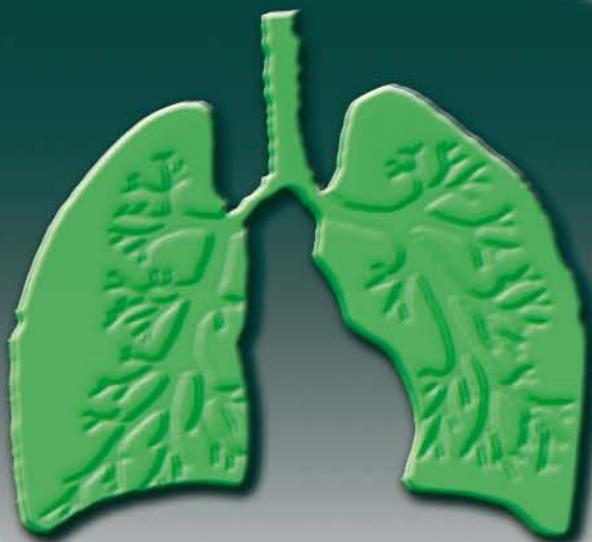


PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS EN EL MEDIO PENITENCIARIO

3ª EDICIÓN



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DEL INTERIOR

MINISTERIO
DE SANIDAD, POLÍTICA SOCIAL
E IGUALDAD

SECRETARÍA GENERAL
DE INSTITUCIONES
PENITENCIARIAS

COORDINACIÓN
DE SANIDAD
PENITENCIARIA

DIRECCIÓN GENERAL DE
SALUD PÚBLICA
Y SANIDAD EXTERIOR

SECRETARÍA DEL
PLAN NACIONAL
SOBRE EL SIDA

**PROGRAMA DE PREVENCIÓN
Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS
EN EL MEDIO PENITENCIARIO**

PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS EN EL MEDIO PENITENCIARIO

Tercera edición



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DEL INTERIOR

MINISTERIO
DE SANIDAD, POLÍTICA SOCIAL
E IGUALDAD

SECRETARÍA GENERAL
DE INSTITUCIONES
PENITENCIARIAS

COORDINACIÓN
DE SANIDAD
PENITENCIARIA

DIRECCIÓN GENERAL DE
SALUD PÚBLICA
Y SANIDAD EXTERIOR

SECRETARÍA DEL
PLAN NACIONAL
SOBRE EL SIDA

Tercera Edición

Catálogo general de publicaciones oficiales <http://www.060.es>

© Coordinación de Sanidad Penitenciaria, 2010

Coeditan: Ministerio del Interior. Secretaría General Técnica
y Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Secretaría General Técnica.

NIPO impreso: 126-10-137-4

NIPO en línea: 126-10-136-9

NIPO impreso: 840-10-108-8

NIPO en línea: 840-10-109-3

ISBN: 978-84-7978-991-6

Depósito Legal: M-18452-2011

Impreso en España

Coordinadora

Pilar Gómez Pintado

Jefe del Servicio de Protección de la Salud
Coordinación de Sanidad Penitenciaria

Autores

Enrique Acín García

Jefe del Área de Salud Pública
Coordinación de Sanidad Penitenciaria

Elena Garcés Pina

Enfermera
Centro Penitenciario Zuera. Zaragoza.

Gerardo García Melcón

Internista
Hospital Virgen de la Torre. Madrid.

Pilar Gómez Pintado

Jefe del Servicio de Protección de la Salud
Coordinación de Sanidad Penitenciaria

M^a Eugenia Larraz Pascual

Médico
Centro Penitenciario Valdemoro. Madrid.

Gerardo López Palacio

Jefe de Servicio de Relaciones Laborales
Centro Penitenciario Bilbao.

Fernando Ruiz Rodríguez

Médico
Centro Penitenciario Albolote. Granada.

Mercedes de la Sen Rubiños

Enfermera
Centro Penitenciario Navalcarnero. Madrid.

Marisol Wood Ubilla

Enfermera
Centro Penitenciario El Dueso. Santander.

Este programa es una revisión y actualización del editado en 2001.

Agradecemos sus aportaciones como ponentes de los talleres de prevención y control de la tuberculosis en el medio penitenciario a:

Gloria Anderica Frías. Consejería de Salud Junta de Andalucía.

Andrés Aragón Peña. Consejería de Sanidad. Madrid.

Maria Araceli Arce Arnaez. Consejería de Sanidad. Madrid.

Bartolomé Díaz López. Centro Penitenciario de Córdoba

José M^a García García. Hospital San Agustín de Avilés. SESPA. Asturias.

Juan Manuel García-Lechuz Moya. Hospital General Universitario Miguel Servet. Zaragoza.

Javier García Pérez. Hospital Universitario de la Princesa. Madrid.

José Ramón Ipiens Sarrate. Consejería de Salud y Consumo. Aragón.

Susana Jiménez Bueno. Consejería de Sanidad. Madrid.

Germán Jiménez Galán. Centro Penitenciario Navalcarnero. Madrid.

José M^a Kindelan Jaquotot. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.

Pilar Mompalmer Carrasco. Conselleria de Sanitat. Valencia.

David Moscoso. Consejería de Salud Junta de Andalucía.

Arturo Noguerado Asensio. Hospital de Cantoblanco. Madrid.

Ignacio Pérez Martínez. Centro Penitenciario Mansilla de las Mulas. León

Elvira Pérez Pérez. Conselleria de Sanitat. Valencia.

Antonio Varo Baena. Consejería de Salud Junta de Andalucía.

Agradecemos en especial a *Arturo Noguerado* su colaboración en la revisión de este documento.

Índice

Presentación	XI
Abreviaturas	XIII
Grados de recomendación y niveles de evidencia.....	XIV
Código normalizado para los regímenes de tratamiento	XIV
Factores de riesgo para el desarrollo de tuberculosis.....	XV

PARTE I

Aspectos generales

Capítulo 1. Justificación del programa.....	3
Capítulo 2. Situación actual de la tuberculosis en II.PP	5
Capítulo 3. Estrategia general y resumen del programa.....	21
Capítulo 4. Objetivos y evaluación	27
Capítulo 5. Educación para la salud en tuberculosis.....	35

PARTE II

Diagnóstico y manejo de la enfermedad

Capítulo 6. Diagnóstico de la enfermedad. Búsqueda activa de casos	45
Capítulo 7. Aislamiento respiratorio	59
Capítulo 8. Tratamiento de la tuberculosis.....	63
Capítulo 9. Excarcelación y conducciones.....	79

PARTE III

Diagnostico y tratamiento de la infección tuberculosa latente

Capítulo 10. Diagnóstico de la infección tuberculosa latente. <i>Screening</i> con PT	85
Capítulo 11. Tratamiento de la infección tuberculosa latente / quimioprolaxis	93

PARTE IV
Investigación de contactos

Capítulo 12. Investigación de contactos	105
---	-----

ANEXOS

Anexo I. Registros de la información	121
Anexo II. Normas para la recogida de muestras	137
Anexo III. Prevención aérea de la tuberculosis.....	139
Anexo IV. Trípticos para educación para la salud	141
Anexo V. Directorio de los servicios de Salud Pública de las CC AA....	147
Bibliografía	151

Presentación

Han pasado ya veinte años desde que se puso en marcha el primer programa de prevención y control de la tuberculosis en el medio penitenciario. El propósito entonces era el de disponer de un documento que permitiera unificar criterios y sistematizar las actividades preventivas y terapéuticas, en una enfermedad que constituía un problema de primera magnitud. Este propósito sigue siendo válido en la actualidad: aunque el desarrollo del programa ha permitido un control cada día más eficaz de la enfermedad, ésta continúa constituyendo el principal problema de salud pública en el medio penitenciario, y su prevención y abordaje actividades absolutamente necesarias para evitar un mayor deterioro en una población cuya situación es ya de alta vulnerabilidad en el momento del ingreso en prisión.

El programa, que en origen se basaba en la detección de la enfermedad mediante la prueba de la tuberculina a toda la población de manera exhaustiva, se modificó ya en 2000, incluyéndose como objetivo el diagnóstico precoz basado en la alta sospecha clínica. Su eficacia se demostró a lo largo de este tiempo, pudiéndose afirmar que ha constituido una herramienta de gran utilidad para los sanitarios de las prisiones, habiendo contribuido sin duda a la mejora de la salud de la población general.

Pero como ocurre con cualquier programa, es imprescindible llevar a cabo una revisión periódica basada en el avance de los conocimientos científicos que se van sucediendo con el tiempo. Esta es la razón de esta nueva edición, que introduce algunas actualizaciones nacidas de las conclusiones de los documentos de consenso elaborados por las sociedades científicas.

Se podrá disponer del programa tanto en edición papel como en soporte informático de forma que sea lo más accesible posible para todos los profesionales de los centros penitenciarios y para cualquier otro que quiera consultarlo.

Finalmente, no quiero acabar esta presentación sin agradecer su participación en la elaboración de este documento a todos los profesionales sanitarios integrantes de los talleres de prevención y control de la tuberculosis, así como a la Secretaría del Plan Nacional sobre el Sida sin cuya inestimable colaboración no hubiera salido a la luz.



José Manuel Arroyo Cobo
Subdirector de Coordinación de Sanidad Penitenciaria

Abreviaturas

BAAR	Bacilos ácido-alcohol resistentes
BK	Baciloscopia (de esputo si no se especifica otra cosa): Examen de tres muestras seriadas (recogidas en tres días consecutivos) (BK+: Baciloscopia positiva; BK-: Baciloscopia negativa)
C	Cultivo (de esputo si no se especifica otra cosa) (C+: Cultivo positivo; C-: Cultivo negativo)
CA	Comunidad Autónoma (CC AA: Comunidades Autónomas)
CIE	Clasificación internacional de enfermedades. CIE9-MC: 9ª revisión, modificación clínica
CP	Centro Penitenciario
CSP	Coordinación de Sanidad Penitenciaria
ECC	Estudio convencional de contactos
EDO	Enfermedades de declaración obligatoria
EpS	Educación para la salud
Esp	Estudio de esputo: Incluye baciloscopia y cultivo (tres muestras seriadas)
II PP	Instituciones Penitenciarias
IT	Infección tuberculosa latente
<i>M.</i>	<i>Mycobacterium</i> . Por <i>M. Tuberculosis</i> se entiende un bacilo perteneciente al complejo <i>M. Tuberculosis</i> , que incluye tres especies capaces de producir la enfermedad tuberculosa: <i>M. Tuberculosis</i> propiamente dicho, <i>M. Bovis</i> y <i>M. Africanum</i>
NC	No consta
OMS	Organización Mundial de la Salud
PT	Prueba de la tuberculina. Derivado proteico purificado. Equivalente a derivado proteico purificado (PPD) o prueba de Mantoux. (PT+: PT positiva; PT-: PT negativa)
QMP	Quimioprofilaxis / Tratamiento de la infección tuberculosa latente
QMP-DO	Quimioprofilaxis directamente observada
Rx	Radiografía de tórax
SD	Desviación estándar
TAR	Tratamiento antirretrovírico
TB	Tuberculosis
TB-MR	Tuberculosis multirresistente, es decir, resistente al menos a isoniacida y rifamicina.
TDO	Tratamiento directamente observado
TIT	Tratamiento de la infección tuberculosa latente
UDI	Uso de drogas inyectadas o Usuario de drogas inyectadas, según el contexto.
VIH	Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH+: VIH positivo; VIH-: VIH negativo)

CÓDIGO NORMALIZADO PARA LOS REGÍMENES DE TRATAMIENTO

Se ha establecido internacionalmente un código normalizado para los regímenes de tratamiento antituberculoso. A cada medicamento le corresponde una letra. Las siglas de los medicamentos de primera línea que se utilizan en este programa son las siguientes:

H: Isoniacida **R:** Rifampicina **Z:** Pirazinamida **E:** Etambutol **S:** Estreptomicina

Cada régimen consta en general de dos fases separadas por una barra de dividir. La primera corresponde a la fase de inducción, durante la cual el tratamiento es intensivo con objeto de reducir rápidamente la carga bacilar (la duración suele ser de dos meses, con las salvedades que se exponen en el Capítulo 8). La segunda es la fase de continuación, más prolongada, necesaria para conseguir la esterilización y la curación definitiva de la enfermedad. El número inicial corresponde a la duración en meses de la fase en cuestión. El subíndice que sigue a cada letra indica el número de dosis del medicamento por semana. Si no hay ningún número en forma de subíndice, el medicamento se administra diariamente.

Ejemplo: 2 HRZE / 4 H3R3 significa que durante dos meses se administran diariamente isoniacida (H), rifampicina (R), pirazinamida (Z) y etambutol (E). A continuación se administran durante cuatro meses isoniacida (H) y rifampicina (R) tres días por semana.

GRADOS DE RECOMENDACIÓN Y NIVELES DE EVIDENCIA

Los grados de recomendación seguidos han sido:

- A. Fuertemente recomendable.
- B. Recomendación favorable.
- C. Recomendación favorable, pero no concluyente.

Los niveles de evidencia se han clasificado:

- I. Meta-análisis y ensayos clínicos controlados y aleatorizados diseñados de forma apropiada.
- II. Ensayos clínicos controlados, estudios de cohortes o casos-contróles bien diseñados preferentemente multicéntricos.
- III. Opiniones basadas en experiencias clínicas, estudios descriptivos, observaciones clínicas y opiniones de expertos.

FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE TUBERCULOSIS

A lo largo de los distintos capítulos de este programa se hace referencia en numerosas ocasiones a los factores que favorecen el desarrollo de enfermedad tuberculosa en personas infectadas. Con objeto de abreviar el texto y no repetirlos cada vez, se exponen a continuación:

1. Infección por VIH. En todas las actividades de este programa se actuará como si presentaran infección por VIH con los internos que se nieguen a realizar la serología frente al VIH y tengan antecedentes de UDI.
2. Otros procesos médicos:
 - UDIs activos
 - Diabetes (mayor riesgo si peor control)
 - Malnutrición: Alcoholismo, gastrectomía, by-pass intestinal, malabsorción, peso inferior al 90% del peso ideal.
 - Tratamiento con corticoides (≥ 15 mg/día durante más de 15 días; mayor riesgo a mayor dosis y mayor duración) y otros tratamientos inmunosupresores.
 - Neoplasias malignas: especialmente leucemias, linfomas y tumores sólidos localizados en cabeza, cuello o pulmón.
 - Silicosis
 - Insuficiencia renal terminal
3. Convertidores recientes al PT (en los dos últimos años) que no hayan completado TIT (el riesgo es mayor cuanto más reciente es el contacto).

PARTE I
ASPECTOS GENERALES

Justificación del programa

Actualmente la tuberculosis (TB) es considerada como un problema de salud pública de primera magnitud ya que constituye la causa de muerte más frecuente por agente infeccioso en el mundo y representa aproximadamente la cuarta parte de la mortalidad evitable en los países en desarrollo, en donde se registran la gran mayoría de los casos y de los fallecimientos.

En Instituciones Penitenciarias es también el problema de salud pública más relevante no sólo por su incidencia, sino también porque es tal vez la única enfermedad para la que el hecho de estar en prisión constituye en sí mismo un factor de riesgo. Este riesgo va indisolublemente unido a la condición de institución cerrada, y a la de población vulnerable de una alta proporción de las personas que ingresan en prisión. Este riesgo es compartido por las prisiones de todo el mundo, tanto de los países más ricos como de los menos desarrollados. Sobre este riesgo basal e ineludible, otros factores como son la infección por el VIH y los movimientos migratorios desde países con elevadas tasas de tuberculosis, debido a condiciones socioeconómicas muy desfavorables, han contribuido a aumentar la preocupación por el control de esta enfermedad.

El seguimiento estricto de las medidas de prevención y control es la única manera de conseguir minimizar la transmisión de la TB y es por ello que, en 1991, Instituciones Penitenciarias editó el primer programa de prevención y control de la tuberculosis en el medio penitenciario. En esa edición los esfuerzos se centraban en el screening de la infección tuberculosa al ingreso en prisión. De ahí se derivaban una serie de actuaciones encaminadas a descartar la presencia de enfermedad activa y a dar tratamiento para la infección tuberculosa latente (TIT) a las personas infectadas con factores de riesgo. El screening se repetía periódicamente, y sobre ello se añadía la investigación de contactos al detectarse algún caso de enfermedad activa.

La experiencia a lo largo de los años demostró que podría ser más eficaz un programa basado en el diagnóstico precoz de los casos a través de la sospecha clínica junto con el tratamiento directamente observado (TDO) de los mismos, objetivos que constituían los puntos básicos de la segunda edición del programa que se realizó en el año 2000.

La priorización del diagnóstico precoz, junto a los tratamientos cada vez más eficaces de la infección por el VIH, el seguimiento estricto del TDO y la aplicación de las medidas de prevención de transmisión de la enfermedad (aislamiento sanitario, uso de mascarillas, educación sanitaria) han contribuido a disminuir de forma sustancial la incidencia de esta enfermedad en los centros penitenciarios, pasando de una tasa de 5,3/1.000 internos en el año 2000 a 2,2/1.000 internos en el 2008.

A pesar de estos buenos resultados no debemos olvidar que la tuberculosis en prisión sigue presentando una incidencia 12 veces superior a la de la población general y por tanto sigue constituyendo el problema de salud pública más importante en este medio. Esto obliga a mantener e incluso incrementar todas las actividades necesarias que sustenten el estado de alerta frente a esta enfermedad (alta sospecha clínica frente a cualquier síntoma compatible).

Este es el principal propósito de esta nueva edición del programa de prevención y control de la tuberculosis, asentar los criterios fundamentales en el control de esta enfermedad (la detección precoz de los casos y la curación de los mismos mediante la adherencia a los tratamientos con TDO) ya que de esta manera se disminuirán los casos infectantes y por tanto la propagación de la enfermedad. Se introducen además algunas modificaciones, basadas en los consensos científicos, en el tratamiento de la enfermedad (número de fármacos en la fase de inducción) y de la infección latente (pauta recomendada), nivel de priorización del tratamiento de la infección latente (TIT), valoración de la prueba de la tuberculina (PT) positiva en todos los casos si es \geq a 5 mm.

Esperamos que en esta nueva edición del programa los profesionales sanitarios de las prisiones encuentren una herramienta que les ayude a proseguir su eficaz, y no siempre reconocida labor, en el control de la TB en el medio penitenciario.

Situación actual de la tuberculosis en instituciones penitenciarias (II PP)

En los centros penitenciarios se desarrolla desde hace 20 años un programa específico de prevención y control de la tuberculosis en el que se enmarcan las actividades dirigidas a detectar y tratar precozmente a los casos y a los infectados por esta enfermedad.

I. REGISTRO DE CASOS DE TB DE II PP

Como parte de las actividades de vigilancia epidemiológica, los casos de TB detectados se registran de forma individualizada, recogiendo una serie básica de variables que nos permiten conocer la evolución de la enfermedad y las características de los pacientes en nuestro medio.

El Registro de Casos de TB de II PP recoge información de todos los casos de tuberculosis diagnosticados entre las personas ingresadas en prisión. La base fundamental de este registro es la notificación individualizada que se realiza desde los centros penitenciarios (CP), a través de las Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO). Se notifican tanto los casos diagnosticados durante la estancia en prisión como los casos que ingresan de libertad con tratamiento. El impreso de declaración individualizada de tuberculosis se envía, una vez diagnosticado el paciente, a la Coordinación de Sanidad Penitenciaria (CSP) y simultáneamente a los Servicios de Epidemiología de las Comunidades Autónomas.

Al alta del paciente, bien sea ésta por curación o finalización del tratamiento, por abandono del mismo, fallecimiento o libertad, deben enviarse a la Coordinación de Sanidad Penitenciaria los datos sobre el seguimiento del caso. Los casos que salen en libertad con tratamiento se notifican, en su correspondiente impreso, desde los CP a los Servicios de Epidemiología o de Salud Pública a las Comunidades Autónomas (CC AA), con objeto de intentar garantizar la continuidad y finalización del mismo, y por tanto, la curación del paciente.

Además de los casos notificados a través de las EDO, se rastrean periódicamente otras fuentes de detección de posibles casos; se cruzan los datos con el registro de altas hospitalarias, con el registro de casos de sida, con el registro de mortalidad y con los registros de las CC AA. El cruce con los registros de mortalidad, de sida y de pacientes hospitalizados de la CSP se realiza en primer lugar obteniendo los casos de esos registros en los que figura algún diagnóstico de tuberculosis. Cuando el caso ya está registrado como TB, se añade en la variable «fuente de notificación» del registro, la nueva fuente que también ha detectado el caso y se incorpora la información complementaria que pudiera obtenerse de esta fuente. Si el caso no está registrado, se identifica el CP donde se encuentra el interno en ese momento, o bien el último centro desde el que salió en libertad, y se pide a los servicios sanitarios del centro que confirmen si cumplía los criterios de caso de TB en esas fechas. La confirmación la realizan los centros, bien a través de sus propios registros, o bien consultando la historia clínica del posible caso. Si tras estas consultas se confirma como caso, se introduce en el registro de casos de tuberculosis. Si el caso no se confirma como tal, o no hay información al respecto, no se introduce.

El cruce con los registros de las CC AA se realiza en algunos casos de manera muy parecida: si se comprueba, al revisar las fichas que nos envían las CC AA, que el caso estaba en prisión en el momento del diagnóstico/inicio del tratamiento, se introduce como caso.

Los datos que se presentan a continuación se refieren a los casos nuevos diagnosticados mientras el interno estaba en prisión (casos iniciales, recidivas y abandonos recuperados) y al año 2008, último año cerrado y analizado, salvo que se indique otra cosa.

1. Evolución de los casos de TB en II PP

En la Figura 2.1 puede verse la evolución de las notificaciones desde 1998 con un descenso en el número de casos desde 1996, de modo que la tasa de incidencia/1.000 internos se ha reducido de 8,2 en 1998 a 2,2 en 2008. La tendencia decreciente se mantiene en un primer análisis de los casos detectados en 2009, si bien los datos de este año son aún provisionales

En 2008 se han detectado, 134 casos incidentes de tuberculosis, lo que supone una tasa de 2,2 enfermos por cada 1.000 internos. La tasa de casos bacilíferos entre las TB pulmonar/diseminada, que se ha reducido prácticamente a la mitad desde 2001, ha sido de 0,9/1.000 internos (Tabla 2.1).

