

## Programa Nacional de Control de la Tuberculosis

# TUBERCULOSIS PULMONAR MANUAL PARA EL EQUIPO TÉCNICO DE ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD

## 1 - Consideraciones Generales

- 1.1 Agente etiológico
- 1.2 Reservorio – Fuente de Infección – Mecanismo de transmisión
- 1.3 Factores de Riesgo
- 1.4 Situación Actual de la TB en el Uruguay
- 1.5 Concepto de Infección
- 1.6 Concepto de Enfermedad

## 2 - Signos y síntomas

## 3 - Búsqueda de casos

- 3.1 Búsqueda activa
- 3.2 Búsqueda pasiva

## 4 - Procedimientos diagnósticos

- 4.1 Diagnóstico de infección
- 4.2 Diagnóstico de enfermedad

## 5 - Tratamiento estándar de la TB inicial

- 5.1 Principios Básicos del Tratamiento Antituberculoso
- 5.2 - Objetivos del Tratamiento Antituberculoso
- 5.3 - Drogas Antituberculosas de Primera Línea
- 5.4 - Tratamiento de la Tuberculosis en Uruguay
- 5.5 -Esquema Actual de Tratamiento

## 6 – Coordinación entre Atención Primaria y el PNC-TB

## 1 - CONSIDERACIONES GENERALES

La Tuberculosis (TB) es un problema de salud mundial de enorme importancia. Anualmente se diagnostican en el mundo ocho millones de casos y tres millones de personas mueren como consecuencia de esta dolencia. Estas cifras la convierten en la enfermedad infecciosa que causa más muertes. El problema afecta sobre todo a los países subdesarrollados, aunque no son ajenos a él los países desarrollados. En muchos de ellos en la década de los ochenta, se produjo un incremento de casos como consecuencia de movimientos migratorios, de la irrupción de la pandemia del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), de la convivencia en núcleos urbanos de personas con problemas sociales diversos y de la insuficiencia de los recursos asignados al control de la enfermedad.

### 1.1 - Agente Etiológico

La TB es producida por uno de los cuatro microorganismos que integran el complejo *Mycobacterium tuberculosis* y que son: *M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum* y *M. microti*. En nuestro país desde hace muchos años no se ha diagnosticado TB en humanos producida por *M. bovis* y la inmensa mayoría de los casos de la enfermedad es producida por *M. tuberculosis*.

Las *micobacterias no tuberculosas* (MNT), también llamadas micobacterias atípicas, incluyen varias decenas de especies que se encuentran generalmente en el medio ambiente y tienen escasa capacidad patógena; no obstante, algunas son capaces de producir enfermedad en situaciones de inmunodeficiencia. Comparten con los integrantes del complejo *Mycobacterium tuberculosis* las propiedades tintoriales características, es decir son bacilos ácido-alcohol-resistentes (BAAR), aunque tienen una epidemiología y tratamiento diferentes a la TB. Sólo a través del cultivo y de pruebas de tipificación es posible diferenciar a *M. tuberculosis* de las MNT.

### 1.2 - Reservorio – Fuente de Infección – Mecanismo de transmisión

El reservorio de *M. tuberculosis* es fundamentalmente el hombre, ya sea el individuo sano infectado o el enfermo. En nuestro país el reservorio animal del bacilo no representa un riesgo a tener en cuenta.

La *fuentes de infección* es exclusivamente el hombre enfermo. En los sujetos infectados el bacilo puede mantenerse en estado de latencia y por tiempo indefinido. **Los sujetos infectados (¡NO enfermos!) NO transmiten la infección tuberculosa.** Sólo cuando estos sujetos infectados enferman, se transforman en fuentes de contagio. Un sujeto infectado puede enfermar aún muchos años después de contraída la infección original, aunque el riesgo mayor es en los dos primeros años que siguen a la primo-infección tuberculosa.

El *mecanismo de transmisión* más importante, causa de la enorme mayoría de los contagios, es la vía aerógena, a través de partículas expulsadas mediante maniobras de espiración forzada (tos, risa, canto, estornudo). Por vía aérea, la producción de aerosoles a partir de las secreciones originadas en las lesiones pulmonares (o también cuando hay lesiones laríngeas), transportan bacilos hacia el exterior que se suspenden en el aire desde algunos minutos hasta varias horas. Otras vías de transmisión de la infección tuberculosa: digestiva, percutánea, son absolutamente excepcionales.

