadas</u> x1000 Nº de consultas morbilidad en mayores de 15 años					
<u>Nº de BK de diagnóstico pulmonares procesadas de APS</u> x1000 Nº de consultas morbilidad en mayores de 15 años en APS					
<u>Nº de BK de diagnóstico pulmonares procesadas de NS*</u> x1000 Nº de consultas morbilidad en mayores de 15 años en NS					
<u>Nº de BK de diagnóstico pulmonares procesadas de SU**</u> x1000 Nº de consultas en mayores de 15 años en SU					
<u>Nº de BK diagnósticas pulmonares</u> x 100 Nº Casos de TBC Pulmonar D (+)					
<u>Nº de cultivos diagnósticos pulmonares</u> x 100 Nº de BK de diagnóstico pulmonares					

Fuente: Libro de sintomáticos respiratorios y DEIS. *NS = Nivel Secundario; ** SU = Servicio de Urgencia

EVALUACION 7. ESTUDIO DE CONTACTOS

ESTUDIO DE CONTACTOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Nº de contactos censados</u> Nº de casos TBC pulm. bact (+) notificados					
<u>Nº de Contactos Estudiados</u> x 100 Nº de Contactos Censados					
<u>Nº de Contactos con TBC Activa</u> x 100 Nº de Contactos Censados					
<u>Nº de Contactos con TBC Act. con Conf. Etiol.</u> x 100 Nº de Contactos con TBC Activa					
<u>Nº de Contactos menores de 15 años estudiados</u> x 100 Nº de Contactos menores de 15 años censados					
<u>Nº de Contactos menores de 15 años con TBC activa</u> x 100 Nº de Contactos menores de 15 años censados					
<u>Nº de Contactos < de 15 años que completan QF*</u> x 100 Nº de Contactos menores de 15 años con indicación de QF					

Fuente: Tarjetas de Tratamiento y Tarjetas de quimioprofilaxis *QF = quimioprofilaxis

El número de contactos menores de 15 años con indicación de quimioprofilaxis son aquellos cuya indicación es por los seis meses.

EVALUACION 8. COHORTE DE TRATAMIENTO

	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Casos notificados en el período										
Casos excluidos										
Casos útiles ingresados a la cohorte										
Altas de tratamiento										
Confirmados										
Sin confirmar										
Fracasos										
Fallecidos										
Abandonos										
Traslado sin información de la condición de egreso.										

EVALUACIÓN 9. COINFECCIÓN VIH

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
$\frac{\text{Nº de casos TB-VIH}}{\text{Nº de casos de TB notificados}} \times 100$					
$\frac{\text{Nº de casos TB-VIH con TAR}^*}{\text{Nº de casos de TB-VIH}} \times 100$					
$\frac{\text{Nº de personas con VIH que completan QF}^{**}}{\text{Nº de personas con VIH con indicación de QF}} \times 100$					

* Terapia antirretroviral; ** Quimioprofilaxis

EVALUACION 8. ACTIVIDADES DE SUPERVISION, CAPACITACION Y DIFUSION

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
$\frac{\text{Nº de supervisiones realizadas}}{\text{Nº de supervisiones programadas}} \times 100$					
$\frac{\text{Nº de capacitaciones realizadas}}{\text{Nº de capacitaciones programadas}} \times 100$					
$\frac{\text{Nº de establecimientos de salud que cuentan con al menos 1 profesional y un técnico capacitado}}{\text{Nº de Establecimientos de salud de la red}} \times 100$					
$\frac{\text{Nº de actividades de difusión realizadas}}{\text{Nº de actividades de difusión programadas}} \times 100$					

Evaluación E

INFORME ACTIVIDADES BACTERIOLÓGICAS DE LA RED DE LABORATORIOS DE TUBERCULOSIS

EVALUACION E
EVALUACIÓN CALIDAD DE LAS TECNICAS BACTERIOLOGICAS

SERVICIO DE SALUD
PERÍODO

1 CONCORDANCIA ENTRE TECNICAS BACTERIOLOGICAS

LOCALIZACION	Nº MUESTRAS Bac (-) C > 50 col ó inc. col	N ° MUESTRAS Bac (+) C (-)
PULMONAR		
EXTRAPULMONAR		
SOLO SISTEMA URINARIO		