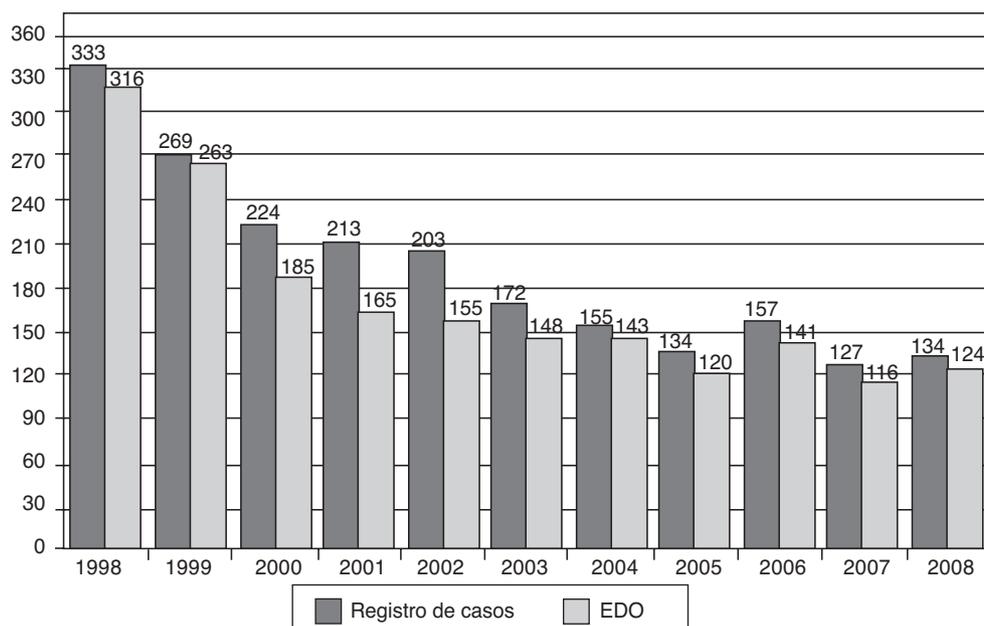


Figura 2.1. Número de casos de TB según fuentes de detección. II PP 1998-2008.

Tabla 2.1. Casos de tuberculosis y tasa por 1.000 internos. EDO individualizada/ registro de casos de II PP 2001-2008.

	Año de notificación								
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
N° de casos	213	203	172	155	134	157	127	134	
Tasa/1.000 internos	5,3	4,6	3,7	3,1	2,6	2,9	2,2	2,2	
N° pulmón/ disem. BK+	69	71	82	64	45	58	58	53	
Tasa BK+/1.000 internos	1,7	1,6	1,7	1,3	0,9	1,1	1,0	0,9	

2. Características de los casos

2.1. Características demográficas

En 2008, el 94% de los casos de tuberculosis se ha diagnosticado en varones, con una razón de masculinidad de 15,6. La razón de masculinidad de la población penitenciaria fue, en ese mismo año, de 11.

Las tasas específicas han descendido en ambos sexos, con una razón de tasas entre sexos de 1,4 (Tabla 2.2 y Figura 2.2).

Tabla 2.2. Casos de TB y porcentaje por sexo sobre total de casos según grupo de edad. Registro de casos de II PP 2007-2008.

Grupo de edad	Año 2007						Año 2008					
	Varones		Mujeres		Total		Varones		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
16-19	1	0,8	0	0	1	0,8	0	0	0	0	0	0
20-24	3	2,5	0	0	3	2,4	8	6,3	0	0	8	6,0
25-29	10	8,3	0	0	10	8,1	7	5,6	2	25	9	6,7
30-34	30	24,8	1	33,3	31	25	22	17,5	1	12,5	23	17,2
35-39	30	24,8	0	0	30	24,2	39	31,0	3	37,5	42	31,3
>39	47	38,8	2	66,7	49	39,5	50	39,7	2	25	52	38,8
Total	121	100	3	100	124	100	126	100	8	100	134	100

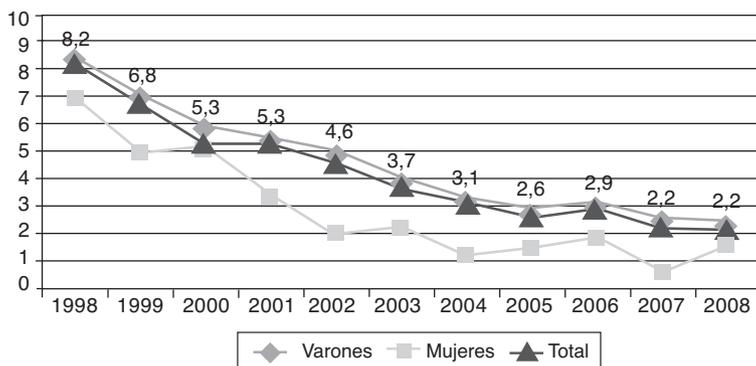


Figura 2.2. Tasas de TB/1.000 internos total y por sexo. II PP 2001-2008.

La distribución por grupos de edad se muestra en la Tabla 2.2. El 37% de los casos tiene más de 39 años y los >34 años suponen los dos tercios de los casos diagnosticados en 2008. La edad media de los casos fue de $38,7 \pm 8,9$ años. En la Figura 2.3 se puede observar la tendencia creciente de la edad media de los casos de TB desde 2001.

En 2008, las tasas por nacionalidad fueron de 2,4/1.000 internos españoles y 1,8/1.000 internos extranjeros (2,5/1.000 en hombres españoles frente al 1,9/1.000

en hombres de origen distinto al español y de 1,9/1.000 entre las mujeres españolas frente al 1/1.000 en mujeres foráneas).

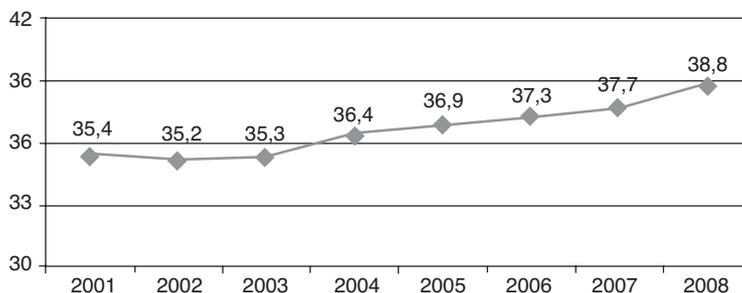


Figura 2.3. Edad media (EM) de los casos de TB en II PP 2001-2008.

En la Figura 2.4 se muestra la evolución de las tasas por nacionalidad (española o extranjera) desde el año 2001 al 2008.

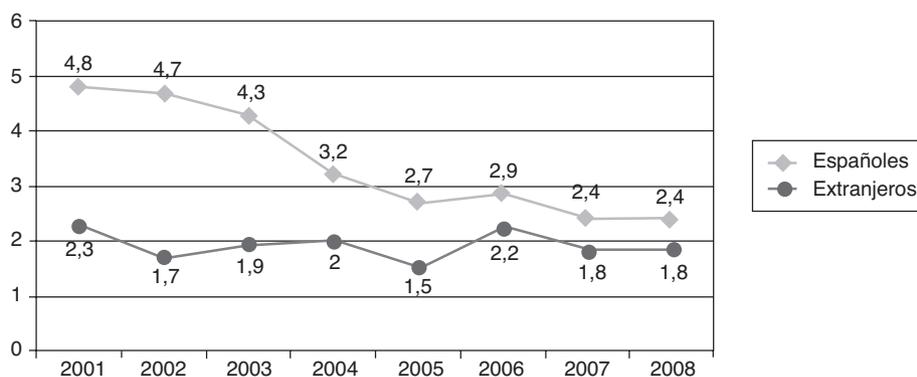


Figura 2.4. Evolución de las tasas/1.000 internos de TB por año y 2001-2008 nacionalidad.

2.2. Factores de riesgo de padecer TB

En cuanto a las variables de estar vacunados, haber tomado TIT o tratamiento previo, se puede observar en la Tabla 2.3 que en 2008 el 4,5% (6 casos) habían sido vacunados con BCG, el 9% (12 casos) habían tomado TIT y, el 23,9% (32 casos) habían tomado tratamiento previo. En el 83,3% de los casos que han tomado TIT y en el 68,8% de los que han tomado tratamiento, figura la duración de los mismos. La media en los que tomado TIT fue de 6,2+2,8 meses, mediana de 6 y un rango de 2-12 meses y en los que han tomado el tratamiento la media fue de 6,5 ±4,3 meses, mediana de 6 y rango de 1-18 meses.

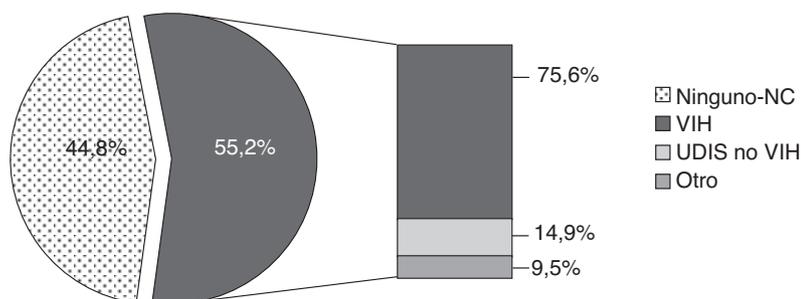
Tabla 2.3. Distribución (%) de los casos de Tb por antecedentes de vacunación, tratamiento y TIT previos. II PP 2001-2008.

	BCG			TIT			Tratamiento		
	Sí	No	NC	Sí	No	NC	Sí	No	NC
2001	2,8	52,8	44,3	17,6	42,6	39,8	17,6	50,0	32,4
2002	4,5	43,5	52,0	12,5	47,2	40,3	20,5	60,2	19,3
2003	3,5	51,2	45,3	13,4	50,0	36,6	12,8	61,0	26,2
2004	6,0	42,3	51,7	19,5	52,3	28,2	14,8	71,8	13,4
2005	2,4	49,6	48,0	18,7	50,4	30,9	17,1	60,2	22,8
2006	2,8	42,4	54,9	17,4	47,2	35,4	18,1	47,9	34,0
2007	5,6	46,8	47,6	10,5	51,6	37,9	12,9	55,6	31,5
2008	4,5	35,1	60,4	9,0	47,0	44,0	23,9	53,0	23,1

Los factores de riesgo que con mayor frecuencia se asocian a la TB en la población penitenciaria son la infección por VIH y el uso de drogas inyectadas (UDI).

En 2008 el 55,2% de los nuevos casos de tuberculosis tenía algún factor de riesgo de padecer la enfermedad. Los factores de riesgo que con mayor frecuencia se han asociado a la tuberculosis en el total de los casos fueron, en el 41,8% la infección por VIH, en el 42,5% el ser usuario o ex-usuario de drogas inyectadas (UDI) y en el 34,3% de los casos ambos factores de riesgo. No obstante, estas variables tienen un porcentaje de ausencias, en lo que se refiere al VIH del 6,7%, y del 11,9% en la variable ser UDI.

De los casos en los que consta que tienen algún factor de riesgo, el 75,6% son VIH positivo, el 14,9% son UDI's sin infección conocida por VIH y el 9,5% tienen «otro» factor de riesgo diferente de los dos anteriores (Figura 2.5), como ser VHC, alcohólico, fumador o conviviente/contacto de un caso.

**Figura 2.5.** Factores de riesgo (%) en los casos de TB en II.PP. 2008.

2.3. Características clínicas

El porcentaje de casos con clínica compatible de TB era del 76,9% en el total de casos (103/134) y del 76,1% en los casos de TB pulmonares/diseminadas (86/113).

El 46,9% de los casos pulmonares/diseminados tenían baciloscopia positiva, lo que supone una tasa de casos bacilíferos de 0,9 por mil internos (Tabla 2.1).

En cuanto a la situación al diagnóstico, en 2008, el 77,6% de los casos eran iniciales, el 15,7% recidivas y el 6,7% abandonos de tratamiento recuperados, (Figura 2.6).

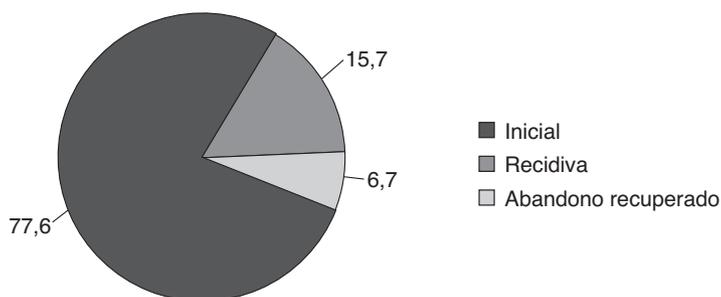


Figura 2.6. Situación al diagnóstico de los casos de TB en II PP 2008.

2.4. Localización anatómica

En 2008 el 76,1% (102) de los casos fueron exclusivamente pulmonares, el 14,2% (19) extrapulmonares (7 casos ganglionares, 5 pleurales, 3 meníngeas, 1 osteoarticular, 1 genitourinaria y 2 de otros órganos), el 8,2% (11) mixtas o diseminadas y en 2 casos (0,8%) no constaba el dato (Tabla 2.4).

Tabla 2.4. Casos de tuberculosis según localización anatómica. Registro de casos de II PP 2005-2008.

Localización anatómica	Casos notificados							
	2005		2006		2007		2008	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sólo pulmonar	88	71,5	100	69,4	99	79,8	102	76,1
Sólo extrapulmonar	21	17,1	23	16,0	14	11,3	19	14,2
Pulmonar y otra /diseminada	12	9,8	18	12,5	10	8,1	11	8,2
NC.	2	1,6	3	2,1	1	0,8	2	1,5
Total	123	100	144	100	124	100	134	100

En la Figura 2.7 se muestra la localización de la tuberculosis y se puede observar que la forma pulmonar es la más frecuente a lo largo de los años tanto en los VIH + como en los VIH-. Sin embargo las formas extrapulmonares y sobre todo las mixtas diseminadas son más frecuentes en los casos de tuberculosis que son VIH positivo (Figura 2.8).

El 52,6% de los casos de localización extrapulmonar y el 72,7% de las mixtas/diseminadas, se han dado en pacientes VIH positivos.

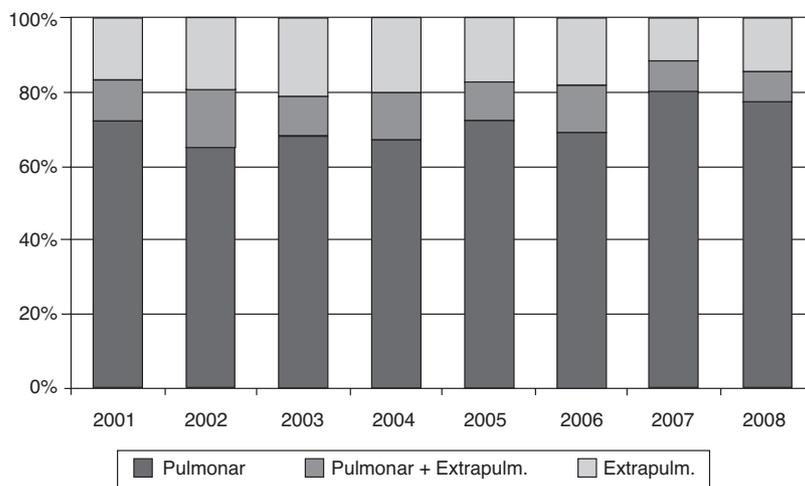


Figura 2.7. Localización anatómica de los casos de TB en IIPP. 2001-2008.

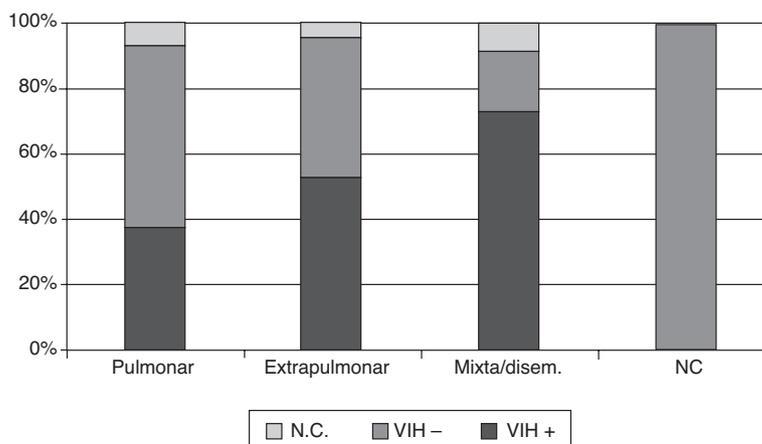


Figura 2.8. Situación frente a VIH según localización de la tuberculosis. II PP 2008.

3. Certeza diagnóstica

En 2008 el 86,9% del total de los casos del registro de casos de tuberculosis tenían reseñada una radiografía, una baciloscopia o un cultivo positivos, 90,2% en las pulmonares (85,8% si se consideran también las diseminadas). Si se considera como indicativo de certeza diagnóstica el tener una baciloscopia o un cultivo positivos, el 74,6% de los casos lo tienen (84,3% en las pulmonares, 80,5% si se consideran también las diseminadas). El porcentaje de casos de TB pulmonar/diseminada con baciloscopia positiva es del 53,2%; el cultivo es positivo en el 48,6%, si bien, en este caso, el porcentaje de ausencias es muy alto (Figura 2.9).

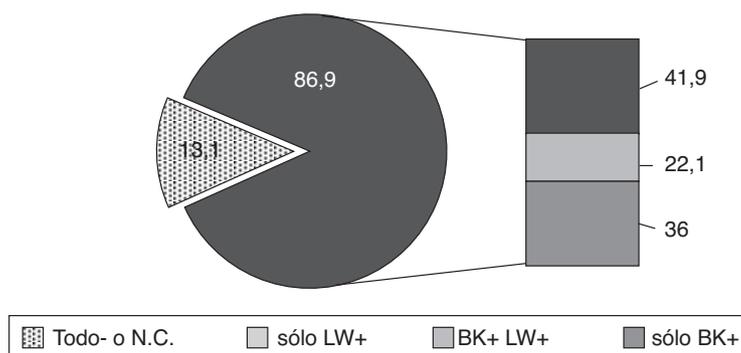


Figura 2.9. Confiración microbiológica de los casos de TB. II PP 2008. (Formas sólo pulmonares).

En ese año se hicieron estudios de sensibilidad en el 13% del total de los cultivos que habían resultado positivos. De ellos tres casos resultaron resistentes a isoniácida en los CP de Alicante 1, Jaén y Valencia y otro caso a isoniácida y pirazinamida en el CP de Zaragoza.

4. Retraso diagnóstico

Entre los casos de TB que presentaban clínica al diagnóstico (103) la mediana de días transcurridos entre la fecha que se recoge como de inicio de síntomas y la fecha de inicio de tratamiento, ha sido de 19,5 días (se han excluido en este cálculo un 12,6%, 13 casos, en los que la diferencia era igual o menor de dos días). El 41,5% de los casos fue diagnosticado en menos de 15 días, el 22% en 15 o más, pero menos de 31, el 19,5% en más de un mes pero menos de dos, el 4,8% en más de dos meses pero menos de tres, y el 12,2% fue diagnosticado pasados tres meses desde el inicio de los síntomas (Figura 2.10).

En el caso de las TB pulmonares/diseminadas con baciloscopia positiva, la mediana de días de demora, en 2008, fue de 16 días (también excluido el 20%,

9 casos, con 2 o menos de 2 días de diferencia). El 47,1% de los casos inició el tratamiento en menos de 15 días tras el inicio de los síntomas, el 14,7% en 15 o más de 15 pero menos de un mes, el 17,6% en más de un mes pero menos de dos, el 8,8% en más de dos meses pero menos de tres, y el 11,8% en más de tres meses.

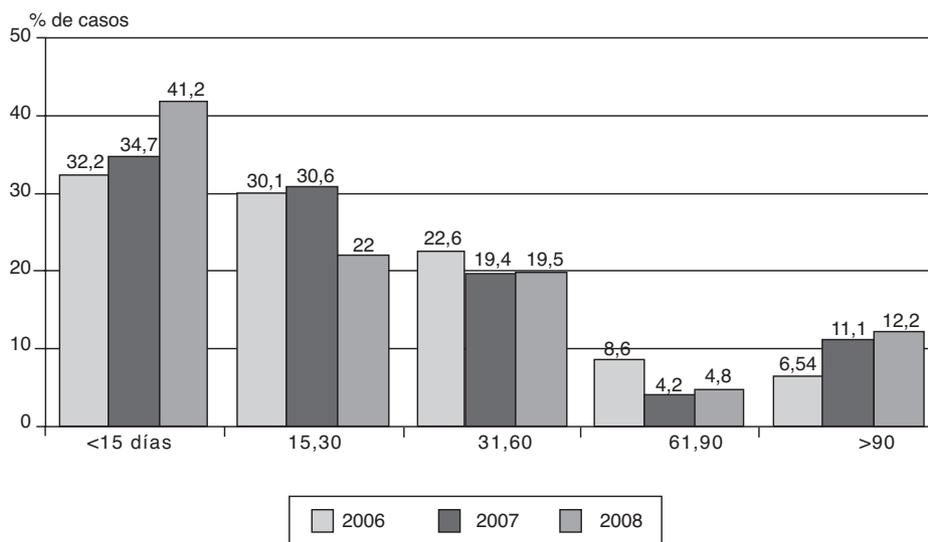


Figura 2.10. Demora diagnóstica en los casos de TB. II PP 2006-2008.

Según el programa de tuberculosis el objetivo es conseguir diagnosticar en menos de 35 días al 95% de los casos de TB pulmonar con baciloscopia positiva. En 2008 este porcentaje fue del 70,6% y del 88% en 2007, si se incluyen sólo los casos sintomatológicos. Al incluir los casos asintomáticos y descubiertos por programa este porcentaje desciende al 41,7% de los casos en 2008.

5. Pautas de tratamiento

En lo que se refiere a la duración del tratamiento, en 2008, el 59,7% tenía instaurada una pauta de seis meses, el 22,4% de nueve meses, en el 16,4% figura «otra» pauta de tratamiento y hay un 1,5% de ausencias.

En cuanto a la pauta de fármacos utilizados, el 31,3% (42) de los casos fueron tratados con tres fármacos (85,7% HRZ, 7,1% RZE, 2,4% HRE, 2,4% con Myambutol/Tavanic/E y otro 2,4% con RZ+ Ofloxacino), el 65,7% (88) con cuatro fármacos (97,7% con HRZE, 1 caso con ZE+Ribabutina+Levofloxacino y otro con RZE+ Ofloxacino), un caso con cinco fármacos (HRZE+ Ofloxacino) y en otros cuatro casos no consta el número de fármacos. En 36 casos (26,9%) se administró una pauta intermitente en la fase de continuación del tratamiento.

6. Situación al final del seguimiento

En cuanto a la finalización del tratamiento y seguimiento de los casos y a fecha de este informe, disponemos de los resultados del seguimiento del 64,2% de los casos. De estos, el 77,9% finalizaron el tratamiento, 19,8% salieron en libertad antes de finalizarlo y el 2,3% fallecieron. (Figura 2.11).