La localización más frecuente de la TB, y la que explica en mayor medida la transmisión de la infección, es la pulmonar, aunque virtualmente no hay órgano del cuerpo que pueda considerarse exento de padecerla. Por esta razón, la localización pulmonar es la más importante desde el punto de vista clínico y epidemiológico.

El potencial de infectividad de un enfermo depende de varios factores:

**1. Grado de extensión de la enfermedad.** Se consideran altamente contagiosos los enfermos con baciloscopia positiva, es decir que se diagnostican por el estudio bacteriológico directo del esputo, y los portadores de lesiones pulmonares abiertas, cavitadas, evidenciadas en los estudios radiológicos.

**2. Severidad y frecuencia de la tos.**

**3. Carácter y volumen de las secreciones;** un esputo poco viscoso es un vehículo que genera aerosoles infecciosos más fácilmente, por lo cual permite el transporte de mayor cantidad de bacilos hacia el exterior.

**4. Quimioterapia antituberculosa.** Una vez iniciado el tratamiento, los pacientes se tornan menos infectantes. A efectos prácticos se considera que el enfermo deja de contagiar a las dos semanas de iniciado el tratamiento antituberculoso supervisado.

**5. Características de la exposición.** Condicionada por el tipo de espacio compartido y el tiempo de exposición. En función de estas variables, existe mayor riesgo en contactos estrechos, que se producen en lugares mal ventilados y por lapsos prolongados.

En condiciones naturales y en ausencia de tratamiento, la transmisión de la enfermedad puede persistir hasta que el sujeto muere, lo cual ocurre, promedialmente, en dos años. En cada uno de esos dos años, el paciente bacilífero infecta entre 15 y 20 individuos con los que esté en contacto.

### 1.3 - Factores de Riesgo

No todas las personas poseen igual riesgo para desarrollar una TB activa una vez adquirida la infección. Por otra parte, sólo un pequeño porcentaje de las personas que contraen la infección tuberculosa desarrollará la enfermedad en el curso de su vida. Existen circunstancias que facilitan el desarrollo de la enfermedad denominadas *factores de riesgo*. Estos factores incrementan varias veces la probabilidad de padecer TB: infección por VIH, neoplasias, silicosis, pacientes con insuficiencia renal en fase terminal (urémicos), lesiones fibróticas residuales pulmonares (probablemente tuberculosas, no tratadas previamente), personas que reciben medicación inmunosupresora (corticoides, drogas antineoplásicas), pacientes con diabetes mellitus, etc.

### 1.4 - Situación Actual de la TB en el Uruguay

En Uruguay se diagnostican cada año algo más de 600 casos de TB. Esto corresponde a una tasa de incidencia de todas las formas de TB (Incidencia global) de aproximadamente 20 casos por 100.000 habitantes. Si bien al inicio de la década de los 80, cuando se implantó el Programa Nacional de Control de la TB (PNC-TB), la tasa pasó de 60, en 1980 a 30 por 100.000 a fines de dicha década; en los últimos años se ha producido primero un entencimiento y luego un estancamiento del descenso.

Otro hecho a destacar sobre la situación actual de esta enfermedad en nuestro país, es el retardo en su diagnóstico, lo cual da lugar a formas avanzadas de la enfermedad. Este hecho favorece el desarrollo de lesiones potencialmente mortales o gravemente incapacitantes y además, prolonga el tiempo durante el cual el enfermo transmite la infección a sus convivientes. En buena medida, aunque no exclusivamente, atribuimos al retardo del

diagnóstico, la alta tasa de letalidad por TB comprobada en los últimos años, así como el enlentecimiento del descenso de la incidencia de la enfermedad.

Según se adelantó, desde el punto de vista epidemiológico, los casos más relevantes son aquellos que se diagnostican por el estudio directo del esputo (baciloscopía positiva) Este grupo de pacientes, a los cuales se denomina *bacilíferos*, son los mayores responsables de la transmisión de la infección tuberculosa. Actualmente en Uruguay, la tasa de incidencia de casos bacilíferos es alrededor de 10 casos por 100.000.

### 1.5 - CONCEPTO DE INFECCIÓN

La *infección tuberculosa* o *TB latente*, supone un contacto previo o actual con el bacilo sin signos clínicos y/o radiológicos de afectación orgánica y sin evidencias de la presencia del germen en estudios bacteriológicos seriados de muestras de secreciones y/o productos provenientes de distintas localizaciones (esputos, líquido pleural, etc.)