2. CONCORDANCIAS EN MUESTRAS SOLO SISTEMA URINARIO

Orinas	B+ C+	B+ C(-)	B+ S/C	B+C cont.	B(-) C+
Muestras					

3. TIPOS DE MUESTRAS PROCESADAS

SOLO EXPECTORACIÓN	Saliva	Mucosa	Purulenta
Nº de muestras			
%			

CAPÍTULO 8

NORMAS DE CONTROL DE INFECCIONES EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

Art. 200.– El control de infecciones en tuberculosis busca prevenir el contagio de *M. tuberculosis* en el personal de salud, estudiantes de la salud y enfermos de otras patologías que se relacionan con casos bacilíferos en Establecimientos de Salud.

Art. 201.– Las medidas para el control de infecciones se pueden sistematizar en tres aspectos:

- Medidas administrativas, destinadas a lograr el diagnóstico precoz y tratamiento oportuno y eficaz de todo caso de tuberculosis pulmonar.
- Medidas de control ambiental, destinadas a crear ambientes adecuados para obtener la muestra de esputo y el manejo de casos contagiosos sin riesgo para el personal de salud ni para el resto de las personas.
- Medidas de protección individual. Uso de elementos de protección personal y evaluaciones para el personal de los establecimientos.

Todas estas medidas deben ser adoptadas por los Establecimientos de Salud públicos y privados del país.

De las medidas administrativas

Art. 202.– Se debe solicitar sistemáticamente baciloscopía de esputo el primer día de hospitalización a todo enfermo con Síntomas Respiratorios, y cumplir con las indicaciones de localización de casos en todos los centros asistenciales ambulatorios. Las actividades de localización de casos, deben tener buena coordinación con el Laboratorio, para obtener los informes de resultados de baciloscopía en el menor tiempo posible. En casos urgentes, por ejemplo un enfermo que debe hospitalizarse, ese informe se debe obtener en un máximo de 2 horas.

De las medidas de control ambiental

Art. 203.– El proceso de obtención de la muestra inmediata de esputo debe efectuarse en un espacio bien ventilado (a veces habilitado en el exterior del edificio), con la debida privacidad y evitando actitudes ofensivas o discriminatorias contra el consultante con síntomas respiratorios. Nunca se debe efectuar esta obtención de muestra en espacios cerrados o mal ventilados. Tampoco en los baños de uso público.

Art. 204.– En las salas de atención para enfermos respiratorios crónicos (Salas ERA), se debe intensificar la búsqueda de posibles casos de tuberculosis. Esas salas deben estar debidamente ventiladas e iluminadas.

Art. 205.- Se debe educar, mediante carteles y avisos, al público que se concentra en las salas de espera, a cubrirse la boca con un pañuelo al toser y no expectorar enfrentando otras personas. Se debe procurar que esas salas sean bien iluminadas y ventiladas, intentando provocar corrientes que aseguren el flujo del aire hacia el exterior.

Art. 206.- Los casos en tratamiento de tuberculosis, deben ser atendidos con preferencia, en forma expedita, para acortar su permanencia en la sala de espera y en lo posible lograr que esperen en la vecindad de la sala de tratamiento, la cual se puede ubicar en un sector bien ventilado y más alejado.

Art. 207.- Todo caso bacilífero que inicia tratamiento hospitalizado, se debe mantener en pieza individual bien ventilada, cuya puerta se maneje cerrada. Si debe permanecer en la sala común, ubicarlo en el sector vecino a una ventana y procurar, que el flujo del aire, sea al exterior. Casos muy contagiosos, con baciloscopías intensamente positivas, se deben mantener con mascarillas, en especial cuando deben desplazarse por los pasillos del hospital o centro de salud.

Art. 208.- En salas de procedimientos relacionados con las vías aéreas (broncoscopías, lavado y aspiración bronquial, manejo de respiradores), las medidas de ventilación (6-12 cambios de aire por hora), iluminación y el uso de respiradores debidamente ajustados o en su defecto mascarilla de ultrafiltración, es obligatorio para el personal. Se debe procurar la ventilación y el recambio de aire, mediante el uso de extractores cuya evacuación se haga en espacio abierto.

De las medidas de protección individual.