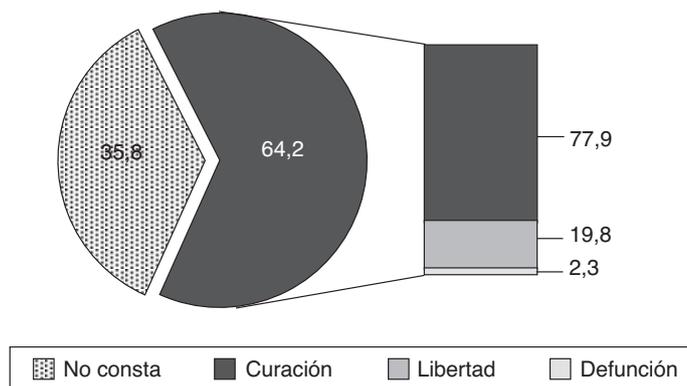


Figura 2.11. Situación al final del tratamiento de la TB en II PP. 2008

7. Estudio de contactos

El estudio de contactos del grupo A, en el caso de tuberculosis pulmonar/di-seminada con baciloscopia positiva, se ha hecho el estudio en 37 casos (69,8%), en los restantes o no se ha hecho o no consta el dato. De éstos 37 se ha continuado el estudio al grupo B en 19 casos (51,3%). La media de contactos del grupo A estudiados por caso fue de $2,5 \pm 2,2$ (DS), mediana de 2 y un rango entre 1 y 10. La media de contactos del grupo B estudiados fue de $4,3 \pm 2,6$ (DS), la mediana de 3,5 y un rango entre 1 y 11.

8. Cruce de los datos con otros registros

Del mismo modo que en años anteriores, se ha realizado el cruce de los datos con otras fuentes de información propios y con los registros de las CC AA.

En la Tabla 2.5 puede observarse el número total de casos detectados por cada fuente rastreada y el porcentaje que supone sobre el total de los casos. También puede verse el número de casos que no se notifican a través de las EDO y que se han incorporado al registro gracias al cruce con otras fuentes. Además de los que se pueden observar en la tabla, a través de las CC AA se han detectado tres casos más que se han incorporado directamente al registro, por lo que el total de casos incorporados de este modo ha sido de nueve casos (6,7% del total).

Tabla 2.5. Fuentes de notificación y de detección de casos 2008

Fuente	2008		
	Total casos detectados	% Sobre total casos registrados	Casos detectados sólo por esa fuente
EDO individ.	124	92,5	75
Reg. hospitales	47	35,1	5
Reg. SIDA	12	90	1
Total casos *	134*		

*La detección no es excluyente entre las diferentes fuentes. La rentabilidad de cada fuente está hecha sobre el total de casos-incidentes de cada año.

El mayor porcentaje de notificaciones se producen a través de las EDO seguido del registro de hospitalizaciones. Las Comunidades Autónomas aportan tres casos nuevos y uno el registro de casos de SIDA. Los casos detectados a través de los restantes registros han disminuido de forma importante. Del total de casos el 39,6% han sido notificados por más de una fuente.

Para calcular la exhaustividad se ha utilizado el método de captura-recaptura de Hook y Regal, utilizando como modelo óptimo el que presenta valor BIC más bajo para tres fuentes, (EDO, registro de hospitales y registro de sida), ya que los otros registros no aportan ningún caso en exclusiva en este año. Con este método el número estimado de casos sería de 141, es decir, 7 casos más de los observados.

Se estima a través de las EDO hay una infranotificación del 12,1% (17 casos), es decir, la exhaustividad fue del 87,9%. Tras realizar los cruces del registro de TB con los registros de SIDA, de mortalidad, de pacientes hospitalizados, con el laboratorio del Hospital Doce de Octubre (Madrid), y con las CC AA, la exhaustividad del registro se estima en un 95%.

9. Discusión y conclusiones

Aunque el número absoluto de casos incidentes de TB ha aumentado un 5,2% con relación a 2007, la tasa de incidencia se mantiene igual debido al crecimiento de la población ingresada en prisión. Desde el año 2001 la tuberculosis en prisión presenta un descenso anual medio de un 7,9%, superior al descenso del 5% anual considerado como espontáneo. A pesar de este «buen comportamiento» debemos tener en cuenta que sigue siendo 12,1 veces superior a la de la población general española (18,4 casos por 100.000 habitantes). En esta diferencia está influyendo la diferente composición entre ambas poblaciones ya que, la población penitenciaria proviene mayoritariamente de una situación social muy precaria y con una alta fre-

cuencia de factores de riesgo a su ingreso en prisión. Según el estudio realizado en 2006 un 77,2% de los internos consumían drogas (heroína, cocaína, cannabis y/o alcohol) en el mes anterior a su ingreso en prisión, de los cuáles el 10,5% lo hacían de forma inyectada. Otros factores de riesgo como son la seropositividad al VIH o al VHC están también sobrerrepresentados en la población penitenciaria (7,8% y 27% en 2008). Esta situación de especial riesgo de padecer tuberculosis que presenta una parte importante de la población que ingresa en prisión, obliga a la realización de una cuidadosa y exhaustiva exploración al ingreso de los internos en el centro penitenciario. Debe incluir las pruebas necesarias para poder diagnosticar las enfermedades que facilitan el desarrollo de tuberculosis y/o el diagnóstico de la propia enfermedad desde el momento del ingreso. Con ello se dificultaría la propagación de la enfermedad gracias al diagnóstico y tratamiento precoz y se contribuiría de forma eficaz a mejorar la salud de los internos y la salud pública general.

La TB en prisión es predominantemente masculina, con una razón de masculinidad de 15,6, cuando en el global de la población reclusa hay una mujer por cada once varones. En población general también es más frecuente la enfermedad en varones que en mujeres pero con una razón de masculinidad claramente inferior (1,9). La diferencia tan acusada por sexo es debido a la sobrerrepresentación de los hombres en prisión y a que estos presentan una mayor frecuencia de factores de riesgo de padecer la enfermedad (infección por VIH, VHC, UDI). Al analizar las tasas por sexo vemos que mientras que la de los hombres ha disminuido ligeramente la de las mujeres se ha duplicado, aunque este dato es poco valorable por el pequeño número de casos entre las mujeres que provoca que pequeños cambios produzcan grandes alteraciones en el valor de las tasas.

Aunque la tuberculosis en prisión, por su composición etárea, afecta básicamente a adultos jóvenes, el lento aunque progresivo incremento en la edad media de los afectados, que se viene observando en los últimos años, parece indicar una disminución de la transmisión reciente.

La proporción de casos de TB diagnosticados entre la población penitenciaria nacida fuera de España sigue incrementándose, suponiendo casi un tercio de los casos notificados, porcentaje muy similar a la de población general (33%). A pesar de ello, la tasa de incidencia anual en internos extranjeros sigue siendo inferior a la que presentan los autóctonos y, debido al aumento de población, se mantiene en los mismos valores del 2007. El impacto que sobre la tuberculosis tiene la población foránea, obliga a adecuar las actividades dirigidas a favorecer la prevención y a minimizar la transmisión de la enfermedad a sus características tanto idiomáticas como culturales y a verificar la correcta comprensión de la información que se les quiere transmitir.

La infección por el VIH sigue siendo el factor de riesgo absolutamente predominante (>75,6%) entre los casos de tuberculosis que presentan algún factor de riesgo para contraer la enfermedad. La coinfección TB/VIH se manifiesta también en que en más del 40% de los casos de sida notificados en prisión en 2008 constaba la tuberculosis como enfermedad indicativa. En población general son VIH positivos el 6,2% de los casos aunque con un 52,1% de ausencias mientras que en prisión no consta este dato sólo en el 6,7%.

El 77,6% de los casos diagnosticados en prisión corresponde a casos iniciales o que no han recibido tratamiento previo con fármacos antituberculosos por un tiempo superior a un mes. También en población general los casos iniciales son los más frecuentes (82%).

La forma de presentación más común de la tuberculosis sigue siendo la pulmonar (76,1%), tanto en VIH positivos como negativos. La tasa de los casos infecciosos o con mayor grado de transmisibilidad (TB pulmonares/diseminadas con baciloscopia positiva) sigue descendiendo (0,9/1000 internos) aunque sigue siendo casi 15 veces superior a la de población general (6,2/100.000 habitantes). Es importante, por tanto, controlar la propagación de la enfermedad, implementando de forma inmediata, ante cualquier sospecha y hasta que se descarte la contagiosidad, el aislamiento respiratorio de los afectados y la utilización las mascarillas adecuadas tanto en los enfermos como en los trabajadores en contacto directo y prolongado con el enfermo.

En dos tercios de los casos diagnosticados se ha confirmado el diagnóstico mediante baciloscopia o cultivo positivos. El 6,8% de los cultivos positivos muestra resistencia a isoniacida y un 1,7% a pirazinamida. De los cuatro pacientes en los que el antibiograma mostró algún tipo de resistencia, sólo uno presentó multi-resistencia (H+Z), los tres restantes tenían resistencia primaria a H. En cualquier caso los datos de esta variable se ven afectados por el enorme porcentaje de ausencias ya que solamente constan estudios de sensibilidad en el 13% de los cultivos positivos. La elevada ausencia de respuesta es debida, seguramente, a que el intervalo de tiempo entre la solicitud de la prueba y la obtención del resultado puede ser muy prolongado y siempre posterior a la notificación del caso. Es fundamental para conocer la situación de la resistencia a fármacos antituberculosos mejorar, de forma importante, la recogida de información acerca de esta variable.

El retraso diagnóstico, en los casos que presentan síntomas compatibles con la enfermedad, que mide el tiempo transcurrido entre la fecha de inicio de tratamiento y la de aparición de síntomas, ha sido de 19,5 días. El porcentaje de casos bacilíferos diagnosticados antes de 35 días, ha disminuido al 70,6% (85% en 2007) alejándose del objetivo del Programa de Prevención y Control de la TB en II PP, que es conseguir el 95%. El diagnóstico precoz de la enfermedad es el objetivo fundamental del Programa de Prevención y Control de la TB. Para conseguirlo es imprescindible disminuir la demora diagnóstica manteniendo una alta sospecha de tuberculosis frente a cualquier síntoma respiratorio. La formación en los síntomas tanto de los funcionarios de vigilancia como de los propios afectados para que puedan actuar como agentes de salud puede ser una forma eficaz de acercarnos al logro de ese objetivo.

El 60% de los casos han recibido tratamiento con una pauta de seis meses y un 65,7% han sido tratados con cuatro fármacos, porcentaje superior al de 2007 (55%) y que se aproxima a las últimas recomendaciones que van en la línea de utilizar cuatro fármacos de entrada en todos los casos, independientemente de la prevalencia de resistencias a isoniacida. Sólo se utilizan pautas intermitentes en 27% de los casos, lo que resulta sorprendente ya que al ser todos los tratamientos, de forma obligatoria, en TDO esta pauta disminuiría el número de visitas de los internos y por tanto podría disminuir el trabajo para los sanitarios, aunque es posible que éstos se plan-

teen que a la salida de la prisión es más fácil para el enfermo seguir el hábito de tomar el tratamiento cuando es diario que cuando es intermitente.

En un 70% de los casos de tuberculosis pulmonar/diseminada con baciloscopia positiva consta que se ha realizado estudio de contactos, porcentaje muy por debajo del observado en 2007 (83%) y dado que el seguimiento de los contactos de los casos contagiosos es otro de los puntos básicos del programa, habrá que aumentar los esfuerzos para conseguir que se estudien todos los contactos, sobre todo de los casos bacilíferos como forma de controlar la transmisión de la tuberculosis y, por tanto, reducir su incidencia en prisión.

El 78% de los casos, en los que consta esta variable, han completado el tratamiento en prisión, pero hay un 20% que sale en libertad con tratamiento que nos obliga a mantener un contacto continuo con las autoridades sanitarias extrapenitenciarias para garantizar el seguimiento del enfermo tanto dentro como fuera de la prisión.

En prisión el tratamiento de tuberculosis se administra obligatoriamente en TDO. Si el interno prevé que va a salir en libertad sin haber finalizado el tratamiento es fundamental lograr que tome conciencia de la importancia de continuar el tratamiento bajo su propia responsabilidad.

El registro de tuberculosis se nutre básicamente de la declaración EDO por parte de los médicos de los centros penitenciarios. Sin embargo, gracias a los cruces con otros registros tanto de la propia CSP como de las CC AA en 2008 se han incluido 6 casos (4,4%) a través de estos cruces que habrían quedado sin detectar.

Si se valora la exhaustividad el registro a través del sistema captura-recaptura, en 2008, otros 7 (5,2%) casos de tuberculosis diagnosticados, estando el enfermo en prisión, habrían quedado sin detectar por ningún sistema. La única forma de evaluar el funcionamiento del Programa de Prevención y Control de la TB en II PP es a través del análisis de las notificaciones que se realizan desde los centros penitenciarios. Por esta razón, y para garantizar la eficacia del Programa desde el Área de Salud Pública se debe hacer un seguimiento periódico del registro para evaluar la exhaustividad de las notificaciones. Es importante, para garantizar la implicación de los sanitarios, la devolución de la información ya procesada a los notificadores.

Estrategia general y resumen del programa

I. ESTRATEGIA GENERAL

El diagnóstico precoz y el tratamiento adecuado han constituido clásicamente la piedra angular del control de las enfermedades transmisibles. Si esto es cierto para la mayoría de estas enfermedades, la TB presenta características que hacen aún más importante dicha estrategia de control:

- Se transmite por vía aérea, lo que hace prácticamente imposible adoptar medidas de protección individual para evitar el contagio.
- La mayoría de los casos infecciosos son sintomáticos, lo que facilita la detección precoz.
- Se dispone de un tratamiento eficaz, que disminuye rápidamente la infecciosidad y cura la enfermedad, interrumpiendo de este modo la cadena de transmisión.

Otra característica fundamental de la TB es que antes del desarrollo de la enfermedad puede existir un periodo de infección latente de duración variable (de pocas semanas a toda la vida), durante el cual los bacilos no se reproducen, la persona no está enferma y no transmite la enfermedad. Este periodo es detectable mediante la prueba de tuberculina (PT), y se dispone de un tratamiento preventivo (TIT) eficaz, es decir, que administrado a las personas con infección latente reduce en gran medida la probabilidad de llegar a desarrollar la enfermedad.

En la última década la estrategia de control de la TB en II PP se ha centrado en el *diagnóstico precoz* mediante la búsqueda activa a través de la detección de los síntomas de la enfermedad, el estudio de contactos y el tratamiento mediante TDO de los enfermos. Este último punto es fundamental ya que el seguimiento correcto del tratamiento sirve no sólo para curar al paciente e interrumpir la cadena de transmisión, sino también para prevenir el desarrollo de resistencias a los fármacos.

Por ello, la estrategia de este programa se basa en las siguientes directrices:

1. El objetivo básico del programa es incrementar al máximo el diagnóstico precoz de los casos con el fin de reducir la transmisión de la enfermedad en los centros penitenciarios.
2. Es necesario establecer un seguimiento periódico de los internos que permita detectar cualquier síntoma en los momentos iniciales, por lo que habrá que fomentar en los centros penitenciarios la búsqueda activa de casos manteniendo un alto índice de sospecha ante síntomas compatibles con la TB y un exhaustivo estudio de contactos tras el diagnóstico de un caso, sobre todo aunque no sólo, si es bacilífero.
3. La *educación para la salud* que permita la formación en los aspectos básicos de la enfermedad y los programas de mediadores en salud son fundamentales para la detección de síntomas y deben incluir a todos los profesionales del centro y a los internos.
4. Las actividades del programa deben estar claramente ordenadas según un orden de prioridad, de modo que en situaciones de conflicto en la asignación de recursos, actividades menos importantes no se pongan en marcha o se desarrollen en detrimento de otras de mayor trascendencia. La priorización debe estar basada en los riesgos, de forma que se primen las actividades enfocadas a situaciones de riesgo a internos con factores de riesgo de padecer la enfermedad.

Screening de síntomas

Se establecen los siguientes momentos para realizar este *screening*:

- En la consulta de ingresos.
- En la consulta periódica programada para los internos con factores de riesgo de padecer TB. La periodicidad mínima será mensual para los internos VIH+ y bimestral para los internos con otros factores de riesgo (fundamentalmente convertidores recientes que no hayan realizado TIT, UDIs VIH– y diabéticos,).
- En los contactos de un caso infeccioso.

Escala de prioridades

Las prioridades que se establecen son, por este orden:

- 1.º Búsqueda activa de casos, educación sanitaria e investigación de los internos con clínica compatible con TB, con objeto de mejorar la precocidad del diagnóstico. Aislamiento respiratorio durante el periodo infeccioso. Administración de tratamiento directamente observado a todos los enfermos. Comunicación a los servicios extrapenitenciarios de la salida en libertad de internos en tratamiento.

- 2.º Investigación en los contactos próximos a cada caso bacilífero de la situación frente a la enfermedad/infección y administración de TIT si procede. Comunicación a los responsables sanitarios comunitarios de los posibles contactos extrapenitenciarios durante el tiempo que el interno ha sido infeccioso.
- 3.º Mantenimiento de una elevada cobertura de realización de la PT, tanto al ingreso como durante la estancia en prisión.
- 4.º Los candidatos a recibir TIT están a su vez ordenados según un orden de prioridad recogido en el Capítulo 11.

Es importante señalar que la educación sanitaria incide en todas las actividades, facilitando su realización y la consecución de los objetivos: diagnóstico precoz, colaboración en la identificación de contactos, aceptación de la prueba de tuberculina, adherencia al TIT, etc.

Dentro de este orden de prioridades, el alcance de las actividades de cada centro deberá concretarse en los objetivos anuales que se pactarán con la Coordinación de Sanidad Penitenciaria

II. ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

Parte primera: Aspectos generales

Dentro de esta primera parte se ha expuesto la situación actual de la TB en II PP y la estrategia de actuación que se deriva del análisis de la misma. Se presentan los objetivos específicos y los indicadores que se utilizarán para la evaluación del programa. Finalmente se destina un capítulo a la educación sanitaria, por ser un tema que, como se ha dicho más arriba, afecta a todas las actividades del programa.

Parte segunda: Diagnóstico y manejo de la enfermedad

En esta parte se detallan actividades prioritarias, como las encaminadas al diagnóstico precoz de los enfermos, el aislamiento respiratorio, la quimioterapia y las medidas que garanticen la continuidad en casos de excarcelación o conducción.

Parte tercera: Diagnóstico de la infección y TIT

Esta parte recoge las actividades dirigidas a detectar internos infectados por *M. Tuberculosis* y a prevenir el desarrollo de la enfermedad mediante administración de TIT. El *screening* con PT tiene un orden de prioridad superior al TIT ya que persigue además otros objetivos, como son facilitar los estudios de contactos y monitorizar la evolución del programa.

Parte cuarta: Investigación de contactos

En esta parte se recogen las pautas para detectar la presencia de enfermedad o prevenir su desarrollo en los internos que hayan estado en contacto con casos infecciosos de TB. Estas actividades constituyen la segunda prioridad del programa, después del diagnóstico precoz y tratamiento de los enfermos.

Parte quinta: Anexos

Los anexos recogen aspectos complementarios, pero muy importantes para el buen desarrollo del programa, como son las normas para recogida de esputos y los registros de la información. Se incluyen además dos trípticos que pueden ser útiles como apoyo de las actividades de educación sanitaria y un directorio de los servicios centrales de salud pública de las CC AA. Se presenta también como anexo una selección de la bibliografía consultada, por ser ésta común a los distintos capítulos.

III. RESUMEN ESQUEMÁTICO DE LAS ACTIVIDADES DEL PROGRAMA

En las Figuras 3.1 y 3.2 se exponen dos algoritmos que resumen las actividades a desarrollar.

- En el primero se esquematizan las actuaciones en caso de sospecha clínica de tuberculosis pulmonar.
- En el segundo se representa la secuencia de actuaciones cada vez que se realiza el *screening* con la PT. Aún en este caso, el primer paso es siempre investigar la presencia de clínica sugestiva de enfermedad tuberculosa.

La valoración como candidato a TIT (parte derecha de la Figura 3.2) requiere una explicación adicional: El TIT se ofrecerá a todos los internos con algún factor de riesgo para TB. «Recomendar» versus «ofertar» hace referencia a una mayor dedicación de tiempo y esfuerzo, en el primer caso, para convencer al paciente y obtener su consenso. Cada centro, en función de sus recursos y posibilidades, y teniendo en cuenta la escala de prioridades que se detalla en el Capítulo 11, debe fijar el tipo de internos que incluye en «prioridad alta» y en «prioridad baja», y concretar sus objetivos en cuanto a cobertura de TIT-DO.

Se fija una periodicidad semestral para las revisiones clínicas con educación sanitaria en consulta programada (médica o de enfermería) en los internos sin factores de riesgo.

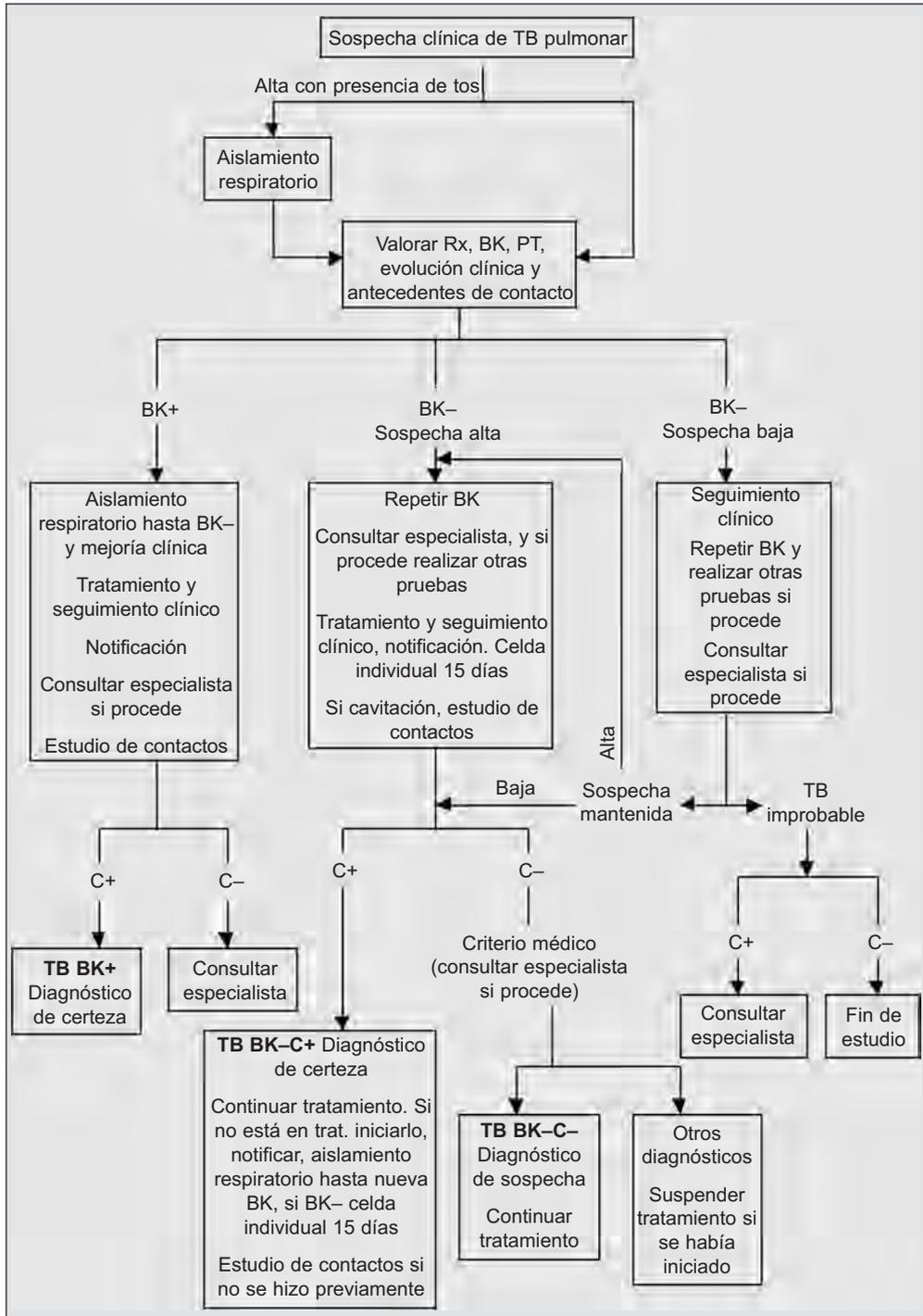


Figura 3.1. Algoritmo de actuación ante un paciente con sospecha clínica de TB pulmonar.