### 1.6 - CONCEPTO DE ENFERMEDAD

La enfermedad tuberculosa o TB activa, presupone la existencia de signos clínicos y/o radiológicos de afectación orgánica y sobre todo (como único diagnóstico de certeza) la identificación del bacilo mediante el cultivo de *M. tuberculosis*. La baciloscopía positiva, si bien es trascendente y habilita la iniciación de tratamiento específico cuando se presenta en un contexto clínico-imagenológico y epidemiológico compatible, no es suficiente, pues puede tratarse de otro tipo de BAAR. Sin embargo, en la práctica más del 95% de los casos corresponde a enfermedad por *M. tuberculosis*

## 2. SÍNTOMAS Y SIGNOS

Cualquier manifestación respiratoria clínica o radiológica puede ser expresión de una TB pulmonar. Las manifestaciones clínicas pueden variar desde un proceso asintomático hasta un cuadro severo de "*distrés respiratorio*" o sepsis.

Los síntomas generales suelen ser vagos e inespecíficos. La clínica suele constar de síntomas y/o signos generales: astenia, anorexia, pérdida de peso, febrícula y sudoración. A veces se presenta agudamente como fiebre de origen desconocido. De acuerdo a su localización, surgirán signos y/o síntomas orientadores:

- dolor pleural: TB pleural
- agrandamiento e inflamación de los ganglios periféricos (cervicales, supraclaviculares): TB ganglionar
- infecciones urinarias recurrentes, piuria sin bacteriuria: TB genito-urinarias
- artritis, dolor localizado: TB osteo-articular
- disfonía, dolor de garganta: TB laríngea
- conducta anormal, cefaleas, síndrome meníngeo: meningo-encefalitis tuberculosa
- ascitis y fiebre: TB digestivo-peritoneales

La tuberculosis pulmonar, la forma más frecuente, se presenta generalmente con manifestaciones:

1. Vinculadas al aparato respiratorio
2. Manifestaciones toxi-infecciosas

### 3. Repercusión sobre el estado general del paciente

Las manifestaciones respiratorias más constantes son la tos, seca al comienzo y la expectoración. Estos dos síntomas cuando aparecen en una persona y **persisten por más de catorce días**, obligan al médico a la búsqueda del bacilo de Koch en la expectoración (baciloscopia).

## TOS Y EXPECTORACIÓN POR MÁS DE 14 DÍAS: PUEDE SER TUBERCULOSIS

Otras manifestaciones respiratorias son dolor torácico tipo “puntada de lado” o dolor insidioso de localización vaga y dificultad respiratoria (disnea) de grado variable. La expulsión de sangre por la boca proveniente de las vías respiratorias (hemoptisis) en general es muy orientadora e indica la existencia de lesiones pulmonares avanzadas

Dentro de las manifestaciones toxi-infecciosas, la fiebre se presenta con mucha frecuencia y puede adoptar distintos tipos evolutivos: febrícula o temperatura más alta (raramente mayor a 39° C), continua u oscilante. Otro síntoma frecuente aunque no exclusivo, es la sudoración profusa, habitualmente vespertina o nocturna. Ocasionalmente el paciente se presenta con aspecto tóxico, anémico.

El adelgazamiento es casi constante, sobre todo en las formas moderadas y graves, generalmente acompañado de pérdida de apetito (anorexia), astenia y adinamia.

### 3. BÚSQUEDA DE CASOS – PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS

Se pueden distinguir dos estrategias en la búsqueda de casos:

- Búsqueda activa
- Búsqueda pasiva

**3.1 - Búsqueda Activa** – Es el Programa quien toma la iniciativa y sale a la búsqueda de casos. En la búsqueda activa se estudian especialmente los grupos de riesgo. Actualmente el grupo que está en mayor riesgo de padecer TB es el integrado por sujetos VIH<sup>+</sup>. En estas personas, como consecuencia de la inmunodepresión, la TB es una de las enfermedades más prevalentes. El impacto epidemiológico de la infección por VIH representa un inmenso desafío para todos los programas de control de la TB del mundo, al cual no escapa nuestro país.