Art. 209.- Todo individuo que como trabajador de la salud o estudiante, se incorpora a actividades donde podrá estar en riesgo de ser infectado por tuberculosis, debe tener como requisito de admisión una prueba de PPD, un examen de expectoración si es SR y una Radiografía de tórax. Además se debe recomendar un examen para VIH. El control de estas personas será realizado por la unidad de salud del personal del establecimiento al que pertenezca.

Art. 210.- Todo trabajador de salud sintomático respiratorio debe tomarse muestras para baciloscopia y cultivo. En caso de sospecha de contagio (contactos de pacientes bacilíferos en la sala hospital o accidentes con cepas en los laboratorios), se procederá al estudio con radiografía de tórax y se repetirá el PPD en los casos que presentaban un PPD negativo. El personal de salud cuya radiografía muestren alteraciones continuará estudio para diagnosticar o descartar la tuberculosis. Si existe viraje del PPD, habiendo descartado tuberculosis activa, la persona debe ser controlada por un especialista neumólogo para evaluar la necesidad de quimioprofilaxis.

Art. 211.- El personal de salud que dio una prueba positiva para VIH, tratamiento con medicamentos inmunosupresores y enfermos inmunodeprimidos por cualquier causa deben evitar realizar labores en áreas de alto riesgo de infección TBC (descritas en Manual de Organización y Procedimientos de Tuberculosis).

Control de infecciones en el laboratorio

Art. 212.– Para procedimientos de bajo riesgo (frotis directo, PCR de muestra directa) se recomienda tener una sala bien ventilada con 6–12 cambios de aire hora, trabajo en mesón abierto, sala separada de otras áreas del laboratorio (o que el procedimiento se haga en horario diferente) y uso de mascarilla de ultrafiltración.

Art. 213.– Para procedimientos de mediano riesgo (concentración de muestras, inoculación de cultivo primario y test de identificación inmunocromatográfico), se requiere un Gabinete de Bioseguridad clase IIA2 con certificación anual obligatoria, sala para ejecución de técnicas con 6–12 cambios de aire por hora y especificaciones según DS 594 (Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo).

Art. 214.– Para laboratorios con procesos de alto riesgo (manipulación de cultivos positivos para la identificación y susceptibilidad), requieren instalaciones de contención con presión negativa, gabinetes de bioseguridad certificados y ventilación con 6–12 cambios de aire por hora.

Art. 215.– Códigos de práctica (acceso del laboratorio, responsabilidades, EPP, procedimientos, áreas de trabajo), equipamiento, diseño e instalaciones, capacitación y la eliminación de desechos se especifican en la Guía para procedimientos bacteriológicos de tuberculosis del ISP.

GLOSARIO

APS	Atención Primaria de Salud
AT	Antes Tratado
BCG	Bacilo Calmette Guerin
BK	Baciloscopía
CAE	Consultorio Adosado de Especialidades
CC	Curado Confirmado
CDT	Centro de Diagnóstico y Tratamiento
CS	Cicloserina
DFC	Dosis Fijas Combinadas
DOTS	Direct Observed Treatment Shortcourse
E	Etambutol
Et	Etionamida
EPP	Elementos de Protección Personal
ERA	Enfermedades Respiratorias del Adulto
ETT	Equipo Técnico de Tuberculosis
H	Isoniacida
IGRA	Interferon Gamma Release Assays
ISP	Instituto de Salud Pública
K	Kanamicina
M	Moxifloxacina
MDR	Multi Drogo Resistente
MINSAL	Ministerio de Salud
PAS	Ácido Para-Amino Salicílico
PCR	Polymerase Chain reaction
PPD	Purified Protein Derivative
PROCET	Programa de Control y Eliminación de la Tuberculosis
R	Rifampicina
RAM	Reacción Adversa a medicamentos
RN	Recién Nacido
S	Streptomycin
SAPU	Servicio de Atención Primaria de Urgencia
SEREMI	Secretaría Regional Ministerial

SR	Sintomático Respiratorio
TAES	Tratamiento Abreviado Estrictamente Supervisado
TAR	Terapia Anti Retroviral
TBC	Tuberculosis
TB-MDR	Tuberculosis Multidrogorresistente
TT	Tratamiento Terminado
TB-VIH	Coinfección tuberculosis y VIH
VIH	Virus de la inmunodeficiencia Humana
VT	Virgen a Tratamiento
Z	Pirazinamida