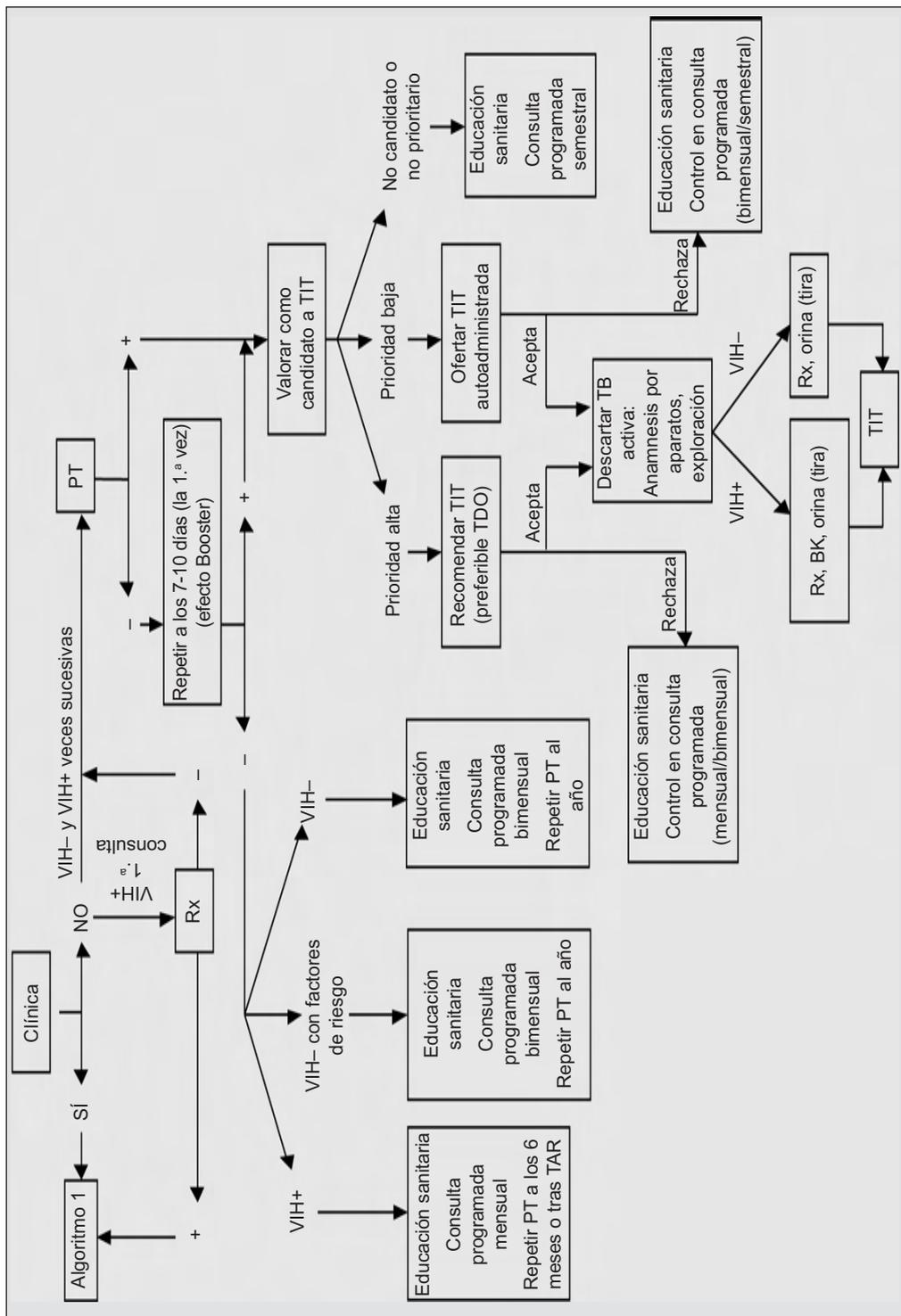


Figura 3.2. Algoritmo de actuaciones derivadas del screening con PT.

Objetivos y evaluación

I. OBJETIVOS

Objetivo general

Disminuir la incidencia de la enfermedad tuberculosa en Instituciones Penitenciarias y evitar la aparición de resistencias.

Objetivos específicos

1. *Mejorar la precocidad en el diagnóstico*

- Identificar y tratar al menos al 95% de los casos con TB pulmonar BK+ en menos de cinco semanas tras el inicio de los síntomas.
- Realizar valoración clínica orientada a descartar TB al menos en el 95% de los ingresos/reingresos de libertad en las primeras 24 horas tras el ingreso.
- Alcanzar una cobertura superior al 90% en las revisiones clínicas programadas de los pacientes VIH+.
- Realizar censo de contactos en el 100% de los casos con TB pulmonar BK+. Estudiar al 100 % de los contactos del grupo A (alto riesgo) de pacientes BK+, y al menos al 80 % de los del grupo B (bajo riesgo), según el censo que se haya elaborado.
- Notificar a los Servicios de Salud Pública de las CC AA los contactos extrapenitenciarios cuando proceda (visitas, familiares...).

2. *Asegurar el tratamiento adecuado, su continuidad y finalización*

- Administrar TDO al 100% de los enfermos de TB mientras permanecen en prisión.

Comunicar a los servicios de salud pública de las CC AA la información necesaria para el seguimiento de los tratamientos en más del 95% de los casos que salgan en libertad.

3. Poner en marcha en cada centro un programa de educación sanitaria sobre TB

El programa deberá incluir información básica sobre TB, síntomas por los que se debe acudir a consulta e importancia de realizar los tratamientos que se les indiquen en relación con la enfermedad o con su prevención.

4. Mejorar la cobertura de la prueba de tuberculina

- Realizar PT al menos al 80 % de los primeros ingresos que permanezcan un mínimo de 15 días en prisión, dentro del primer mes del ingreso.
- Alcanzar una cobertura global de PT superior al 70%. En el caso de los VIH+ superior al 85 % y en los VIH– superior al 65%.

5. Mejorar la cobertura del tratamiento de la infección latente. (TIT)

- Alcanzar una cobertura de TIT superior al 60% para los internos VIH+ y PT+.
- Conseguir que finalicen el TIT al menos el 85% de los pacientes VIH+ y el 75 % de los VIH– a quienes se les instaura, descontados los que se van en libertad o conducción mientras la están realizando.

6. Mejorar los registros de la información

- Notificar de forma individualizada a la CSP y a los servicios de salud pública de las CC AA el 100% de los casos diagnosticados, utilizando la hoja de registro establecida a tal efecto.
- Cumplimentar y mantener al día todos los formularios relativos a TB del SANIT, así como el correspondiente a serología frente a VIH.
- Cumplimentar adecuadamente la hoja de conducción, tanto en el centro de origen como en los de tránsito, de todos los pacientes en tratamiento o en TIT.

II. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA

Los centros deberán remitir la evaluación del programa de TB a la Coordinación de Sanidad Penitenciaria cuando esta sea solicitada. No obstante, es conveniente que cada centro realice una evaluación interna con mayor frecuencia a lo largo del año, sobre todo de aquéllos indicadores que se obtienen automáticamente a través del SANIT, u otros muy sencillos de obtener (por ejemplo, demora diagnóstica), ya que el coste de obtención es prácticamente nulo una vez registrados los datos, y la información que arrojan sobre la evolución del programa puede ser muy valiosa.

A continuación se exponen los indicadores de evaluación que se corresponden con los objetivos establecidos al principio del programa, así como otros que pueden ser útiles aunque no se correspondan con ningún objetivo. En cada caso se explicita la forma de cálculo del indicador y la fuente de donde se pueden obtener los datos. Cuando la fuente es el SANIT, en algunos casos existe un informe que proporciona directamente el valor del indicador (obtención directa), mientras que otros necesitan algún tipo de elaboración a partir de los informes existentes. Algunos indicadores reflejan lo acaecido a lo largo del periodo concreto de evaluación, mientras que otros representan la situación en el momento puntual en que se obtiene el indicador. Estos últimos se señalan como «indicadores transversales».

1. Objetivo: mejorar la precocidad en el diagnóstico

1.1. Objetivo: Demora diagnóstica

Indicador:

$$\frac{\text{Nº de casos BK+ con demora diagnóstica} < 5 \text{ semanas}}{\text{Nº de casos BK+}}$$

Demora diagnóstica: Diferencia entre fecha de inicio de tratamiento y fecha de inicio de síntomas. En los casos en que los síntomas hayan comenzado antes del ingreso en prisión, la demora diagnóstica será la diferencia entre la fecha de inicio de tratamiento y la fecha del ingreso actual en prisión.

Fuente: Registro de casos de TB.

1.2. Objetivo: Cobertura de la valoración clínica al ingreso

Indicador:

$$\frac{\text{Nº de exámenes clínicos realizados en el primer día tras el ingreso}}{\text{Nº de ingresos y reingresos de libertad}}$$

Fuente: Existencia de la hoja Mod. San. 5 en la historia clínica, cumplimentada en el apartado «Detección de enfermedades transmisibles». El indicador se puede obtener sobre una muestra de historias clínicas.

1.3. *Objetivo: Cobertura de revisiones clínicas programadas*

Indicador:

Nº de revisiones clínicas programadas de pacientes VIH+ realizadas en los últimos 45 días

Nº de pacientes VIH+ presentes en el centro

Fuente: SANIT o revisión de historias clínicas.

Indicador transversal

1.4. *Objetivo: Exhaustividad del estudio de contactos*

Indicador:

Nº de casos BK+ en que se ha realizado estudio de contactos

Nº de casos BK+ diagnosticados

Fuente: Registro de casos.

2. **Objetivo: asegurar el TDO, su continuidad y finalización**

2.1. *Objetivo: Cobertura de TDO*

Indicador:

Nº de casos tratados con TDO

Nº de casos

Fuente: Registro de casos

2.2. *Objetivo: Comunicación a las CC AA de los casos que salen en libertad*

Indicador:

Nº de comunicaciones enviadas a los servicios de Salud Pública de las CC AA

Nº de casos que salen en libertad con tratamiento

Fuente: Numerador: Servicios de Salud Pública de las CC AA.

Denominador: SANIT.

3. Objetivo: puesta en marcha de un programa de educación sanitaria sobre TB

Cada centro deberá remitir a fin de año a la CSP una breve evaluación de las actividades de educación sanitaria realizadas.

4. Objetivo: mejorar la cobertura de la prueba de tuberculina

4.1. Objetivo: Cobertura de la PT al primer ingreso

Indicador:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de primeros ingresos con estancia } > 15 \text{ días con PT realizada dentro del 1}^\circ \text{ mes}}{\text{N}^\circ \text{ de primeros ingresos con estancia } > 15 \text{ días}}$$

Fuente: SANIT, obtención directa.

4.2. Objetivo: Cobertura transversal de la PT

Indicadores:

En VIH+:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de internos VIH+ con PT+ o con PT- realizado en los últimos 7 meses}}{\text{N}^\circ \text{ de internos VIH+}}$$

En VIH-:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de internos VIH- con PT+ o con PT- realizado en los últimos 13 meses}}{\text{N}^\circ \text{ de internos VIH-}}$$

Global:

$$\frac{\text{Suma de los dos numeradores anteriores}}{\text{N}^\circ \text{ total de internos}}$$

Fuente: SANIT, obtención directa.
Indicadores transversales

5. Objetivo: mejorar la cobertura del TIT

5.1. Objetivo: Cobertura transversal de TIT en VIH+

Indicador:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de internos VIH+ PT+ sin TB previa que han completado o están realizando TIT}}{\text{N}^\circ \text{ de internos VIH+ PT+ sin TB previa}}$$

Fuente: SANIT, obtención directa.
Indicador transversal

5.2. Objetivo: Finalización de TIT

Indicador:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de TIT completadas con éxito}}{\text{N}^\circ \text{ de TIT finalizadas} - \text{N}^\circ \text{ de TIT finalizadas por conducción o libertad calculado por separado en VIH+ y en VIH-}}$$

Fuente: SANIT, obtención directa.

6. Objetivo: mejorar los registros de la información

6.1. Objetivo: Notificación de los casos a la SGSP y a las CC AA

La exhaustividad de los registros se evaluará mediante cruce entre distintas fuentes de información.

6.2. Objetivo: Cumplimentación del SANIT

El cumplimiento de este objetivo se evalúa fácilmente de modo indirecto, ya que de él depende la obtención de gran parte de los objetivos anteriores.

6.3. Objetivo: Cumplimentación de la hoja de conducción

Se comprobará aleatoriamente y a través de las incidencias referidas por los centros de tránsito o destino.

7. Otros indicadores

Aunque no responden a objetivos establecidos, hay una serie de indicadores que también pueden resultar útiles para valorar mejor la evolución del programa, comparándolos consigo mismo en su evolución a lo largo del tiempo.

7.1. Prevalencia de infección en el centro

Porcentaje de infectados conocidos:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de internos PT}^+}{\text{N}^\circ \text{ de internos presentes}}$$

Fuente: SANIT, obtención directa.
Indicador transversal.

7.2. Tasa de conversión

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de conversiones}}{\text{N}^\circ \text{ de repeticiones de PT}}$$

Fuente: SANIT, obtención directa.

7.3. Investigación de contactos

Número medio de contactos por caso:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de contactos investigados}}{\text{N}^\circ \text{ de casos diagnosticados}}$$

(desagregado según situación microbiológica del caso índice; es decir, se debe calcular por separado para los casos BK+ y para los casos BK- pero C+ o con cavitación)

Fuente: SANIT

7.4. Inicio de TIT

Indicador 1:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de TIT iniciados}}{\text{N}^\circ \text{ de infecciones diagnosticadas}}$$

Calculado por separado en VIH+ y en VIH-.

Fuente: SANIT, obtención directa.

Indicador 2:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de TIT iniciados}}{\text{N}^\circ \text{ de TIT indicados}}$$

Este indicador es más adecuado que el anterior, pero no se puede obtener del SANIT.

Fuente: Registro interno de los centros penitenciarios

Educación para la salud en tuberculosis

INTRODUCCIÓN

La educación para la salud (EpS) es un instrumento que sirve tanto a los profesionales como a la población, e intenta conseguir de ésta la capacidad de controlar, mejorar y tomar decisiones con respecto a los condicionantes de su propia salud. En lo que respecta a la TB, la EpS juega un papel fundamental en los distintos niveles de prevención. El fin de la EpS es elevar el conocimiento y producir un impacto positivo en las actitudes y comportamientos de los individuos susceptibles de contraer tuberculosis.

- *Prevención primaria o de la infección:* Adquisición de hábitos higiénicos que disminuyan el riesgo de transmisión: ventilación, higiene de las secreciones respiratorias.
- *Prevención secundaria o del desarrollo de la enfermedad en los infectados:* Adherencia al TIT, hábitos saludables.
- *Diagnóstico precoz:* Capacidad para reconocer precozmente los síntomas de la enfermedad en sí mismo y en los demás internos, consultar y colaborar en el diagnóstico.
- *Prevención terciaria o de complicaciones de la enfermedad:* Cumplimiento correcto del tratamiento.

Todos debemos implicarnos en el control de la enfermedad.

- Sanitarios.
- Internos.
- Funcionarios.

El éxito del programa depende de la concienciación de todo el colectivo.

I. OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN TUBERCULOSIS

Los principales objetivos de la educación sanitaria respecto a la TB son los siguientes:

- Educar a la población de internos sobre la sintomatología de la TB, para saber identificar síntomas compatibles, estimulando a solicitar precozmente ayuda sanitaria cuando crean estar enfermos o en contacto con algún enfermo.
- Informar a los funcionarios de vigilancia sobre dichos síntomas, y recabar su colaboración para identificar precozmente a los internos con sintomatología sospechosa.
- Mejorar y aumentar la adherencia a los regímenes de quimioterapia y TIT en los enfermos e infectados.
- Motivar a toda la población de internos para someterse a pruebas de screening (prueba de la tuberculina, test de detección de anticuerpos VIH), que resultan de vital importancia para el diagnóstico y el manejo de la infección y de la enfermedad tuberculosa.
- Proporcionar información exacta a los internos y personal sobre la TB y manera de controlarla, disminuyendo el impacto negativo del miedo y la información errónea.

Hay que destacar que el objetivo más importante (consulta precoz) no entraña un cambio de hábitos, lo que hace que sea más fácil de conseguir que los objetivos habituales de la EpS.

II. ¿A QUIÉN VA DIRIGIDA LA INFORMACIÓN?

- Población general (internos y funcionarios).
- Pacientes diagnosticados de tuberculosis.
- Pacientes con PT positiva.

III. MENSAJES A TRANSMITIR

- La TB es una enfermedad prevenible y curable. Afecta principalmente a los pulmones, y si no se trata los va destruyendo progresivamente.
- Es una enfermedad transmisible por vía aérea a través de las gotitas que se expulsan al aire sobre todo al toser o estornudar.
- La prisión es un lugar de alto riesgo para la transmisión de la TB, por el acúmulo de personas en lugares cerrados.
- Los espacios ventilados y soleados hacen más difícil la transmisión de la enfermedad.

- Deben mantenerse hábitos higiénicos generales para evitar contagiarse y contagiar a otros: mantener bien ventiladas las celdas y los espacios comunes, taparse la boca y la nariz al toser o estornudar, no escupir en el suelo, utilizar pañuelos desechables y eliminarlos adecuadamente.
- Para saber si una persona está infectada por el bacilo de la TB se realiza la prueba de la tuberculina, Mantoux o PT. Mientras se está en un lugar con riesgo de transmisión como es la prisión, es importante realizar periódicamente esta prueba para conocer si uno se ha infectado y poder aplicar medidas para prevenir el desarrollo de la enfermedad.
- Estar infectado significa que existen bacilos dentro del organismo, que están inactivos y no causan enfermedad en este momento, pero pueden producirla en el futuro.
- La enfermedad es transmisible, la infección no se transmite.
- La enfermedad puede manifestarse en cualquier momento después de haber sido infectado, incluso muchos años después. Existe un tratamiento preventivo, (TIT) para evitarlo. Este tratamiento mata los bacilos inactivos que están dentro del organismo, evitando así que puedan producir enfermedad en el futuro. Para que sea eficaz es necesario tomarlo correctamente y hasta el final del tiempo indicado por el médico. Es un tratamiento largo, pero más sencillo que el que hay que aplicar en caso de enfermedad y su eficacia es alta, aunque no del 100%.
- Generalmente las defensas de las personas sanas que han estado en contacto con el bacilo de la TB son capaces de evitar la reinfección cuando se produce una nueva exposición, pero hay que advertir que ante un nuevo contacto con un enfermo contagioso, si el contacto es muy cercano o si las defensas están mermaidas por algún motivo puede ser necesario repetir el tratamiento preventivo.
- Las buenas condiciones de salud ayudan a las defensas a controlar los bacilos: por ello es importante alimentarse correctamente y evitar el consumo de alcohol en exceso o de otras drogas, especialmente inyectadas.
- Hay enfermedades, como la infección por VIH o la diabetes, que hacen que sea más fácil desarrollar la TB. Las personas con estas enfermedades deben seguir escrupulosamente el tratamiento, acudir a consulta cuando les cite el médico o el enfermero, y seguir las indicaciones de los mismos. El control de estas enfermedades es de gran ayuda para prevenir el desarrollo de la TB. Además, el saber si una persona está o no infectada por el VIH es muy importante para que el médico decida qué es lo más adecuado para prevenir o tratar la TB en una persona.
- Cuando aparece alguno de los síntomas de alarma que se enumeran a continuación, hay que consultar con el personal sanitario del centro: tos, con o sin expectoración, que no mejora en 15 días, dolor en el pecho, sangre en el esputo, fiebre o décimas por las tardes durante más de una semana, escalofríos, sudores nocturnos, malestar, cansancio, pérdida de apetito, vómitos y/o pérdida de peso.
- En algunos casos es necesario que la persona enferma esté durante algún tiempo (generalmente 15 días) en situación de aislamiento respiratorio, mientras el tratamiento surte efecto, para prevenir que el bacilo se extienda y contagie a los demás.

- Cuando se tiene tuberculosis hay que decir quiénes son las personas con las que se ha estado en contacto, incluyendo visitas, *vis a vis*, para poder estudiarlas y poder prevenir en ellas la aparición de la enfermedad, o para diagnosticarla precozmente si ya la tuvieran.
- El tratamiento es largo y es muy importante realizarlo bien tanto dentro como fuera del centro, para curarse y no recaer. Es necesario cumplir todas las tomas de todos los medicamentos prescritos durante el tiempo señalado por el médico. Si el tratamiento no se hace bien, los bacilos pueden hacerse resistentes a los medicamentos, haciendo mucho más difícil la curación.
- Como es tan importante seguir bien los tratamientos, sin olvidar ninguna toma, el personal sanitario se ocupa de dar personalmente cada toma a todos lo enfermos, y a veces también a los que hacen tratamiento preventivo.
- Mientras se hace el tratamiento o el TIT, no se debe tomar alcohol, pues podría dañarse el hígado. En ocasiones los medicamentos pueden tener efectos secundarios. Es muy importante seguir las instrucciones del médico o del enfermero sobre lo que hay que hacer si se producen determinados síntomas.