El grupo de riesgo que le sigue en importancia, es el de personas que están en contacto con pacientes tuberculosos, en especial aquellos que conviven o mantienen con ellos un estrecho contacto. Dentro del este grupo se distinguen:

- contactos convivientes,
- contactos no convivientes y dentro de estos los
- contactos laborales.

Los individuos que pertenecen a poblaciones cerradas (cárceles, asilos, colonias de pacientes psiquiátricos, hogares nocturnos) también constituyen un colectivo con mayor riesgo de infectarse y enfermar.

Otros grupos de riesgo son las personas que viven una situación deficitaria desde el punto de vista socio-económico cultural (situación de calle, desocupación, desnutrición), los inmigrantes de países con alta prevalencia de TB, que residen en el país desde hace 5 años o menos.

En todos estos grupos el Programa debe poner en marcha mecanismos que aseguren una *vigilancia epidemiológica continua* a través de la aplicación de las distintas herramientas de búsqueda: prueba tuberculínica, estudios radiológicos y fundamentalmente los estudios bacteriológicos. Además, deben de disponerse de instrumentos informativos y educativos dirigidos a la población en general y a los integrantes del equipo de salud en particular.

**3.2 - Búsqueda pasiva** – La llamada búsqueda pasiva en realidad no debería ser llamada así, pues para lograr el diagnóstico de la enfermedad en sus estadíos más precoces, se requiere un muy buen nivel de información y educación de la población y del personal de salud, acciones que son responsabilidades ineludibles del PNC-TB. A través de esta estrategia, los sujetos con sintomatología respiratoria (básicamente tos y expectoración) que persiste por más de 2 o 3 semanas (sintomáticos respiratorios) deben procurar asesoramiento y asistencia; a su vez, el personal de salud debe encaminarlos rápidamente para permitir el diagnóstico precoz y el consiguiente tratamiento antituberculoso supervisado. (ver cuadro I)

Esta estrategia es una de las herramientas fundamentales para abatir las cifras de morbilidad y letalidad que nos permitirá, a mediano plazo, eliminar a la TB como problema de salud en nuestro país. Se alcanzará este objetivo cuando la tasa de incidencia de TB en todas sus formas (incidencia global) alcance, de forma sostenida, a 5 casos por 100.000 habitantes.

## 4 - PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS

### 4.1 - DIAGNÓSTICO DE INFECCIÓN TB

Se basa en el resultado de la prueba tuberculínica (PT) La PT consiste en la inyección intradérmica, en la piel de la cara anterior del antebrazo, de 0.1 mL de PPD-RT23 (derivado proteico purificado del bacilo de Koch), que contiene 2 unidades estandarizadas de tuberculina. La lectura se realiza luego entre 48 a 72 horas de inyectado el reactivo. Se mide la pápula (induración) y no el enrojecimiento que puede generarse en el lugar de inyección. El resultado debe expresarse como la longitud en milímetros del diámetro transversal de la pápula en relación al eje longitudinal del antebrazo. El resultado **NO** debe expresarse en términos negativo o positivo. En ocasiones, pueden observarse pequeñas ampollas (flictenas) en la pápula; en este caso la reacción se denomina *flictenular* y traduce inequívocamente una situación de hiperergia a la tuberculina

Actualmente se impone el criterio de considerar la positividad de la PT no en función de un valor absoluto; se debe relacionar el tamaño de la reacción cutánea con la pertenencia de la persona testada a determinado grupo de riesgo. En el cuadro II se exponen los criterios aplicados para considerar positiva una PT.

### 4.2 - DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDAD TB

El diagnóstico de certeza de una TB activa sólo puede hacerse mediante la demostración de bacilos en el examen directo y su identificación como *M. tuberculosis* por cultivo. La historia clínica -aunada a una cuidadosa recolección de antecedentes familiares, laborales y personales- y la radiografía de tórax, sólo pueden conducirnos a un diagnóstico de sospecha. Por consiguiente en toda sospecha de TB es obligatoria la búsqueda e identificación de bacilos, que podrá hacerse en los pacientes que presenten expectoración, a quienes se solicitará el estudio de tres muestras de esputos obtenidos, en lo posible, en días sucesivos.