IV. METODOLOGÍA

La educación para la salud debe realizarse de forma continua. Se debe aprovechar toda oportunidad para promocionar comportamientos saludables, así como la detección precoz de casos. Una educación efectiva debe llamar la atención y ser informativa, precisa y exacta. Los mensajes deben repetirse y reforzarse de varias maneras para sostener su impacto.

Para que los métodos resulten efectivos, los educadores en salud deben averiguar el conocimiento, actitudes y comportamiento prevalentes en el grupo a educar. Se puede obtener información cualitativa y cuantitativa mediante:

- Cuestionarios y entrevistas.
- Grupos de estudio formales.
- Reuniones informales.

No sólo se debe implicar en esta tarea el equipo sanitario, la colaboración con otros profesionales del centro (educadores, profesores, funcionarios de vigilancia) mejora su eficacia.

Podemos utilizar muchos métodos, pero independientemente del método elegido, se debe emplear una terminología poco técnica, y con un vocabulario accesible al entendimiento cultural de la población receptora.

1. *Métodos bidireccionales* son más eficaces, ya que nos permiten crear un intercambio activo, alternando el papel de emisor y receptor, estableciendo un sistema de retroalimentación, mejorando así la comunicación y la transmisión del mensaje. Estos son el asesoramiento o *counselling* en la consulta y los talleres de educación sanitaria en pequeños grupos. Siempre que sea posible, deberían participar miembros del grupo a educar en el diseño y producción de materiales.

2. *Métodos unidireccionales*, aunque menos eficaces, permiten llegar a más internos con menos esfuerzo. Incluyen las charlas, videos, mensajes radiofónicos, artículos, entrevistas, carteles y folletos. La utilización de una imagen, como apoyo o base del mensaje, favorece la atención y mejora la comprensión.
3. *Formación de mediadores* es una estrategia de eficacia probada para la educación sanitaria, especialmente útil en determinados medios culturales de actitudes y valores mal comprendidos y que requieren una especial adaptación del mensaje.

V. DÓNDE Y CUÁNDO REALIZAR LA EDUCACIÓN SANITARIA

La consulta programada, y especialmente la consulta de enfermería, debe ser el lugar fundamental donde se realice la educación sanitaria.

Al ingreso en prisión

La primera consulta programada, es fundamental, ya que por ella pasan todos los internos, de forma que permite garantizar que la información más importante llegue a ellos. Después de explicar las nociones básicas respecto a la TB se ofertará la prueba de la tuberculina, explicando detenidamente su significado e importancia. *El mensaje más importante a transmitir son los síntomas con los que suele debutar la enfermedad y la importancia de consultar precozmente si en algún momento se presentan.*

En la consulta para la lectura de la PT

Si el resultado es positivo, se explicará al interno todo lo relativo a la infección tuberculosa, y lo que puede hacer para prevenir el desarrollo de la enfermedad. Si es candidato a TIT, se explicará detenidamente en qué consiste éste, su utilidad, los pasos previos para descartar enfermedad y la importancia de una correcta adherencia.

Si el resultado es negativo, se explicará la necesidad de repetir periódicamente la prueba.

En ambos casos se recordarán los síntomas sospechosos de enfermedad y la necesidad de consultar si se presentan.

En las consultas programadas de seguimiento

En las sucesivas consultas programadas se irá completando la información, comprobando que el interno ha comprendido los distintos mensajes y resolviendo

todas las dudas que se le pudieran plantear, insistiendo siempre en los síntomas por los que debe consultar. En ausencia de enfermedades o factores de riesgo que condicionen consultas programadas de seguimiento, todos los internos deberían ser revisados en la consulta de enfermería al menos cada seis meses, con objeto de incidir en la educación sanitaria, tanto sobre la TB como sobre otros temas.

Antes de iniciar el TIT

La decisión de iniciar TIT se realizará siempre de forma consensuada con el paciente, tras haberle explicado los beneficios y riesgos de la misma, con el compromiso formal de éste de mantener una buena adherencia. Si se va administrar mediante TDO se explicará el porqué de esta medida, planteándola como una ayuda para garantizar la eficacia del tratamiento.

Se explicarán los posibles efectos secundarios de los fármacos y los síntomas por los que debe consultar.

Se explicará que, aunque improbable, no es imposible desarrollar una TB durante el periodo de TIT, y que en tal caso sería muy importante detectarla precozmente por lo que debe consultar sin demora si presenta síntomas compatibles con TB.

Al diagnosticar enfermedad tuberculosa

Se explicará todo lo relativo a la enfermedad, la necesidad de asilamiento, el significado de los resultados de la baciloscopia, la duración previsible del aislamiento, las medidas higiénicas que se deben adoptar para prevenir la transmisión, la necesidad de identificar los contactos, así como todo relativo al tratamiento, la importancia del cumplimiento óptimo del mismo, el porqué del TDO, los posibles efectos secundarios y los síntomas por los que debe consultar.

Siempre debe trabajarse la promoción de la adherencia al tratamiento o al TIT aunque se administren de forma directamente observada, para obtener la colaboración del paciente y especialmente de cara a la salida en libertad.

A la salida de prisión (conducción o libertad)

Recalcar a todos los internos que se hallen en TIT o tratamiento de la enfermedad y que vayan a salir del centro (en conducción o libertad), la importancia de cumplir correctamente los tratamientos y someterse a futuros controles sanitarios en el sistema sanitario extrapenitenciario.

Nos pueden resultar útiles las sesiones de información estandarizadas, con indicación de los asuntos a tratar, pues así no se olvidan asuntos importantes.

RESUMEN DEL CAPÍTULO

PACIENTE DIAGNOSTICADO DE TUBERCULOSIS

- En algunos casos es necesario el aislamiento respiratorio, para prevenir contagios.
- Es necesario decir quiénes son las personas con las que se ha estado en contacto, para poder prevenir en ellas la aparición de la enfermedad o para diagnosticarla precozmente.
- El tratamiento es largo y es muy importante realizarlo correctamente para curarse y no recaer. Si no se hace bien, los bacilos pueden hacerse resistentes a los medicamentos.
- El personal sanitario se ocupa de dar personalmente cada toma a todos los enfermos.
- Los medicamentos pueden tener efectos secundarios. Es muy importante seguir las instrucciones del médico o del enfermero sobre lo que hay que hacer si se producen determinados síntomas. No se debe tomar alcohol.

AISLAMIENTO RESPIRATORIO

Información para funcionarios

- Siempre se debe realizar en celda individual.
- La puerta debe permanecer siempre cerrada.
- Es necesario cerrar la ventana antes de abrir la puerta para evitar la salida del aire contaminado.
- El paciente permanecerá durante todo el tiempo en su celda mientras dure el periodo de aislamiento.
- Las salidas al patio deberá hacerlas en solitario y con una mascarilla (quirúrgica rígida) que le cubra la boca y la nariz.

Sólo se trasladará al paciente a otras dependencias en caso de necesidad, y utilizará durante todo el tiempo mascarilla (quirúrgica rígida).

El personal en contacto con el paciente utilizará mascarilla de alta filtración. (Tipo FFP3).

PARTE II
DIAGNÓSTICO Y MANEJO
DE LA ENFERMEDAD

Diagnóstico de la enfermedad. Búsqueda activa de casos

La detección precoz de casos de TB es, junto con el TDO, el pilar básico de este programa, ya que permite romper la cadena de transmisión de la enfermedad evitando la aparición de nuevos contagios. Si no se hace énfasis en el principio epidemiológico de interrumpir la cadena de transmisión identificando la fuente y actuando en consecuencia, cualquier intervención estará condenada al fracaso. Por ello es preciso aumentar el grado de sospecha clínica e instaurar acciones sistemáticas encaminadas a la detección y/o búsqueda de casos.

Dada la inespecificidad de los síntomas, *la detección de los casos depende de la sensibilidad del personal sanitario frente a la tuberculosis*: hay que «PENSAR EN LA TUBERCULOSIS» y descartarla, iniciando el proceso diagnóstico, lo más pronto posible, en todos los internos que presenten sintomatología compatible. Es decir, *la búsqueda de casos que hagan los profesionales debe basarse, fundamentalmente, en la sospecha clínica*. La búsqueda de casos asintomáticos sólo resulta eficiente en situaciones de alto riesgo, como es la investigación de contactos de un caso bacilífero (ver Capítulo 12).

La forma de presentación más frecuente, y la que conlleva capacidad de contagio, es la TB pulmonar, por lo tanto a ella deben dirigirse prioritariamente los esfuerzos de diagnóstico precoz. Sin embargo, también es importante el diagnóstico precoz de otras formas de TB para el pronóstico individual del paciente. En las formas más graves (meningitis y TB miliar) la precocidad del diagnóstico se correlaciona con el pronóstico vital del paciente.

I. DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD TUBERCULOSA

Siempre hay que tener en cuenta la historia clínica para detectar la presencia de factores de riesgo; se acepta que los colectivos con incidencias de TB anuales superiores a 100/100.000 habitantes son los que se consideran de riesgo, estos factores se pueden agrupar en cuatro grandes categorías:

1. *Biológicos*: infección por el VIH (riesgo relativo 100-500), diabetes, carcinomas, insuficiencia renal crónica/hemodiálisis, derivaciones gastrointestinales, inmunodepresiones, déficit de vitamina D, factores genéticos, infección tuberculosa latente especialmente en los dos primeros años (probabilidad de un 5-8%).
2. *Conductuales*: alcoholismo, tabaquismo, toxicomanías.
3. *Sociales*: pobreza, viviendas insalubres, vagabundos, instituciones cerradas.
4. *Ambientales*: silicosis, asbestosis.

El diagnóstico precoz de la enfermedad tuberculosa se basa en:

1. Diagnóstico de presunción o de sospecha

A éste se llega por:

1.1. Cuadro clínico

La TB puede producir síntomas y signos diversos que pueden confundirse con otras muchas entidades nosológicas. Además, no existe correlación entre la extensión y gravedad de las lesiones y la magnitud o aparatosidad de los síntomas; la clínica de la TB puede dar lugar a una semiología general o constitucional y otra local.

Síntomas generales o constitucionales

Pueden ser los síntomas iniciales, y en un medio de alta prevalencia como el nuestro, nos deben hacer sospechar la posibilidad de TB. El comienzo puede ser agudo o insidioso, y a menudo estos síntomas son bien tolerados, incluso no reconocidos por el paciente; destacar:

- Febrícula o fiebre de más de siete días de duración, escalofríos, sudoración nocturna. La fiebre suele ser vespertina, pero también puede suceder que sea más elevada por las mañanas.
- Astenia, malestar general.
- Anorexia, vómitos, pérdida de peso.

En los pacientes VIH los síntomas constitucionales pueden ser debidos a la infección por el virus pero siempre se deben descartar otras causas, entre ellas, y en primer lugar la tuberculosis; en estos enfermos, especialmente si están muy inmunodeprimidos, suelen ser los síntomas predominantes.

Por otra parte, la TB puede producir exclusivamente síntomas locales, de modo que no es necesaria la presencia de síntomas constitucionales para sospechar la enfermedad.

Síntomas locales

Depende de los órganos afectados, a veces es la única semiología presente.

a) Por afectación pulmonar y/o pleural

Por su importancia epidemiológica hay que tenerlos siempre presentes, aunque aproximadamente en un 5% de los casos no hay ningún síntoma.

Los síntomas más comunes son:

- Tos persistente, inicialmente puede ser seca para luego hacerse productiva. Expectoración de cualquier tipo.
- Hemoptisis o expectoración hemoptoica.
- Dolor torácico, generalmente de características pleuríticas, por inflamación pleural.

En el diagnóstico diferencial con los procesos respiratorios banales conviene tener en cuenta que la mayor parte de éstos se resuelven en un plazo inferior a tres semanas; por ello *debemos sospechar una TB en toda persona que consulte por tos y/o expectoración, sin otra causa conocida, durante dos o más semanas*, especialmente si se acompaña de hemoptisis y/o síntomas constitucionales.

b) Por afectación extrapulmonar

Puede afectarse prácticamente cualquier parte del organismo. La TB extrapulmonar debe considerarse siempre en el diagnóstico diferencial de cualquier *síndrome constitucional*, muy especialmente en pacientes VIH+, ya que en ellos es más frecuente este tipo de afectación, y el cuadro clínico puede ser atípico.

- *TB linfática (ganglionar)*: es la forma más frecuente de afectación extrapulmonar. Las localizaciones más frecuentes (excluyendo las intratorácicas) son la cervical y la supraclavicular. Las adenopatías, inicialmente discretas e indoloras, pueden hacerse confluentes y fistulizar hacia la piel que las recubre.
- *TB genitourinaria*: la TB de vías urinarias es la segunda forma más frecuente de afectación extrapulmonar. Durante largo tiempo puede permanecer asintomática y provocar una importante destrucción renal sin producir síntomas locales ni generales. Durante este largo periodo asintomático, la enfermedad suele ser detectable en el análisis de orina (hematuria, proteinuria, piuria). Se debe investigar siempre la posibilidad de TB ante el hallazgo de piuria con orina ácida y cultivo negativo en medios habituales (piuria aséptica). La cistitis tuberculosa se manifiesta por polaquiuria y disuria. La TB genital en el varón puede producir prostatitis, orquitis y epididimitis, pero la presentación más frecuente es la aparición de una masa escrotal indolora o poco dolorosa. En la mujer la afectación genital produce enfermedad pélvica inflamatoria que se manifiesta por dolor, trastornos menstruales e infertilidad.

- *Meningitis y otras TB del SNC*: el comienzo puede ser agudo o insidioso, con desarrollo progresivo de los síntomas a lo largo de varias semanas. Es la forma de TB en que más importante resulta para el paciente el alto índice de sospecha, ya que la mortalidad depende estrechamente de la precocidad del tratamiento. Los síntomas y signos más frecuentes son cefalea, fiebre, vómitos, confusión y rigidez de nuca. Puede haber signos focales (alteración de los pares craneales, convulsiones, etc.), pero su aparición suele ser más tardía. Los *tuberculomas cerebrales* producen síntomas y signos similares a los de cualquier otra lesión intracraneal ocupante de espacio.
- *TB osteoarticular*: localizada fundamentalmente en las vértebras, sobre todo dorsales o lumbares, el síntoma inicial es el dolor que no mejora con el reposo. Se puede observar dolor selectivo a la presión sobre la vértebra afectada. Más tarde pueden producirse abscesos paravertebrales y lesiones medulares o radiculares por compresión. En articulaciones periféricas, la manifestación más frecuente es la monoartritis crónica, que puede localizarse en cualquier articulación, pero afecta de preferencia a las grandes articulaciones que soportan peso: rodillas y caderas.
- *TB intestinal y peritoneal*: dolor abdominal, trastornos del ritmo intestinal, masas abdominales, ascitis. En el tracto intestinal, la localización más frecuente es la zona ileocecal. Pueden producirse abscesos perirectales, fistulas y fisuras anales.
- *Pericarditis*: dolor retroesternal, fiebre, roce pericárdico en la auscultación. Puede evolucionar a taponamiento cardíaco o pericarditis constrictiva.
- *TB laríngea*: ronquera, cambios de voz, odinofagia. Suele ir asociada a una TB pulmonar muy avanzada, pero también puede producirse como lesión primaria.
- *TB miliar*: más frecuente en la coinfección por el VIH, aunque puede presentarse en cualquier paciente. Se produce por diseminación hematológica y suelen predominar la sintomatología general.

1.2. Hallazgos analíticos

En la TB lo más frecuente es encontrar leucocitosis leve, con linfocitosis, aunque a veces puede aparecer una leucopenia o una reacción leucemoide. En casos de evolución prolongada y/o enfermedad diseminada puede haber anemia. Si se afecta la médula ósea puede presentarse pancitopenia. A nivel bioquímico, en los casos graves y diseminados, se puede apreciar hiponatremia e hipocloremia por secreción inadecuada de hormona antidiurética por los tejidos afectados y elevación de la fosfatasa alcalina.

1.3. Radiología

Es una técnica sensible pero poco específica ya que no hay ninguna imagen radiológica patognomónica de tuberculosis y, aunque raro, existen casos de TB pulmonar no detectables mediante Rx, especialmente en pacientes VIH+ (un 5% de los pacientes VIH+ con TB pulmonar tienen BK+ con Rx normal). Una Rx de tórax normal descarta TB en más del 95 % de adultos inmunocompetentes, dicho de otra forma: *en pacientes inmunocompetentes una Rx de tórax normal, aunque no lo descarta totalmente, va en contra del diagnóstico de TB pulmonar*. Actualmente la TAC puede ser muy útil para diferenciar entre lesiones residuales y activas. A nivel pulmonar se pueden definir cinco patrones radiológicos que pueden ser sugerentes de TB:

- *TB primaria*: infiltrado subpleural en lóbulo medio o inferior (foco de Ghon), solo o acompañado de adenopatías (a veces solo estas) hiliares (complejo de Ranke) que pueden producir atelectasias; en algunas ocasiones puede apreciarse derrame pleural y, raramente, cavitación.
- *TB progresiva*: consolidación extensa y cavitación del foco primario o en segmentos apicales o posteriores de lóbulos superiores.
- *TB postprimaria*: condensaciones heterogéneas y mal definidas en más de un segmento, a menudo asociadas a cavitación. Más frecuentes en segmentos posterior y apical de lóbulos superiores o en apical de inferiores.
- *TB miliar*: patrón micronodular (1-3 mm) diseminado, de predominio en lóbulos inferiores y más visibles en proyección lateral en espacio retrocardíaco; a veces puede acompañarse de cavitación y adenopatías, calcificadas o no.
- *Tuberculoma*: nódulos de distinto tamaño, generalmente menor de 3 cm, de morfología variada y de contorno bien definido y liso (en algunas ocasiones irregulares y mal definidos) con nódulos satélites circundantes; predominan en lóbulos superiores.

La TB pleural suele mostrarse como un derrame pleural unilateral, pequeño/moderado; en un tercio de los casos hay enfermedad parenquimatosa visible radiológicamente en el mismo hemitórax del derrame.

En caso de sospecha de enfermedad la radiografía debe ser leída INMEDIATAMENTE tras su realización.

Otras técnicas de imagen (ecografía, TAC, RM...) son útiles para el diagnóstico de actividad de las lesiones y de otras localizaciones.

1.4. Anatomía patológica

Útil en localizaciones extrapulmonares, además siempre se deben cultivar las muestras para estudio microbiológico.

1.5. Derrames serosos

Estudiar bioquímica y citología de los mismos, además de su cultivo para microbiología. Suelen presentar pleocitosis con predominio linfocitario y elevación de proteínas y de adenosin desaminasa (ADA) y glucosa baja.

1.6. Diagnóstico microbiológico: baciloscopia

La tinción ácido-alcohol resistente en la baciloscopia (BK) es la técnica más rápida, sencilla y accesible para el diagnóstico rápido de la TB, con el inconveniente de su baja sensibilidad (hacen falta un mínimo de entre 5.000-10.000 bacilos/ml en la muestra para que sean detectables), de hecho el 30-50% de los casos son BK negativo, y su baja especificidad (cualquier Mycobacteria se tiñe con estas técnicas). En nuestro medio la detección de bacilos ácido-alcohol resistentes (BAAR) en muestras clínicas, especialmente respiratorias, es sinónimo de TB, sobre todo en muestras respiratorias, dado que hay pocas Mycobacterias atípicas que podrían dar lugar a falsos positivos, de todas formas se debe tener en cuenta esta circunstancia, especialmente en casos de BK positivo en ausencia de sospecha clínica de enfermedad (podría ser contaminación). Dada su alta especificidad, aunque sensibilidad moderada, *una BK positiva suele confirmar una enfermedad tuberculosa en más del 95 % de los casos y es indicación de iniciar el tratamiento.*

Las técnicas utilizadas son la de Ziehl-Neelsen y la fluorescente de auraminarodamina, esta última se suele utilizar en primer lugar dado que precisa de menor número de aumentos y, por tanto, se realiza la evaluación de la extensión en menor tiempo. Es recomendable el recuento del número de bacilos, especialmente en el seguimiento de los tratamientos.

La prueba tuberculínica (PT) tiene un valor secundario en el diagnóstico de la enfermedad tuberculosa; puede ser de ayuda en los casos en los que se conoce un PT negativa previa: recordar que en los dos primeros años tras la infección hay más probabilidad de desarrollar la enfermedad (5-8 %).

2. Diagnóstico de certeza

La base de este es el examen microbiológico de las muestras biológicas que pudieran estar afectadas (fluidos orgánicos, derrames, muestras anatomopatológicas,...) para confirmar la presencia de las micobacterias tuberculosas, *por ello se debe realizar este estudio a todas las muestras obtenidas en caso de sospecha de TB.*

El *examen microbiológico* es altamente específico, pero su sensibilidad depende de la calidad en la recogida y procesamiento de las muestras. Dado que la eliminación de bacilos es irregular en las secreciones respiratorias se deben estudiar al menos *tres muestras de buena calidad y obtenidas en días distintos (tres días consecutivos)*.

- *Microscopía (baciloscopia)*: descrita en el apartado de diagnóstico de presunción; para considerar a un paciente no bacilífero debe ser negativa en tres determinaciones. En presentaciones extrapulmonares el rendimiento de esta técnica es alto en muestras de biopsias o exéresis de tejidos (>70-80 %) y baja en líquidos biológicos (5-20 %).
- *Cultivo*: más sensible, detecta entre 10-100 bacterias/ml de muestra, y específico que la baciloscopia; permite la identificación y las pruebas de sensibilidad a antimicrobianos, es la prueba de referencia y debe realizarse en todo paciente sospechoso de TB. El inconveniente principal es el lento crecimiento de las micobacterias: de 2-6 semanas en medios sólidos y de 2-3 semanas en medios líquidos.

Las pruebas de sensibilidad a los antimicrobianos *se deben hacer en todas las muestras cultivadas positivas* y debe cubrir, al menos, a los antituberculosos de primera línea.

La negativización del cultivo es el principal criterio de curación microbiológica.

- *Métodos moleculares*: se basan en la amplificación de fragmentos genéticos específicos de *M. tuberculosis* directamente en las muestras clínicas. Actualmente su principal interés teórico es su potencialidad en el diagnóstico rápido de enfermedad, el problema reside en la ausencia de estandarización. Los datos existentes en la actualidad avalan la utilización de estas técnicas como coadyuvantes en el diagnóstico de la TB, juntamente con la clínica y el resto de exploraciones, sin embargo estas técnicas poseen una elevada eficacia en la identificación del complejo *M. tuberculosis* y, combinadas con características bioquímicas y morfológicas, permiten la tipificación de la mayoría de especies que se aíslan a partir de muestras clínicas.

3. Recogida de muestras

La calidad de las muestras de esputo es fundamental para la validez (sensibilidad y especificidad) de los resultados, tanto de la baciloscopia como del cultivo. *Se deben recoger siempre tres muestras en tres días consecutivos*. El laboratorio debe hacer un control de la calidad de las muestras recibidas. Una muestra de mala calidad cuyo resultado sea negativo no debe considerarse válida, y se debe repetir el análisis. En el Anexo II se detallan las normas para la recogida de muestras de esputo y orina.

II. BÚSQUEDA DE LA ENFERMEDAD TUBERCULOSA

Todos los esfuerzos deben ir encaminados a reducir la demora diagnóstica, entendida esta como el tiempo entre la aparición de los primeros síntomas y el diagnóstico y comienzo del tratamiento, a menos de un mes.

Búsqueda pasiva de casos: sospecha diagnóstica

Cuando el paciente acude espontáneamente a consulta y presenta clínica sugestiva (*fundamentación clínica*); hay que tener siempre presente la posibilidad de estar ante un caso de tuberculosis, especialmente ante una consulta por tos y/o expectoración persistente de dos o más semanas de duración sin causa que la justifique, especialmente, si se acompaña de síntomas sistémicos. Esta actuación requiere educación para la salud continua, comprensible y directa («si tienes tos desde hace dos o más semanas, dínoslo») para que aumente la percepción de riesgo de TB en la población de modo que consulten precozmente.

Búsqueda activa de casos

Se basa en la práctica programada de *screening* o despistaje clínico seriado a la población (*fundamentación epidemiológica*). El despistaje consiste en interrogar sobre la presencia de síntomas compatibles con TB activa.

a) *En el reconocimiento médico al ingreso*: sobre todo en internos procedentes de libertad independientemente de que sean nuevos o reingresos; se debe hacer un interrogatorio dirigido, preguntando específicamente:

- Sobre presencia de semiología respiratoria.
- Presencia de síntomas constitucionales, antecedentes de infección tuberculosa.
- Presencia de factores de riesgo para resistencias (tratamientos previos, abandonos de tratamientos, procedencia de países de alta prevalencia de resistencias, exposiciones a casos de TB resistente).
- Cronología de esos puntos,
- Factores sociodemográficos y clínicos relacionados con el riesgo de infección tuberculosa que pueden favorecer el desarrollo de la enfermedad activa (infección por el VIH, drogadicción y/o alcoholismo, desnutrición, vagabundos, tratamientos largos con inmunosupresores, gastrectomizados, diabetes mellitus, insuficiencia renal crónica,...).

Se realizará Rx de tórax, aunque el interno no refiera síntomas compatibles con TB, si refiere contacto reciente con un enfermo de TB, o si es VIH+ y no existe radiografía disponible válida para comparaciones posteriores.

b) *En la consulta de programa:* consultas específicas, médicas y/o de enfermería, para buscar síntomas sugerentes de TB. La frecuencia de estas consultas está en función del riesgo de desarrollar la enfermedad, para ello se establece que sea:

- *Mensual* en infectados por el VIH.
- *Bimestral* si presentan algún factor de riesgo diferente a la infección por el VIH.
- *Semestral* en el resto de los internos.

En caso de que la consulta sea de enfermería y se detecte semiología sugerente de TB se remitirá a consulta médica. Estas consultas se aprovecharán para reforzar los mensajes de educación sanitaria.

c) *Estudio por contacto con un tuberculoso infeccioso.* Ver Capítulo 12

III. DEFINICIÓN DE LOS CASOS

A efectos epidemiológicos, de notificación y registro, el caso de tuberculosis debe quedar definido siguiendo los siguientes criterios:

1. Criterios clínicos

Se considera caso de TB cualquier persona que reúna uno de los dos siguientes:

a) Signos, síntomas y/o hallazgos radiológicos sugerentes de TB activa de cualquier localización y prescripción de un curso completo de tratamiento antituberculoso.

O bien

b) Caso diagnosticado *post-mortem* con hallazgos patológicos de TB activa que hubieren indicado la necesidad de un tratamiento antituberculoso si se hubieran diagnosticado antes del fallecimiento.

2. Criterios de laboratorio

— Criterios de caso confirmado, al menos uno de los dos siguientes:

- Aislamiento en cultivo de un microorganismo del complejo *M. tuberculosis* (exceptuando *Mycobacterium bovis-BCG*) de una muestra clínica.
- Detección de ácido nucleico de un microorganismo del complejo *M. tuberculosis* en una muestra clínica, y observación de BAAR por microscopía o técnica equivalente.

- Criterios de caso probable, al menos uno de los tres siguientes:
 - Observación de BAAR por microscopía o técnica equivalente.
 - Detección de ácido nucleico de microorganismos del complejo *M. tuberculosis*.
 - Aspecto histológico de granuloma.

3. Clasificación de los casos

- *Caso posible o sospechoso*: cualquier persona que cumpla los criterios clínicos.
- *Caso probable*: cualquier persona que cumpla los criterios clínicos y de laboratorio para caso probable.
- *Caso confirmado*: cualquier persona que reúna los criterios clínicos y de laboratorio para caso confirmado.

La clasificación definitiva se realiza tras recibir los resultados de los cultivos seriados y la declaración debe hacerse a la Coordinación de Sanidad Penitenciaria y a las autoridades sanitarias de la Comunidad Autónoma correspondiente en cuanto se tenga el diagnóstico (posible, probable o confirmado).

Todo caso de TB debe quedar definido respecto a una serie de factores, a efectos clínicos, epidemiológicos, de notificación y registro.

4. Localización de la enfermedad tuberculosa

Según la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 9-MC), la localización se clasifica en:

- a) Tuberculosis pulmonar: afecta al parénquima pulmonar.
- b) Otras tuberculosis respiratorias, pleural.
- c) Tuberculosis de las meninges y del SNC.
- d) Tuberculosis de los intestinos, peritoneo y glándulas mesentéricas.
- e) Tuberculosis de los huesos y de las articulaciones.
- f) Tuberculosis del aparato genitourinario.
- g) Tuberculosis de otros órganos.
- h) Tuberculosis miliar o diseminada.

Aunque las TB ganglionares figuran repartidas en distintos grupos en la CIE, conviene considerarlas como grupo separado por su elevada frecuencia (véase impreso de declaración de caso de TB en Anexo I).

La división fundamental a efectos epidemiológicos es en tuberculosis pulmonar y extrapulmonar.

5. Características de la radiología

Normal o patológica sugestiva de TB, con o sin imágenes cavitadas.

6. Gravedad de la enfermedad

Se establece según la cantidad de bacilos, la extensión de la enfermedad y la localización anatómica.

7. Situación respecto al tratamiento

(véase definiciones en el Anexo I)

- a) Caso inicial.
- b) Recaída / recidiva o reinfección.
- c) Fracaso terapéutico.
- d) Tratamiento posterior a interrupción.
- e) Caso crónico.

8. Sensibilidad de las micobacterias

TB sensible, resistente a algún fármaco o multirresistente.

IV. ACTUACIÓN ANTE LA SOSPECHA DE TB PULMONAR

La actuación en función de los síntomas que presente el paciente estará siempre dictada por el criterio médico y debe ser decidida individualmente. De forma general, ante la sospecha de estar frente a un caso de TB pulmonar, se procederá de forma inmediata al aislamiento respiratorio del enfermo y a la realización a la mayor brevedad, a ser posible inmediatamente, de las pruebas complementarias oportunas para la confirmación diagnóstica. En caso de no disponerse en el centro de ningún medio diagnóstico (básicamente posibilidad de radiografía) valorar el traslado al centro hospitalario de referencia, adoptando las medidas de aislamiento respiratorio personal adecuadas, para realización de, al menos, el estudio radiológico.

En la Tabla 6.1 se expone un esquema orientativo de la actuación en función del riesgo del paciente y de la detección de sintomatología local y/o general.

Tabla 6.1. Actitud en función de síntomas y riesgos.

	Síntomas generales	Síntomas locales	Actitud
Internos con factores de riesgo para TB (VIH, UDIs, diabéticos...) o contacto con caso infeccioso	+	+	Rx, Esp AR
	+	-	Rx, Esp CI#
	-	+	Rx, Esp AR
Resto de internos	+	+	Rx, Esp AR
	+	-	Sólo Rx Si Rx sospechosa: Esp, AR
	-	+	Tratamiento IRA, CI Si los síntomas persisten a las tres semanas del inicio: Rx, Esp, AR

Rx: Solicitar Rx de tórax, a realizar en 48 horas.

Esp: Solicitar estudio de esputo (3 muestras seriadas), a realizar desde el día siguiente.

AR: Aislamiento respiratorio. Debe hacerse en menos de dos horas.

CI: Celda individual. Evitar también conducciones hasta aclarar el diagnóstico.

IRA: Infección respiratoria aguda

Si se recibe antes la Rx y es sospechosa, realizar aislamiento respiratorio hasta recibir la baciloscopia

V. DERIVACIÓN/INTERCONSULTA PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD TUBERCULOSA

Se debe consultar con un especialista:

- En caso de duda.
- En caso de discordancia entre clínica y pruebas diagnósticas.
- Si se precisan medios especializados, o no disponibles en los centros, para diagnosticarla.

RESUMEN DEL CAPÍTULO

- El diagnóstico precoz de la enfermedad tuberculosa, especialmente de las formas pulmonares y laríngeas, es base fundamental para el control de la tuberculosis, por esto, el personal sanitario «DEBE PENSAR SIEMPRE EN LA TUBERCULOSIS».
- Sospechar TB en toda persona que consulte por tos y/o expectoración, sin otra causa conocida, durante dos o más semanas. El grado de sospecha aumentará en caso de hemoptisis y/o síntomas constitucionales.
- Realizar búsqueda activa de casos en:
 - *Consulta de ingresos (especialmente a todos los provenientes de libertad).*
 - *Consulta programada que deberán ser MENSUAL en los infectados por el VIH, BIMESTRAL en los que presenten algún factor de riesgo diferente del VIH y SEMESTRAL en el resto de los internos.*
 - *En los contactos de un caso potencialmente infeccioso.*
- En caso de sospechar TB se procederá al aislamiento respiratorio del interno y de FORMA INMEDIATA a realizar las pruebas diagnósticas oportunas.
- Extremar los esfuerzos para conseguir las muestras adecuadas para su procesamiento microbiológico, incluido estudio de resistencias a antimicrobianos de primera fila.
- Educación sanitaria sobre los síntomas de TB pulmonar a toda la población, con revisiones semestrales en consulta programada a los internos que no son objeto de búsqueda activa.
- El diagnóstico precoz de la TB extrapulmonar también es importante para el pronóstico individual del paciente, especialmente en el caso de la TB meníngea o miliar, en que la precocidad del tratamiento se correlaciona con la probabilidad de supervivencia.
- Consultar con especialista en caso de duda: si hay discordancia entre la clínica y las distintas pruebas diagnósticas o si se precisan medios especializados o no disponibles en los centros para diagnosticarla.

Aislamiento respiratorio

El aislamiento respiratorio de los enfermos infecciosos forma parte de las medidas de mayor prioridad para el control de la TB: Identificación precoz de los enfermos, aislamiento adecuado y tratamiento directamente observado.

I. CRITERIOS DE INICIO DEL AISLAMIENTO

Se procederá al aislamiento respiratorio cuando:

1. Se tenga la sospecha clínica de una TB pulmonar activa por clínica respiratoria (sobre todo tos) o alteraciones en la radiografía de tórax; más si el paciente tiene factores de riesgo o ha estado expuesto recientemente a un enfermo infeccioso (véase Tabla 6.1 del Capítulo 6).
2. Se reciba el resultado de una tinción de esputo positiva para micobacterias, aún cuando éstas no estén identificadas.
3. Se reciba un resultado positivo de cultivo de esputo de un paciente que fue BK– y en el que no se inició tratamiento (se solicitará en ese momento una nueva BK).
4. Al ingreso en prisión el interno refiera estar en tratamiento para TB y se sospeche un mal cumplimiento por:
 - La clínica (estaríamos en el primer supuesto).
 - Conductas, hábitos o factores de riesgo, fundamentalmente UDI o enfermedad mental.
5. Se produzca una interrupción voluntaria del tratamiento: se procederá al aislamiento de todo paciente con TB que voluntariamente decida abandonar el tratamiento (TDO).

Se comunicará el aislamiento a la autoridad judicial de la que dependa el interno cuando éste no acepte voluntariamente la medida o cuando el aislamiento se instaure por interrupción voluntaria del tratamiento.

Las TB extrapulmonares sin afectación del tracto respiratorio no son contagiosas a no ser que existan lesiones cutáneas o abscesos abiertos (donde la concentración de bacilos suele ser muy elevada), en cuyo caso el aislamiento sería cutáneo.

II. CRITERIOS DE FINALIZACIÓN DEL AISLAMIENTO

Para finalizar el aislamiento es requisito imprescindible haber obtenido una serie de tres baciloscopias negativas en tres días consecutivos, con muestras de esputo de buena calidad (véase Anexo II). En los pacientes bacilíferos se requerirá además que el paciente lleve un mínimo de dos semanas en tratamiento y que haya mejorado clínicamente.

Cuando se inicie tratamiento por C+ o imagen radiográfica cavitada, si la BK es negativa se puede suspender el aislamiento, pero se alojará al paciente en celda individual, evitando contactos íntimos con otras personas, hasta que hayan transcurrido 15 días de tratamiento. Se procederá del mismo modo cuando se inicie tratamiento por sospecha alta de TB pulmonar con BK-.

III. MEDIDAS DE AISLAMIENTO RESPIRATORIO

El aislamiento en el centro penitenciario se llevará a cabo bajo las siguientes condiciones:

1. Celda individual: No debe compartirse nunca, ni siquiera con otro paciente bacilífero. Debe quedar lo más apartada que se pueda de otras celdas ocupadas, de modo que se pueda restringir la circulación por delante de la puerta al resto de los internos (la existencia de una antesala que la separe del resto aumenta la eficacia del aislamiento).
2. La puerta debe estar siempre cerrada, y no debe tener rendijas visibles. Colocar burletes en caso necesario.
3. La celda debe estar bien ventilada y soleada. El sistema de ventilación de la celda debe ser exclusivo para esta y crear una presión negativa respecto al pasillo mediante un extractor de aire que expulse el aire al exterior del edificio lejos de otras tomas de aire y de zonas de tránsito. Este debe garantizar una renovación completa del aire de un mínimo de seis veces/hora lo cual garantiza una disminución del 99% de las partículas infecciosas. En el caso de no disponer estos sistemas se puede ventilar la habitación abriendo la ventana durante cinco minutos varias veces al día con la puerta cerrada.
4. La ventana debe estar cerrada siempre que se abra la puerta para evitar que el flujo de aire vaya en dirección al pasillo. Colocar también burletes si es preciso.
5. Se limpiará todos los días sin levantar polvo (barrido húmedo).

6. El paciente saldrá al patio en momentos en que no haya otras personas. Por lo demás no debe salir de la habitación, salvo que sea imprescindible, en cuyo caso:
 - Permanecerá fuera de la celda el menor tiempo posible.
 - Llevará puesta una mascarilla quirúrgica rígida (diseñada para reducir al máximo la salida de microorganismos al exterior).
 - Se evitará en lo posible el contacto con otras personas, y especialmente con personas infectadas por VIH.
 - Se ventilarán ampliamente, al menos durante una hora, las estancias donde haya estado el paciente.
7. Toda persona que entre en la celda debe llevar puesta una mascarilla con capacidad de filtrar la entrada de partículas de $0,1 \mu$ (por ejemplo, el modelo 1873V-FFP3S de 3M). La mascarilla se cambiará una vez a la semana o cuando se rasgue, se contamine con fluidos orgánicos o se obstruya el respirador. El uso de la mascarilla es necesario en todas las dependencias que puedan estar contaminadas.
8. A la entrada de la celda habrá siempre mascarillas disponibles, así como un letrero indicando el tipo de aislamiento y las recomendaciones más importantes.
9. Las comunicaciones de un paciente en aislamiento respiratorio deben ser autorizadas por el facultativo responsable. Es necesario informar siempre al visitante sobre la infecciosidad del paciente, y se le dará una mascarilla como la señalada anteriormente. Las comunicaciones se llevarán a cabo en un lugar que pueda ser fácilmente ventilado antes de que entren en él otras personas.

Toda celda que haya sido ocupada por un paciente infeccioso, incluida naturalmente la que ocupara antes del aislamiento, debe quedar vacía, con la ventana abierta y la puerta cerrada, durante al menos 24 horas antes de ser ocupada por otro interno. Cuando se suspende el aislamiento porque el interno ha dejado de ser infeccioso, es suficiente ventilarla durante una o dos horas (dependiendo de las condiciones de ventilación).

Cuando el aislamiento en el centro penitenciario no se pueda llevar a cabo en las condiciones señaladas, se procurará, siempre que sea posible, que los pacientes bacilíferos ya diagnosticados se aíslen en medio hospitalario.

Para las medidas a tomar en los centros que disponen de celdas con presión negativa, véase Anexo III.

Las TB multirresistentes y extremadamente resistentes deben aislarse siempre en un hospital con instalaciones adecuadas de presión negativa, hasta tener varios cultivos consecutivos negativos.

IV. INFORMACIÓN AL PACIENTE

Se informará al paciente sobre:

- Qué es el aislamiento respiratorio.
- Por qué está en aislamiento respiratorio.
- Cómo debe cumplir el aislamiento y forma de utilización de la mascarilla.
- Duración prevista del aislamiento: Al menos dos semanas, pero dependerá de la evolución clínica y de los resultados de las baciloscopias.
- Hábitos higiénico-sanitarios:
 - Higiene personal, lavado frecuente de manos, sobre todo después de toser.
 - Protegerse con pañuelos de papel al toser y estornudar y depositarlos posteriormente en recipiente (bolsa de plástico) destinado para tal efecto. Las mascarillas también deben ser depositadas en los recipientes indicados.

V. INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES

Los trabajadores del centro penitenciario que vayan a tener contacto con el paciente aislado deben conocer las medidas señaladas en el apartado III de este capítulo.

RESUMEN DEL CAPÍTULO

El aislamiento respiratorio debe instaurarse ante la demostración o la sospecha de un caso de TB infeccioso. Para suspenderlo es preciso disponer de tres baciloscopias seriadas negativas, y además, en los casos con infecciosidad demostrada, llevar 15 días de tratamiento y observar mejoría clínica.

Para que el aislamiento sea eficaz es preciso cuidar las condiciones de ventilación de la celda, evitar los contactos innecesarios con otras personas, y utilizar mascarillas adecuadas. El paciente y los trabajadores implicados deben ser ampliamente informados sobre todo lo relativo a esta medida.

Tratamiento de la tuberculosis

I. ADHERENCIA AL TRATAMIENTO

La disponibilidad de fármacos antituberculosos muy eficaces, pero que precisan de una administración prolongada en el tiempo, hace que la adherencia al tratamiento sea el principal determinante del resultado terapéutico. Cuando el tratamiento se sigue correctamente durante el tiempo suficiente, curan prácticamente todos los casos de tuberculosis sensible. En cambio, un tratamiento administrado de forma incorrecta, además de no curar la enfermedad o de provocar su recidiva, puede inducir el desarrollo de resistencias a los fármacos y puede llegar a convertir la tuberculosis en una enfermedad incurable. Por lo tanto, la mala adherencia supone un grave riesgo para la salud, no sólo del paciente individual, sino de toda la comunidad.

Cuando se deja que los propios pacientes se autoadministren el tratamiento antituberculoso, un porcentaje tan alto como el 25% de ellos no llegan a completarlo adecuadamente. Por otra parte, no existe forma de predecir de forma suficientemente fiable qué pacientes van a adherirse al tratamiento y cuáles no. Por ello se ha establecido el tratamiento directamente observado (TDO) como tratamiento estándar de la tuberculosis. El TDO consiste en que una persona, que se hace responsable del tratamiento, observe que el paciente ingiere efectivamente cada dosis de medicación. A pesar del alto consumo de recursos humanos que puede suponer, más en el medio comunitario que en el penitenciario, esta forma de administración ha demostrado ser coste-efectiva y es la forma de tratamiento recomendada por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Todos los pacientes con enfermedad tuberculosa deben recibir TDO mientras estén en el centro penitenciario. Ello no exime de explicar a cada paciente la importancia de la toma correcta de la medicación, de forma que entienda esta medida como una ayuda necesaria para garantizar su curación.

Aunque el TDO por lo general garantiza la adherencia al tratamiento, en casos excepcionales el paciente puede conseguir eludir la toma de medicación, manteniendo los comprimidos en la boca o regurgitándolos. Si existe duda, se puede

comprobar que el paciente ingiere la medicación observando el color anaranjado de la orina (rifampicina) o el incremento de la uricemia (pirazinamida), o mediante el test de Hamilton (isoniacida).

Ante la salida en libertad, se deben tomar las siguientes medidas para favorecer la adherencia correcta una vez fuera del centro penitenciario:

- Facilitar al paciente la identificación del centro externo donde debe acudir para completar el tratamiento. Insistir de nuevo sobre la importancia de tomar correctamente el tratamiento durante el tiempo necesario y los riesgos que entraña la mala adherencia.
- Comunicación verbal y escrita a los servicios extrapenitenciarios que en cada caso deban hacerse responsables del seguimiento del paciente (hospital o centro de atención primaria, y servicios de salud pública de la CA).
- Prescripción, a ser posible, de formas combinadas (Rimstar[®], Rifater[®], Rifinah[®], Rimactazid[®], Tisobrif[®]) que faciliten la toma de la medicación y eviten al mismo tiempo el riesgo de monoterapia.

En el caso de internos penados se determinará la fecha prevista de excarcelación, y se establecerá la comunicación con los servicios extrapenitenciarios con la antelación suficiente para que el paciente salga ya con una cita concertada. En el caso de internos preventivos, en quienes la excarcelación puede producirse en cualquier momento, se determinará el centro de referencia cuando se produzca el diagnóstico, y se le dará a conocer al paciente. Una vez producida la excarcelación, se comunicará el hecho tanto al centro de referencia como a la CA. En el caso de internos de fuera de la provincia, el responsable de tuberculosis de la CA es quien debe encargarse de contactar con el centro extrapenitenciario que corresponda.

II. DURACIÓN DEL TRATAMIENTO

La realización completa de la terapia antituberculosa está basada en el número total de dosis administradas y no en la duración exclusivamente. Así, una fase de inducción de dos meses con medicación diaria significa que hay que administrar 60 dosis de medicación. Una fase de continuación de cuatro meses con administración dos veces por semana implica la administración de 35 dosis de medicación. Esto debe tenerse en cuenta si se omite alguna dosis.

La duración del tratamiento estándar es de seis meses. Los regímenes sin Z deben prolongarse hasta nueve meses y también es aconsejable prolongar hasta nueve meses aquéllos sin H. Los regímenes sin R, o en los que haya que prescindir de más de uno de los cuatro fármacos básicos, por lo general deben ser bastante más prolongados, y deben ser prescritos en atención especializada. También se aconseja prolongar el tratamiento hasta 9-12 meses en las TB miliares, meníngeas u osteoarticulares, y en los pacientes VIH+ con TB avanzada o con importante compromiso inmunológico.