En pacientes que no expectoran, las muestras del árbol respiratorio se pueden obtener mediante fibrobroncoscopia, método con el cual se pueden practicar técnicas de aspirado de secreciones, cepillado, lavado bronco-alveolar y biopsias bronquiales y transbronquiales. Va quedando en desuso el lavado gástrico, el cual impone dificultades operativas y puede brindar información no concluyente por la posibilidad de resultados positivos falsos

**Baciloscopía** - Una vez obtenidas las muestras, estas son sometidas a análisis seriados por microscopía directa previa tinción de las secreciones con el método clásico de *Ziehl-Neelsen*, que se lee con microscopio óptico, o por el método de tinción con auramina-rodamina cuya lectura se realiza en microscopio de fluorescencia. Esta última es la técnica empleada en el Laboratorio Bacteriológico Central de la CHLA-EP, el cual practica la enorme mayoría de los estudios bacteriológicos para micobacterias en nuestro país.

La baciloscopía tiene las ventajas de producir resultados rápidamente y a bajo costo. No obstante, no permite confirmar el tipo de micobacteria, aunque en nuestro medio, un muy alto porcentaje (>95%) de BAAR observados en la baciloscopía corresponde a *M. tuberculosis*.

Para el diagnóstico bacteriológico, la muestra a estudiar debe provenir del órgano donde se desarrolla el proceso morboso. Para la tuberculosis pulmonar, el esputo es el de obtención más sencilla. Su recolección se puede hacer en potes destinados a ese fin:

- en forma instantánea (*"spot"*). Esta muestra es la que se obtiene cuando el paciente concurre a la consulta, luego de haber sido instruido por un funcionario del equipo de salud para la correcta obtención de las muestras. Esta información se debe comunicar verbalmente y por escrito
- matinal (*"overnight"*) se efectúa en el domicilio del enfermo.

La recolección debe hacerse de preferencia en horas de la mañana luego de lavado de boca.

El paciente deberá toser en un **¡lugar apartado y bien ventilado!** y evitará mojar la parte externa del pote.

La entrega del pote conteniendo el material, deberá hacerse en el servicio de salud correspondiente lo más pronto posible; si esto es imposible se deberá guardar en heladera o en lugar fresco y oscuro.

En el servicio de salud se procederá a la rotulación del pote (en su cuerpo y no en la tapa) con:

- nombre completo
- fecha de nacimiento
- cédula de identidad
- dirección del paciente
- tipo de material remitido

- fecha de envío y
- nombre del médico que solicita el estudio

El número de muestras puede ser de dos o tres según los casos. El material se remitirá al Laboratorio Central de la Comisión Honoraria para la Lucha Antituberculosa, 18 de Julio 2175 6to. Piso, teléfono (02)-4031975 Montevideo.

Todo interesado en ampliar información sobre este tópico debe dirigirse a los Centros Periféricos del interior o a los de Montevideo (Saint Bois, Maciel, Pereira Rossell, Pasteur, Cerro) dependientes de la CHLA – EP o a la sede central del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis, 18 de Julio 2175, 2do. Piso, teléfono (02)-4034864.

**Cultivo** - Para demostrar o descartar la presencia de bacilos e identificar el BAAR, se procede al cultivo de las muestras. Por norma, de las tres muestras que se estudian por baciloscopía, sólo se cultivan dos. Existen distintos medios de cultivo, pero el más comúnmente utilizado es el de *Lowenstein-Jensen*.

Esta técnica tiene la ventaja:

- de poseer una alta especificidad
- puede resultar positivo en pacientes que presentaron baciloscopías negativas

Pero presenta el inconveniente

- de producir resultados concluyentes recién luego de ocho semanas luego de la siembra
- un costo mayor

Además, a partir del cultivo, si se trata de un paciente previamente tratado o se sospecha fue infectado por un paciente con resistencia conocida a las drogas antituberculosas, se debe practicar el estudio de sensibilidad a las mismas.

En TB de otras localizaciones o diseminaciones hematógenas deben recurrirse a los procedimientos de investigación bacteriológica con tomas de exudados, orina, hemocultivos, LCR, etc y biopsias en diferentes órganos y tejidos para la demostración de granulomas tuberculosos e incluso de BAAR.

## 5 - TRATAMIENTO ESTÁNDAR DE LA TB INICIAL

### 5.1 - Principios Básicos del Tratamiento Antituberculoso

El tratamiento antituberculoso debe encararse como una medida de atención médica personal, tendiente a reintegrar la salud de la persona afectada y minimizar las secuelas, así como una medida de salud pública, dirigida a cortar la transmisión de la infección tuberculosa en la comunidad.