Los periodos señalados en cada pauta deben entenderse como periodos mínimos, ya que en caso de respuesta lenta debe prolongarse el tratamiento hasta varios meses después de la conversión del cultivo: tres en individuos VIH negativos tratados con las pautas habituales, cuatro en pacientes VIH positivos, seis en regímenes sin isoniacida o sin pirazinamida, y aún más tiempo (hasta 18 o 24 meses tras la conversión) en regímenes que se utilizan para tratar las TB multirresistentes o extremadamente resistentes.

III. REGÍMENES TERAPÉUTICOS

En todos los casos con cultivo de esputo positivo *siempre solicitar pruebas de sensibilidad*, al menos a isoniacida y rifampicina. Cada centro debe tratar este tema con su hospital de referencia, y en caso de que dicho hospital no pueda dar respuesta a esta necesidad, buscar un centro de referencia donde poder derivar los cultivos.

Las dosis y presentaciones de los fármacos de primera línea se muestran en la Tabla 8.1.

Para entender la codificación de los regímenes terapéuticos, véase página XIV.

1. Régimen estándar: 2 HRZE / 4 HR

Es el régimen recomendado actualmente en prisiones. En caso de intolerancia el etambutol se puede sustituir por estreptomycin, tanto en éste como en otros regímenes. El inicio del tratamiento con cuatro fármacos tiene por objeto acelerar la reducción de la carga bacilar, y se justifica en el medio penitenciario por sus especiales características:

- Población de alto riesgo en cuanto a la adherencia al tratamiento, que en una alta proporción de casos sale en libertad antes de finalizar el tratamiento. Al administrar cuatro fármacos durante la fase intensiva se aumenta la probabilidad de curación antes de la puesta en libertad.
- Medio de alto riesgo para la transmisión de la tuberculosis, con condiciones de aislamiento que no siempre son óptimas. Al iniciar el tratamiento con cuatro fármacos se reduce el periodo de transmisibilidad.
- En pacientes con alta carga bacilar, al iniciar con cuatro fármacos se reduce al mínimo el riesgo de desarrollo de resistencias en caso de resistencia primaria a algún fármaco. Aunque la probabilidad de resistencia primaria sea baja, merece tenerse en cuenta, especialmente en un medio de alto riesgo de transmisión como el penitenciario.
- La adición del cuarto fármaco ayuda a cubrir el riesgo de resistencia primaria a H.

Tabla 8.1. Dosis de los fármacos antituberculosos

Dosis adultos Fármaco (vías disponibles)	Diaria (Dosis media) [máximo]	2v/semana (Dosis media) [máximo]	3v/semana (Dosis media) [máximo]
ISONIACIDA (vo, im, iv)	5 mg/kg (300 mg/día) [300 mg]	15 mg/kg (900 mg/día) [900 mg]	15 mg/kg (900 mg/día) [900 mg]
RIFAMPICINA (vo, iv)	10 mg/kg (600 mg/día) [600 mg]	10 mg/kg (600 mg/día) [600 mg]	10 mg/kg (600 mg/día) [600 mg]
PIRAZINAMIDA (vo)	20-30 mg/kg (1,5 g < 50 kg) (2 g 50-75 kg) (2,5 g > 75 kg) [2,5 g]	40-60 mg/kg (2,5 g < 50 kg) (3 g 50-75 kg) (3,5 g > 75 kg) [3,5 g]	30-50 mg/kg (2,0 g < 50 kg) (2,5 g 50-75 kg) (3,0 g > 75 kg) [3 g]
ETAMBUTOL (vo, im, iv)	15-25 mg/kg [1,6 g]	50 mg/kg [4 g]	30 mg/kg [2 g]
ESTREPTOMICINA (im)	15 mg/kg > 60 años 10 mg/kg [1 g]	25-30 mg/kg [1,5 g] [> 60 años 1g]	25 mg/kg [1,5 g] [> 60 años 1g]

Nota: Ver Tabla 8.3 para dosis de rifabutina.

vo: vía oral; im: intramuscular; iv: intravenosa.

Rifaldin® Rimactan®	Rifampicina 300 y 600 mg
Rimstar®	Rifampicina 150 mg, isoniacida 75 mg, Pirazinamida 300 mg, etambutol 275 mg
Rifater®	Rifampicina 120 mg, isoniacida 50 mg, Pirazinamida 400 mg
Rifinah® Rimactacid® Tisobrif®	Rifampicina 300 mg, isoniacida 150 mg Rifampicina 300 mg, isoniacida 150 mg Rifampicina 600 mg, isoniacida 300 mg
Pirazinamida Prodes®	Pirazinamida 250 mg
Myambutol®	Etambutol 100 y 400 mg
Ansativin®	Rifabutina 150 mg
Cemidon 150 B6® Rimifon® Cemidon 50 B6®	Isoniacida 150 mg, piridoxina 25 mg Isoniacida 150 mg Isoniacida 50 mg, piridoxina 15 mg

Tabla 8.2. Efectos adversos e interacciones más frecuentes de los fármacos de primera línea.

	Reacciones adversas más frecuentes	Interacciones más frecuentes	Comentarios
Isoniacida	Elevación de enzimas hepáticas; hepatitis; neuropatía periférica; lupus eritematoso. Síntomas por los que deben consultar: Anorexia, náuseas, vómitos, dolor abdominal, coluria, ictericia, fiebre, astenia, malestar general, parestesias en manos o pies, dolores articulares, erupción cutánea.	↑ niveles de benzodiacepinas, haloperidol, teofilina, fenitoina, carbamacepina, anticoagulantes orales. Efecto antabús. ↑ niveles de ketoconazol. ↑ antiácidos con A1 absorción.	La sobredosis puede ser fatal. Asociar piridoxina (25 mg por cada 30 mg de H o 50 por cada 900) en embarazo, lactancia, diabetes, VIH, insuficiencia renal, neoplasias, alcoholismo, malnutrición, hepatopatía, epilepsia, niños pequeños, asociación con otros fármacos neurotóxicos o neuropatía previa (o siempre).
Rifampicina	Coloración anaranjada de secreciones, orina, lágrimas y lentes de contacto (no usar lentes blandas). Hepatitis. Gastritis. Fiebre, trombocitopenia, rash, síndrome pseudo-gripal, más frecuentes en administración intermitente. En raras ocasiones se han observado reacciones inmunológicas graves al reanudar el tratamiento tras interrupción o en tratamientos intermitentes: anemia hemolítica, trombocitopenia, leucopenia, insuficiencia renal. Síntomas por los que deben consultar: Anorexia, náuseas, vómitos, dolor abdominal, coluria, ictericia, fiebre, astenia, malestar general, sangrados anormales, equimosis fáciles, erupción cutánea.	↑ niveles de muchas drogas, incluyendo metadona, dicumarínicos, corticoides, anticonceptivos, dapsona, ketoconazol, itraconazol, fluconazol, antidiabéticos orales, digital, teofilina, antiepilépticos, antidepresivos, benzodiacepinas, algunos antiarrítmicos, betabloqueantes (excepto metoprolol, que ↑), ciclosporina y antagonistas del Ca.	Tomar las dosis únicamente con el estómago vacío (una hora antes o dos horas después de las comidas). Los pacientes con metadona necesitarán un aumento de la dosis (promedio 50 %). Puede hacer más difícil el control de la glucosa en los diabéticos. Usar métodos anticonceptivos de barrera.
Pirazinamida	Hepatitis; hiperuricemia (rara vez gota); artralgias; rash; gastritis. Síntomas por los que deben consultar: Anorexia, náuseas, vómitos, dolor abdominal, coluria, ictericia, fiebre, astenia, malestar general, artritis, erupción cutánea.	El alopurinol no es eficaz para reducir la hiperuricemia.	Puede complicar el control de la diabetes mellitus. La hiperuricemia puede usarse como indicador de cumplimiento. No tratarla si es asintomática. Evitar en lo posible si existen antecedentes de gota o hiperuricemia basal importante (>10 mg/100 ml).
Etambutol	Neuritis óptica; rash cutáneo. Síntomas por los que deben consultar: Disminución de la agudeza visual; disminución de la discriminación del color rojo-verde; erupción cutánea.		La neuritis óptica puede ser unilateral; verificar cada ojo separadamente. Evitar su uso en los niños demasiado jóvenes para ser sometidos a comprobaciones visuales.
Estreptomicina	Toxicidad auditiva y renal; hipokalemia; hipomagnesemia. Síntomas por los que deben consultar: Mareo, vértigo, inestabilidad, pérdida de audición, ruidos de oído, erupción cutánea.		Los ultrasonidos y compresas calientes en el sitio de la inyección pueden reducir el dolor y la induración.

Nota: Los efectos de la RIFABUTINA son muy similares a los de la rifampicina. Las principales diferencias son: Es más frecuente la neutropenia y el rash, es rara la hepatotoxicidad. Puede producir alteraciones del gusto. Puede producir vómitos a altas dosis. Menor interacción con metadona.

Consideraciones para este régimen:

- E (o S) pueden suspenderse si se demuestra sensibilidad al resto de los fármacos, aunque no hayan transcurrido todavía dos meses, excepto en caso de pacientes con alta carga bacilar: TB cavitadas, diseminaciones broncogénas o abundantes BAAR en el esputo.
- La baciloscopia tiene que haberse negativizado antes de suspender E y Z.
- Si se han realizado pruebas de sensibilidad y los resultados no están disponibles al cabo de dos meses, mantener los cuatro fármacos hasta tener los resultados.
- Es recomendable, y en ocasiones obligatorio, asociar piridoxina (vitamina B₆) para prevenir la neuropatía periférica por isoniácida (véase Tabla 8.2).

2. Tratamiento en VIH positivos

Si no se dispone de serología frente a VIH, se debe proponer su realización, explicando al paciente la trascendencia que tiene el resultado para el manejo de la TB.

El tratamiento de la TB en pacientes VIH+ debe ser supervisado por un especialista. La rifampicina presenta *interacciones importantes* con los inhibidores de la proteasa (IP), de la transcriptasa inversa no nucleósidos (ITINN), maraviroc e inhibidores de la integrasa (raltegravir). En algunos casos la rifampicina puede sustituirse por rifabutina que presenta menos interacciones. Las condiciones y dosis de las asociaciones se muestran en la Tabla 8.3. Con los análogos de nucleósidos (ITIAN) y los inhibidores de fusión (enfuvirtide) no se produce interacción significativa.

En los pacientes que estén sin tratamiento antirretroviral (TAR) hay que considerar la situación inmunitaria:

- CD4 > 350 células/mm³: es aconsejable demorar el TAR hasta finalizar el tratamiento de la TB, con objeto de simplificar el tratamiento, reduciendo interacciones y efectos secundarios.
- CD4 de 200 a 350 células/mm³: demorar TAR hasta finalizar la fase de inducción.
- CD4 < 200 células/mm³: demorar TAR entre 2 y 8 semanas para reducir en la medida de lo posible la confusión en cuanto a efectos adversos y el denominado síndrome de reconstitución inmune (SRI): cuando se comienza el TAR en pacientes enfermos de TB, alrededor de un tercio de los pacientes pueden sufrir una reacción paradójica con empeoramiento del cuadro clínico, debido al aumento de la reactividad inmunológica (reconstitución inmune). Son reacciones autolimitadas (10-40 días), pero pueden requerir tratamiento con corticoides. También ocurren en ocasiones reacciones similares en pacientes VIH-, pero son mucho menos frecuentes (7%). En cualquier caso es preciso descartar otros diagnósticos y se debe consultar al especialista.

Tabla 8.3. Asociación de rifamicinas con inhibidores de la proteasa y con inhibidores no nucleósidos de la transcriptasa inversa.

Fármaco	Asociación con rifamicinas
Nevirapina	Se puede combinar tanto con rifampicina como con rifabutina, en principio sin ajuste de dosis. Sin embargo, la interacción con rifampicina es mal conocida, y es precisa una monitorización cuidadosa. No combinar además con ningún IP.
Efavirenz¹	Se puede asociar a rifampicina (rifampicina dosis habituales + EFV 600-800 mg/24h + 2 ANs). No combinar además con ningún IP.
Inhibidores de la proteasa (Ip)	<p>No asociar a rifampicina.</p> <p>Se pueden combinar con rifabutina² 150 mg/48 h:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atazanavir +/- ritonavir. - Darunabir/ritonavir. - Fosamprenavir/ritonavir. - Indinavir/ritonavir. - Lopinavir/ritonavir. - Saquinavir/ritonavir. - Tipranavir /ritonavir. <p>Se pueden combinar con rifabutina² 150 mg/día o 300 mg/3 veces por semana:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fosamprenavir. - Indinavir 1.000 mg/8 h. - Nelfinavir.

¹ Algunos autores recomiendan aumentar la dosis de EFV a 800 mg/día, pero esto puede dar lugar a efectos adversos importantes. Tener en cuenta el peso corporal (más recomendable aumentar la dosis por encima de 60 kg).

² La dosis habitual de rifabutina es de 5 mg/kg/día (dosis máxima 300 mg/día), pero la mayoría de los IP disminuyen su metabolismo, por lo que hay que reducirla. Sólo en caso de coadministración con EFV es recomendable aumentarla a 450 mg/día.

Es especialmente importante monitorizar la respuesta clínica y microbiológica en los pacientes VIH+. Si la respuesta es lenta (persistencia de síntomas o cultivo positivo tras dos meses de tratamiento) será necesario prolongar el tratamiento hasta nueve meses, o cuatro meses después de la conversión del cultivo (lo que sea más largo). También es conveniente prolongar el tratamiento en casos con TB avanzada o con deterioro inmunológico importante ($CD4 < 200$ células/mm³).

También es especialmente importante asegurar el TDO hasta el final, ya que la adherencia óptima en estos pacientes es crítica para el éxito terapéutico. Por ello habrá que esforzarse al máximo en asegurar la continuidad del tratamiento tras la salida en libertad, mediante comunicación con los servicios extrapenitenciarios.

3. Tratamiento en pacientes que toman metadona

La rifampicina produce una interacción importante con la metadona, reduciendo considerablemente sus niveles. Generalmente es preciso aumentar su dosis en un 50% aproximadamente. En estos pacientes no se deben utilizar pautas intermitentes, sino que se mantendrá la pauta diaria hasta el final del tratamiento. Los pacientes deben ser vigilados estrechamente al comenzar el tratamiento, y aún con mayor motivo, por el riesgo de sobredosis, al suspenderlo. La dosis de metadona se debe ajustar de forma individualizada, en función de la respuesta del paciente. Puede ser útil fraccionar la dosis diaria en dos tomas para conseguir niveles sanguíneos más estables a lo largo del día. A continuación se dan unas pautas de actuación orientativas.

El día de inicio se dará la metadona a primera hora de la mañana, a una dosis superior en un 20% a la habitual, junto con la rifampicina. A lo largo del día se vigilará al paciente cuatro horas después de cada toma, dando pequeñas dosis adicionales de metadona según sea preciso para controlar el síndrome de abstinencia.

Es muy importante tener en cuenta el riesgo de sobredosis al suspender la rifampicina o en caso de omitir alguna toma. Es preciso informar al paciente de este riesgo antes de comenzar el tratamiento, y asegurarse de que lo ha entendido. En caso de excarcelación, habrá que recordárselo al paciente e informar asimismo al centro donde vaya a continuar el tratamiento con metadona.

La suspensión del tratamiento debe ser especialmente vigilada. El primer día en que el paciente no tome rifampicina se reducirá la dosis de metadona en un 50%. Se examinará al paciente cada dos horas, vigilando la aparición de síntomas y signos de sobredosis, y en caso de producirse síndrome de abstinencia se administrarán pequeñas dosis adicionales hasta controlarlo.

4. Otros regímenes

Cuando por intolerancia o resistencia no se pueda administrar H, el régimen será:

2 RZE / 7 RZE

En algunos casos el bacilo es resistente sólo a bajas concentraciones, pero sensible a altas concentraciones de H. En tales casos es conveniente mantener H en el tratamiento, además de los otros tres fármacos: 2 HRZE / 7 HRZE. (Conviene consultar estos casos con un especialista).

Cuando haya que prescindir de Z, el régimen será: 2 HRE / 7 HR.

Los casos en que sea necesario prescindir de R o de dos fármacos esenciales tienen que ser tratados en atención especializada.

5. Pautas intermitentes

Las pautas intermitentes, que sólo se administran en la fase de continuación, no son recomendables en prisión, pero podrían utilizarse en caso de problemas para

administrar diariamente el TDO. Pueden administrarse tanto dos (L-J o M-V) como tres veces por semana (L-X-V). Para escoger, tener en cuenta que la repercusión de la omisión de una dosis es mayor si se da dos veces que si se da tres y que la OMS ha dejado de recomendar estas pautas.

6. Interrupciones del tratamiento

En caso de interrupción del tratamiento se debe realizar una valoración clínica y microbiológica.

- Si la interrupción ha sido inferior a un mes durante la fase intensiva, o a dos/tres meses durante la fase de mantenimiento, o el paciente había llegado a tomar el 80% de las dosis previstas, reanudar el tratamiento previo hasta completar el número de dosis previstas, con la condición de que el cultivo de esputo sea negativo.
- Si el cultivo resultara positivo o no se diera ninguna de las tres condiciones anteriores, empezar el tratamiento otra vez desde el principio, y si el cultivo es positivo solicitar pruebas de sensibilidad.

Los pacientes VIH positivos tienen mayor riesgo de reactivación rápida de la enfermedad, por lo que el criterio debe tender a ser más estricto. En cualquier caso, conviene consultar con el especialista de referencia.

7. Recidivas

Las recidivas tras tratamiento completo deben ser valoradas en atención especializada.

8. Casos especiales

8.1. Embarazo y lactancia

Antes de prescribir medicamentos antituberculosos a una mujer hay que determinar si está embarazada. El tratamiento debe iniciarse tan pronto como se diagnostique la tuberculosis, independientemente del momento en que se encuentre el embarazo. En la actualidad la pauta recomendada es la estándar (2 HRZE / 4 HR), ya que sólo se ha demostrado teratogenicidad para la estreptomycinina.

Todos los medicamentos antituberculosos son compatibles con la lactancia, de modo que no es preciso modificar los regímenes.

Tanto en el embarazo como la lactancia es obligado suplementar la isoniacida con piridoxina.

8.2. Niños

Deben ser valorados y tratados por el pediatra. Es importante instaurar rápidamente el tratamiento ante la sospecha de TB, por el mayor riesgo de diseminación precoz. Evitar el etambutol por la dificultad para detectar trastornos visuales.

8.3. Insuficiencia renal

Evitar si es posible la estreptomycin. La isoniacida y la rifampicina no precisan ajuste de dosis, pero sí el etambutol. La pirazinamida requiere ajuste si la insuficiencia es avanzada (aclaramiento de creatinina < 25 ml/min.). Estos pacientes deben ser derivados a atención especializada.

8.4. Hepatopatías

Los pacientes con hepatopatía crónica avanzada o hepatitis aguda deben ser tratados en atención especializada. En caso de hepatopatía crónica leve es preciso vigilar de cerca la aparición de signos clínicos y/o analíticos de toxicidad hepática (véase Apartado IV.1).

8.5. TB multirresistente y extremadamente resistente.

Se entiende por TB multirresistente los casos resistentes al menos a H y R. La tuberculosis extremadamente resistente es resistente a H y R, y a fármacos antituberculosos de segunda línea como todas las quinolonas y al menos a un fármaco de los tres inyectables de segunda línea (amikacina, capreomicina o kanamicina). Estos casos deben ser tratados por especialistas con experiencia en este tipo de pacientes.

IV. SEGUIMIENTO

1. Vigilancia de efectos adversos de los fármacos

Los efectos adversos más importantes y las interacciones más frecuentes de los fármacos de primera línea se muestran en la Tabla 8.2.

Al comenzar el tratamiento, además de una anamnesis y exploración clínica completas, se deben realizar las siguientes determinaciones basales:

- Sistemático de sangre con plaquetas, transaminasas, bilirrubina, fosfatasa alcalina, creatinina y ácido úrico.

Se deben explicar al paciente los síntomas de los efectos adversos más importantes de la medicación, indicándole que debe consultar inmediatamente si aparecen (véase Tabla 8.2).

Controles periódicos:

- Se debe realizar un seguimiento como mínimo mensual en consulta médica programada, en el que se interrogará al paciente sobre la aparición de síntomas sugestivos de efectos adversos y se realizará una exploración física completa.
- Si se usa E durante más de dos meses, controlar mensualmente la agudeza visual y la discriminación del color rojo-verde.
- Si se usa S, realizar mensualmente audiometría, función renal y electrolitos.
- Si se usa rifabutina, realizar mensualmente sistemático de sangre con plaquetas.
- Realizar controles de transaminasas en los siguientes casos: analítica hepática basal anormal, antecedentes de alcoholismo, pacientes VIH, VHC o AgHBs positivos, UDIs activos, embarazadas y puérperas (hasta tres meses tras el parto), uso concomitante de otros fármacos hepatotóxicos, edad > 35 años. La mayoría de las hepatitis tóxicas se producen en los dos primeros meses de tratamiento, de modo que las dos primeras determinaciones serán mensuales, después los análisis se pueden ir espaciando en función del riesgo, de la situación basal y de la evolución.
- En pacientes con determinaciones basales normales, sin los factores enumerados en los dos apartados anteriores, y que permanecen asintomáticos y sin signos de toxicidad no es preciso seguimiento analítico. Si aparecen síntomas o signos de toxicidad, realizar las determinaciones analíticas precisas para su valoración.
- No se debe suspender el tratamiento por elevaciones de transaminasas asintomáticas y que no sobrepasen el quintuple de los límites normales. Si se producen elevaciones mayores o acompañadas de síntomas, o hiperbilirrubinemia importante (>3.5 mg/100 ml), suspender la medicación y derivar de inmediato a atención especializada. Esta regla no puede aplicarse a pacientes que ya tienen elevación basal de las transaminasas; en este caso se debe consultar al especialista si se produce una elevación significativa de los niveles.

La aparición de efectos adversos graves obliga a suspender la medicación y derivar de inmediato a atención especializada. Los más frecuentes para los medicamentos de primera línea son los indicados en la Tabla 8.2.

2. Vigilancia de la respuesta al tratamiento

La frecuencia del seguimiento se debe ir programando en función de las circunstancias clínicas. Ante una mala respuesta, clínica o microbiológica, investigar

resistencias y descartar mala adherencia y malabsorción. No añadir nunca un único fármaco, ya que en caso de resistencia lo único que se conseguiría es inducir también resistencia al nuevo fármaco. Mantener el mismo tratamiento y consultar al especialista.