Además, la *quimioprofilaxis (QP) primaria y secundaria* de la infección tuberculosa, impiden, respectivamente,

- que el sujeto no infectado sometido a tratamiento preventivo (QP primaria), se infecte y
- que el sujeto infectado sometido a tratamiento preventivo (QP secundaria) no evolucione hacia la enfermedad clínicamente manifiesta y potencialmente contagiante.

Actualmente, la QP secundaria recibe el nombre de *tratamiento de la infección tuberculosa latente (TITL)*

Los principios básicos sobre los cuales se basa la moderna quimioterapia anti-tuberculosa son:

**1 – COMBINADO:** los regímenes terapéuticos antituberculosos deben combinar varias drogas a las cuales los bacilos sean susceptibles

**2 – CONTINUADO:** el tratamiento debe ser administrado regularmente, sin interrupciones.

**3 – PROLONGADO:** el tratamiento debe ser administrado durante un período suficiente. A partir de la década del 70, los esquemas han podido acortarse, aunque a no menos de 6 meses.

De todas formas, el mejor esquema diseñado según estos principios, es inoperante si el paciente no lo recibe correctamente. El incentivo, educación y monitorización de la adherencia del paciente al tratamiento, son las bases fundamentales de una terapéutica exitosa. Por lo tanto, hoy en día cobra mayor vigencia un cuarto principio:

**4 – SUPERVISADO:** el tratamiento antituberculoso **debe ser estrictamente supervisado**, estrategia que se denominó originalmente (por sus siglas en español) TAES (Tratamiento Antituberculoso Estrictamente Supervisado).

En definitiva, el control y la eliminación de la tuberculosis se basa en la existencia de una red de servicios de salud y el funcionamiento coordinado entre los distintos recursos sanitarios de la comunidad, que tienen como articulador normativo y operativo al PNC-TB

**5.2 - Objetivos del Tratamiento Antituberculoso –** Se insiste en la necesidad de encarar el tratamiento antituberculoso desde dos puntos de vista: asistencial y epidemiológico. Resulta claro el objetivo de tratar al paciente para:

- evitar la muerte
- lograr su curación y
- minimizar las secuelas anatómicas y funcionales

Aunque también debe tenerse en cuenta desde un punto de vista epidemiológico, la necesidad de

- curar al 100% de los pacientes
- evitar las recaídas y
- prevenir la emergencia de resistencia bacilar a las drogas antituberculosas

### **5.3 - Drogas Antituberculosas de Primera Línea**

Las drogas de primera línea actualmente disponibles para el tratamiento antituberculoso son: isoniacida (INH), rifampicina (R/AMP), pirazinamida (PZA), etambutol (EMB) y estreptomina (SM). Son las drogas más efectivas, con un perfil de eventos adversos aceptable y relativamente baratas. INH y R/AMP son las más importantes al punto que cuando un paciente enferma con bacilos resistentes a ambas drogas, el hecho se denomina *multirresistencia o tuberculosis multidrogorresistente (MDR)*. En el cuadro III se presentan los efectos adversos más frecuentes atribuibles a las drogas antituberculosas de primera línea.

### **5.4 - Tratamiento de la Tuberculosis en Uruguay**

En nuestro país el tratamiento antituberculoso se realiza según normas nacionales publicadas por la Comisión Honoraria para la Lucha Antituberculosa y Enfermedades Preva-

lentes (CHLA-EP), desde 1982 y aprobadas por el Poder Ejecutivo a través del Ministerio de Salud Pública. La supervisión del tratamiento se realiza desde la década del setenta y desde 1982 se aplican los regímenes acortados estrictamente supervisados en las dos fases del mismo. La cobertura de la estrategia TAES (o DOT: direct observed treatment) cubre al 100% de la población.

Las metas de la OMS son diagnosticar por lo menos el 70% de los casos de tuberculosis ocurridos en un país y curar por lo menos al 85%. En nuestro país dichas metas se cumplen cabalmente desde hace años. En el cuadro IV se muestran los resultados de la evaluación del tratamiento del año 2002. Es de destacar la baja tasa de abandono, lo cual habla de una buena acción de retención de casos. Sin embargo, la tasa de letalidad es elevada, lo cual nos permite sospechar, al menos en parte, un retardo en el tratamiento de los casos, con predominio de las formas avanzadas de la enfermedad.

**5.5 - Esquema Actual de Tratamiento** – Se presenta el esquema actual de tratamiento de la tuberculosis pulmonar. El mismo tiene una duración total de seis meses. Está constituido por dos fases:

- una primera fase inicial, en la cual la medicación se administra diariamente (de lunes a sábado) y
- una segunda fase de consolidación en la cual la medicación se administra dos veces por semana, por ejemplo lunes y jueves o martes y viernes durante cuatro meses.

Las drogas administradas en la primera fase son: *isoniazida, rifampicina y pirazinamida*.

**Fase inicial/diaria** - En esta fase la dosis habitual de INH en el adulto es de 5 mg/k/día; por lo general no deben administrarse más de 300 mg por día. En esta fase, la dosis de rifampicina en el adulto es de 10 mg/k/día, aunque en forma estandarizada se administran 600 mg/día para quienes pesan  $\geq 50$  k o de 450 mg/día cuyo peso es  $< 50$  kg. La tercera droga de la fase inicial es pirazinamida. La dosis en el adulto es de 20-30 mg/k. En los regímenes estándar se administran 1500 mg a quienes pesan  $< 60$  k y 2000 mg a aquellos cuyo peso  $\geq 60$  k. Esta droga se suspende al completarse los dos primeros meses de tratamiento.

**Fase intermitente/bisemanal** - En la administración intermitente, dos veces por semana, la dosis de isoniazida es de 15 mg/kg; no se debe sobrepasar la dosis total de 900 mg ya que una dosis mayor no agrega ningún beneficio extra aunque sí aumenta la incidencia de efectos colaterales.

En la fase de administración intermitente en adultos, R/AMP se administra a una dosis estándar de 600 mg/día independientemente del peso.

Debido a que en nuestro país la resistencia inicial a INH es menor al 1% (muy por debajo del 4% tomado como valor de corte por las pautas internacionales para agregar etambutol o estreptomina), **NO** se incluye una cuarta droga en la fase inicial. Esta norma rige tanto para los pacientes VIH negativos como para aquellos VIH positivos. En suma, en las condiciones actuales **NO** se justifica incluir una cuarta droga antituberculosa en el tratamiento de los pacientes VIH positivos.

El tratamiento debe supervisarse estrictamente en las dos fases del mismo. Se ha demostrado, junto a la confección de un esquema adecuado, como la estrategia más adecuada para lograr el mayor éxito en el tratamiento y control de la tuberculosis.

## **6 – Coordinación entre Atención Primaria y el PNC-TB**

El diagnóstico y tratamiento de los pacientes con TB debe realizarse de forma ambulatoria, evitando en lo posible el ingreso hospitalario. La internación se reserva sólo para los enfermos graves, descompensaciones importantes de enfermedades subyacentes o complicaciones graves del tratamiento específico que no pueden manejarse adecuadamente en el régimen ambulatorio.

En el diagnóstico y tratamiento de la TB, la Atención Primaria y la especializada deben complementarse. La existencia de un Programa específico coordinado con los restantes niveles de atención, seguramente contribuye a mejorar el grado de control de esta enfermedad.

En esta interacción juegan un papel muy relevante

- la disponibilidad de medios de diagnóstico,
- el suministro en tiempo y forma de las drogas antituberculosas y
- la experiencia del especialista en el manejo de estos pacientes

Pero es **imprescindible** la captación precoz por parte de los integrantes del equipo de salud, de quienes consultan en los servicios generales para referirlos a los servicios especializados.

En nuestro país, las acciones de supervisión de tratamiento, seguimiento de los pacientes y control epidemiológico del foco, se realiza en los Centros Periféricos del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis, dependiente de la Comisión Honoraria para la Lucha Antituberculosa y Enfermedades Prevalentes, distribuidos en todo el territorio nacional. Sin embargo, sin un equipo de salud atento y adiestrado para la captación y detección precoz de los sintomáticos respiratorios, el resultado es el retardo en el diagnóstico con el consiguiente aumento de la letalidad, de las secuelas y de la transmisión de la infección.

Sólo la coordinación entre ambos sectores nos permitirá alcanzar en un futuro cercano la eliminación de la TB como problema de salud de nuestro país.

**Dr. Jorge Rodríguez De Marco**  
**Coordinador General**