Efecto adverso:	Suspender:
Rash	Toda la medicación
Síntomas gastrointestinales, hepatitis	Toda la medicación
Trastornos hematológicos (anemia, leucopenia, trombocitopenia)	Toda la medicación
Parestesias distales	Isoniacida
Síndrome lúpico	Isoniacida
Gota	Pirazinamida
Trastornos visuales	Etambutol
Nefropatía (proteinuria, hematuria, insuficiencia renal)	Estreptomina, rifampicina. En caso de insuficiencia renal también etambutol.

En pacientes bacilíferos o con cultivo de esputo positivo

Si la respuesta clínica es satisfactoria, se programarán los siguientes controles microbiológicos:

- Si el paciente es bacilífero, se hará la primera serie de tres baciloscopias de control a las dos semanas de iniciar el tratamiento. Si es positiva, se repetirá semanalmente hasta su negativización (tres baciloscopias seriadas negativas), con objeto de levantar el aislamiento lo antes posible.
- Posteriormente (o desde el comienzo en pacientes BK–) se realizarán controles mensuales hasta obtener dos cultivos de esputo consecutivos negativos con un mes de intervalo (en casos con resistencia a algún fármaco, hacer controles mensuales hasta el final del tratamiento).

Si la baciloscopia o el cultivo se mantienen positivos tras dos meses de tratamiento, solicitar análisis de sensibilidad si no se hizo inicialmente, o repetirlo, y consultar al especialista. Si a los cuatro meses de iniciar el tratamiento el cultivo sigue siendo positivo, se considera fracaso terapéutico, y será preciso repetir el análisis de sensibilidad incluyendo los fármacos de segunda línea.

En TB pulmonares con cultivo negativo

Seguimiento clínico y radiográfico según circunstancias clínicas. Realizar además baciloscopia y cultivo de esputo al final de la fase intensiva. Si no se produce mejoría clínica o si la radiografía no mejora después de 3-4 meses de tratamiento, sospechar resistencia u otros diagnósticos: consultar con el especialista de referencia.

En TB extrapulmonar

Seguimiento individualizado según localización y circunstancias clínicas.

Seguimiento tras la finalización del tratamiento

En todos los casos de TB pulmonar, al finalizar el tratamiento se debe documentar la curación mediante baciloscopia y cultivo de esputo, un mes después de la finalización. También se debe realizar una radiografía de tórax con objeto de disponer de un elemento de comparación para el futuro.

En pacientes sin factores de riesgo y con TB sensible, tratados con los regímenes estándar mediante TDO y con buena respuesta al tratamiento, no es necesario seguimiento específico tras finalizar el mismo. No obstante, se debe explicar al paciente que debe consultar ante la aparición de síntomas que pudieran corresponder a una recidiva. Sí será necesario dicho seguimiento en los pacientes tratados sin rifampicina y en los que han sufrido interrupciones significativas del TDO. En estos casos, además de explicar al paciente la necesidad de consultar ante dichos síntomas, se programarán controles clínicos, microbiológicos y radiológicos cada cuatro meses durante dos años. Los pacientes VIH+ o con otros factores de riesgo (página XV) seguirán los controles que se establecen en el Capítulo 6 (mensuales o bimestrales), en los que se debe interrogar sobre la presencia de síntomas sugestivos de recidiva.

V. CRITERIOS DE CONSULTA O DERIVACIÓN A ATENCIÓN ESPECIALIZADA

Casos que deben ser al menos consultados con el especialista de referencia:

- Interrupciones del tratamiento
- Pacientes VIH positivos con tratamiento antirretroviral.
- Resistencia exclusiva a isoniacida

Casos que deben ser derivados a atención especializada:

- Formas graves de TB: miliar, meníngea, pericarditis..., y siempre que el estado del paciente requiera hospitalización.
- TB cuya localización requiera métodos diagnósticos especializados.
- Recidiva tras tratamiento completo.
- Resistencia, o sospecha de resistencia, a rifampicina.
- Insuficiencia renal avanzada.
- Hepatitis aguda o hepatopatía crónica avanzada.
- Efectos adversos importantes de la medicación.
- Mala respuesta clínica.
- Mala respuesta bacteriológica: Baciloscopia o cultivo positivos después de dos meses de tratamiento, aparición de baciloscopia positiva en casos en que inicialmente era negativa.

Casos que requieren ser tratados por un especialista con experiencia en su manejo:

- Todos los casos de TB multirresistente y extremadamente resistente.

RESUMEN DEL CAPÍTULO

La adherencia al tratamiento es el determinante más importante del éxito en el tratamiento de la tuberculosis. Todos los pacientes deben ser tratados mediante TDO mientras permanezcan en prisión.

Las pautas de tratamiento se resumen en la Tabla siguiente (véase codificación en página. XIV):

<i>Estándar</i>	<i>2 HRZE / 4 HR</i>
<i>VIH+</i>	<i>Consultar interacciones con TAR en Tabla 8.3. Prolongar duración si es preciso según condiciones clínicas y respuesta al tratamiento</i>
<i>Tratamiento con metadona</i>	<i>2 HRZ / 4 HR o 2 HRZE / 4 HR Vigilar comienzo y final del tratamiento con R</i>
<i>Resistencia o intolerancia a isoniacida</i>	<i>2 RZE / 7 RZE o bien 2 HRZE / 7 HRZE (resistencia parcial)</i>
<i>Régimen sin pirazinamida (gota, resistencia, etc.)</i>	<i>2 HRE / 7 HR</i>
<i>Insuficiencia renal</i>	<i>Estándar. Evitar S. Evitar o ajustar E. Si es avanzada ajustar también Z (si es preciso ajustar dosis derivar a atención especializada)</i>

Los pacientes deben ser seguidos en consulta programada para vigilar tanto la respuesta al tratamiento como los efectos adversos de los fármacos. La frecuencia de las consultas dependerá de las circunstancias clínicas, pero el intervalo no será nunca superior a un mes.

La respuesta al tratamiento se debe vigilar tanto clínica como microbiológicamente, con baciloscopias y cultivos de control hasta obtener dos cultivos consecutivos negativos con un mes de intervalo.

El paciente debe ser instruido sobre los posibles efectos adversos de los fármacos empleados, para que consulte de inmediato en caso de presentarlos. Se debe realizar una determinación basal de los parámetros hematológicos, hepáticos y renales, y en situaciones de riesgo será preciso repetir controles analíticos a lo largo del tratamiento.

Los casos con mala respuesta clínica o microbiológica o con intolerancia al tratamiento deben ser derivados a atención especializada. Asimismo deben derivarse los casos graves, los casos resistentes o con sospecha de resistencia a R, y los pacientes con insuficiencia renal avanzada, hepatitis aguda o hepatopatía crónica avanzada.

Excarcelación y conducciones

La coordinación entre la red sanitaria de los centros y de éstos con la red sanitaria extrapenitenciaria ha de ser fluida y exhaustiva en lo que concierne al control y prevención de la TB. El objeto no sólo es ofrecer y mantener una vigilancia, continuidad y seguimiento de aquellos pacientes que se encuentren en tratamiento antituberculoso, sino también mantener una vigilancia y continuidad en el diagnóstico y en el tratamiento, si se ha puesto en libertad al paciente antes de finalizarlo, para que pueda ser completado con éxito.

I. EXCARCELACIONES

1. Pacientes en aislamiento respiratorio

Lo ideal es informarse sobre la fecha prevista de excarcelación de los penados a los que se diagnostique una enfermedad tuberculosa. Si ésta es inminente se contactará, explicando la situación, con el hospital de referencia para realizar allí el aislamiento aunque las condiciones de aislamiento del centro penitenciario sean óptimas.

Si el aislamiento ya está siendo efectivo en el centro y llega la excarcelación la actuación va a depender de que el interno consienta o no el ingreso hospitalario para el aislamiento respiratorio. Es de vital importancia la forma de transmitir la información al paciente ya que si se hace bien se puede conseguir el consentimiento, modificando, en ocasiones, una negativa inicial. También será más probable obtener el consentimiento del paciente si previamente se le ha ido informando sobre todo lo relativo a su enfermedad.

Si el enfermo consiente en el ingreso hospitalario

- Se tramitará el ingreso en el hospital enviando los oportunos informes médicos.

- El traslado se realizará en ambulancia con las medidas de aislamiento respiratorio personales adecuadas (mascarilla quirúrgica para el enfermo y respiradores personales de alta filtración para las personas que lo acompañen dentro de la ambulancia) (véase Capítulo 7 o el *Manual de prevención de la transmisión aérea de TB en el medio penitenciario*).
- A la par que se tramita el ingreso se informará de la excarcelación a las autoridades sanitarias de la comunidad autónoma correspondiente (art. 219.3 del Reglamento Penitenciario).

Si el enfermo no consiente en el ingreso hospitalario

- Si se trata de un liberado condicional se informará de la situación, y del riesgo que supone para el paciente y para la salud pública, al juez de vigilancia penitenciaria del que dependa, y en caso de urgencia, si éste no se encuentra disponible, al juzgado de guardia.
- Las Juntas de Tratamiento deberían incluir una salvedad de índole sanitaria en todas las propuestas de libertad condicional para garantizar que, en caso necesario, se puedan adoptar medidas de internamiento hospitalario sin que el enfermo pueda negarse a ello, por ejemplo: «*El liberado condicional se someterá a las medidas especiales que se requieran en caso de sobrevenir enfermedad con peligro para la salud pública...*»
- Si se trata de una *libertad definitiva* con la mayor antelación posible se informará a las autoridades sanitarias de la comunidad autónoma para que puedan adoptar las medidas de control pertinentes al hilo de la Ley 3/86 de Medidas Especiales en Materia de Salud Pública. En caso de urgencia se informará al juzgado de guardia haciendo referencia a dicha ley.
- Si se trata de un interno que sale en libertad provisional o de la excarcelación de un detenido, se informará al juzgado de guardia haciendo referencia a la citada Ley 3/86 y a la Comunidad Autónoma correspondiente.

En todos los casos la notificación a las autoridades judiciales y de comunidades autónomas, se hará de forma urgente (teléfono/fax) y por correo ordinario; también se comunicará a la Coordinación de Sanidad Penitenciaria.

2. Pacientes en proceso diagnóstico o en tratamiento

En estos casos el hecho se debe comunicar obligatoriamente a los servicios de salud pública de la comunidad autónoma correspondiente y, si es posible, al centro asistencial que vaya a realizar el seguimiento del paciente. En caso de que estar en programa de metadona y tratamiento antituberculoso también se comunicará al centro dispensador que corresponda.

En todos los casos se entregará al paciente un informe de alta normalizado (Mod.San.21) con toda la información relativa al proceso.

3. Pacientes en tratamiento de la infección tuberculosa latente (TIT)

Se entregará un informe al paciente para la continuidad del TIT en libertad, con indicación del tratamiento y de la fecha de finalización del mismo; en los casos en los que los centros de dispensadores de metadona dispongan de algún mecanismo para el seguimiento de estos pacientes que estén en programa de mantenimiento con metadona también se le comunicará. Cuando vaya a ser excarcelado se le entregará dosis suficientes del fármaco que se esté utilizando, para que no interrumpa el tratamiento, hasta que contacte con el sistema sanitario extrapenitenciario.

4. Conducciones

Pacientes en aislamiento respiratorio

No se dará el visto bueno médico a ninguna conducción ni traslado de pacientes en aislamiento respiratorio, a no ser por necesidades estrictamente sanitarias. Cuando sea una orden judicial la que origine el traslado se contactará con el juzgado ordenante dando cuenta de los riesgos que supone dicho traslado; de mantener el juez la orden el traslado se realizará en ambulancia y con las medidas de aislamiento respiratorio personal normalizadas (mascarilla quirúrgica para el enfermo y respiradores personales de alta filtración para los acompañantes en la ambulancia).

Otras situaciones

En caso de tratamiento por cultivo + pero BK -, la conducción se demorará hasta que el paciente lleve, al menos, dos semanas de tratamiento. Cuando estén en proceso diagnóstico por sospecha baja de TB, sin aislamiento respiratorio, se aplazará la conducción hasta tener los resultados de la baciloscopia.

Si no fuera posible retrasar estas conducciones, estas se realizarán de forma «especial y directa», en vehículo adecuado (solo el interno) y se recomienda el uso de las medidas de aislamiento respiratorio individuales.

Pacientes en tratamiento o en TIT

La historia clínica y la hoja de conducción, que deben acompañar OBLIGATORIAMENTE al interno, son los documentos esenciales donde deben figurar los tratamientos que está recibiendo el paciente. En la hoja de conducción se debe anotar además el día en que se administra cada toma de medicación: última dosis antes de la conducción y tomas en los centros de tránsito. En el caso de internos en tratamiento, además de cumplimentar la hoja de conducción, es preciso asegurarse de que el centro de tránsito o destino recibe la información, comunicándolo por fax o teléfono.

RESUMEN DEL CAPÍTULO

- La excarcelación de internos con diagnóstico o sospecha de TB supone en muchos casos un riesgo tanto para la curación del paciente como para la salud pública, que debe minimizarse mediante una comunicación adecuada con los servicios externos. En todos los casos es obligada la comunicación a los servicios de salud pública de la CA y la entrega al paciente del informe de alta. Cuando un paciente en aislamiento respiratorio es puesto en libertad, se debe procurar obtener su consentimiento para el ingreso hospitalario, y en caso contrario comunicarlo a la autoridad judicial competente y a la CA.
- La conducción o traslado de pacientes infecciosos o potencialmente infecciosos se debe intentar evitar por todos los medios, salvo que sea necesario por motivos sanitarios, en cuyo caso se realizará en ambulancia y con las mascarillas adecuadas para paciente y acompañantes.
- En las conducciones de internos en tratamiento es fundamental y obligatoria la comunicación al centro de tránsito o destino y la cumplimentación adecuada de la hoja de conducción, tanto en el centro de origen como en los de tránsito.
- Es también fundamental y obligatorio que queden bien registrados en la historia clínica todos los datos de la enfermedad tuberculosa o del TIT y que esta acompañe al interno en todos sus traslados entre prisiones.

PARTE III
DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO
DE LA INFECCIÓN LATENTE

Diagnóstico de la infección tuberculosa. Screening con PT

INTRODUCCIÓN

La prueba de la tuberculina o PT es el método más extendido y aceptado para el diagnóstico de la infección tuberculosa latente.

Con la PT se pone de manifiesto la capacidad de las micobacterias de inducir un estado de hipersensibilidad mediado por células (linfocitos T). Cuando ha habido un contacto previo con el bacilo tuberculoso (o también con el BCG de la vacuna, o con otras micobacterias atípicas menos frecuentes en nuestro medio), la respuesta que se produce al inocular la tuberculina es una reacción inflamatoria que se puede detectar mediante una induración palpable; a veces la induración va acompañada de edema, eritema y excepcionalmente vesiculación, necrosis y linfadenitis regional.

Después de la infección por *M. Tuberculosis* han de transcurrir de 2 a 12 semanas para que los linfocitos reconozcan el antígeno inoculado en la dermis y la prueba se haga positiva, es decir, en infecciones muy recientes la prueba puede ser aún negativa. Esta característica es la que justifica, en ocasiones, la instauración de quimioprofilaxis primaria (con PT negativa) en los contactos de casos bacilíferos.

La capacidad de respuesta frente a la PT no permanece invariable durante toda la vida: se puede debilitar con el tiempo y dar un resultado negativo a pesar de haber existido exposición al bacilo tuberculoso. En estos casos la aplicación de una segunda PT a los 7-10 días del primero permite objetivar la infección (efecto *Booster*).

En los últimos años se han desarrollado las pruebas IGRA (*interferón gamma release assay*), que han demostrado ser igual de sensibles y más específicas que la PT aunque aún no se han sistematizado en la práctica clínica los criterios para su utilización. Es posible que los IGRA puedan ser utilizados en el futuro como alternativa a la prueba de la tuberculina, dada la sensibilidad y especificidad mostradas en algunos estudios.

I. CARACTERÍSTICAS DE LA TUBERCULINA

La tuberculina es un derivado proteico purificado a partir de cultivos filtrados de *M. tuberculosis* de tipo humano. La más utilizada es la tuberculina RT-23 estabilizada con TWEEN 80. Dos unidades de esta tuberculina son equivalentes a cinco unidades de PPD-S, es decir, del lote estándar adoptado por la OMS como patrón internacional.

La conservación debe hacerse en nevera a una temperatura de 4 a 8° C, sin interrumpir la cadena de frío hasta el momento de la inyección, y sin exponerla a la luz directa. Es preciso comprobar siempre la fecha de caducidad antes de la utilización. Una vez abierto, el envase no debe almacenarse más de 24 horas. Las jeringas no se deben precargar, sino que la inyección debe realizarse inmediatamente después de la carga.

La realización de la prueba no tiene prácticamente contraindicaciones, solamente lesiones extensas de piel que no permitan hallar alguna zona indemne donde pincharla y el haber sufrido una reacción grave de hipersensibilidad inmediata en una prueba previa. No está contraindicada ni en el embarazo ni en situaciones de inmunosupresión.

Pueden aparecer efectos adversos de tipo local en el lugar de la inoculación: dolor, picor, y a veces ulceración o necrosis, pero no presentan ninguna tendencia evolutiva y solamente requieren medidas de asepsia local.

II. TÉCNICA DE LA PT

La técnica a emplear es la intradermorreacción de Mantoux. Todos los enfermeros del centro deben dominarla, tanto en su ejecución como en su lectura.

1. Inyección

La técnica consiste en inyectar de forma intradérmica 0,1 cc de PPD RT-23 en la cara anterior del antebrazo, a nivel de la unión del tercio superior con el tercio medio (aunque también es correcto si se inyecta en la cara dorsal). Se recomienda el uso de jeringa de insulina con aguja de calibre 29 G (0.33 x 13 x 13 mm). La piel se debe estirar ligeramente en sentido longitudinal, sin presionar hacia abajo. A continuación se introduce la aguja montada en la jeringa, con el bisel hacia arriba, colocándola paralela a la piel según el eje longitudinal del antebrazo, de manera que la intersección con la piel se produzca según el leve ángulo producido por el estiramiento. Sin variar la dirección, la aguja se introduce unos 3 mm. Se suelta entonces la piel y se inyecta lentamente todo el líquido. Si la inyección se ha hecho correctamente, se debe producir una pápula del tamaño de una lenteja o algo mayor (de 6 a 10 mm de diámetro), con aspecto de piel de naranja. A continuación secar simplemente la piel con una gasa, sin frotar ni presionar. No usar alcohol. Si

se duda de que la ejecución haya sido correcta, repetir la infiltración a unos centímetros de la anterior o en el otro antebrazo.

La zona de punción debe marcarse realizando un círculo con un rotulador alrededor del punto de inyección. Se instruirá al paciente de que no debe rascarse, frotarse ni lavar la zona con jabón, con objeto de no borrar la marca y no alterar la reacción.

2. Lectura

La lectura debe realizarse a las 72 horas de la inyección. Lecturas anteriores o posteriores (entre 48 horas y una semana) pueden darse por válidas si son positivas, pero no si son negativas, y siempre teniendo en cuenta que la induración puede no haber alcanzado el diámetro máximo o haber empezado a regresar (el diámetro máximo puede ser importante para diagnosticar una conversión, como se explica más adelante). La medición será sólo la del diámetro de la induración y no del eritema, y se medirá en el sentido transversal del antebrazo. Se debe leer con buena luz y con el codo un poco flexionado.

La *técnica de Sokal* es la más recomendada para medir la induración. Consiste en trazar una línea desplazando la punta de un bolígrafo, colocado verticalmente sobre la piel del antebrazo, desde la zona normal hacia el sitio de la inyección, hasta notar un tope. En este punto se interrumpe el trazo, y será uno de los extremos del diámetro de la induración. De la misma forma se localiza el otro extremo y se marca. Se mide el eje transversal que queda entre los dos puntos con una regla flexible, y su resultado se registra en milímetros.

III. FENÓMENO *BOOSTER* O DE «EMPUJE» DE LA INMUNIDAD

Ya se ha explicado antes que la capacidad de respuesta frente a la PT se desvanece con el tiempo, pudiendo dar origen a falsos negativos. En estos pacientes, infectados o vacunados con BCG, en quienes la inmunidad ha decaído con el paso del tiempo, la sustancia contenida en la tuberculina actúa como estímulo inmunológico (*Booster*), haciendo que la reacción sea mayor si se repite la prueba. Esta reactivación dura por lo menos un año antes de desvanecerse de nuevo. De este modo, la reactividad del individuo se infravalora en la prueba inicial, y la segunda prueba puede interpretarse como viraje tuberculínico, cuando en realidad se está detectando una infección antigua.

El efecto *Booster* es más frecuente en los vacunados con BCG, en personas con déficits inmunitarios y en mayores de 65 años, pero se puede dar en cualquier persona a cualquier edad. Dada la repercusión que la confusión resultante puede tener sobre las distintas actuaciones de este programa, es necesario investigar el efecto *Booster* de forma sistemática en todos los internos con reacción negativa a la primera PT.

Para investigar el efecto *Booster* se repetirá el PT a los 7-10 días del primero, en el otro antebrazo o en el mismo separado al menos 5 cm. de la primera inyección. Se valorará como resultado de la prueba el obtenido en esta segunda administración.

Una vez investigado el efecto *Booster* no es necesario repetirlo en PT posteriores, ya que tienen que pasar muchos años desde la infección para que se desvanezca la respuesta, de manera que no existe posibilidad de falsos negativos por este motivo en las pruebas sucesivas. Por otra parte, si nunca se ha investigado el efecto *Booster* y el intervalo entre las PT ha sido siempre superior al año, sí será necesario investigarlo por una vez, ya que en este caso pueden haberse obtenido falsos negativos de forma reiterada sin haber llegado a detectar el efecto *Booster* debido al excesivo lapso de tiempo transcurrido entre las pruebas sucesivas.

IV. INTERPRETACIÓN DEL RESULTADO

La lectura de la PT se anotará siempre en milímetros.

1. Criterios de positividad de la PT

La calificación de la prueba como positiva o negativa en función de los mm. se hace por convenio. La elección de los puntos de corte está determinada tanto por la prevalencia de la infección tuberculosa como por otros factores que pueden inducir reactividad a la tuberculina: entre ellos están la prevalencia de micobacterias atípicas y la frecuencia de vacunación previa con BCG. No existe punto de corte que permita discriminar adecuadamente entre las distintas causas de reactividad. El desplazamiento del punto de corte hacia abajo aumenta la proporción de falsos positivos y reduce la de falsos negativos, y viceversa. Por ello los puntos de corte se establecen en cada país y en cada contexto particular, teniendo en cuenta tanto el riesgo de infección tuberculosa como el riesgo de desarrollo de enfermedad en los individuos infectados: a mayor riesgo menor punto de corte y viceversa.

Para Instituciones Penitenciarias se establecen como *positivos los valores mayores o iguales a 5 mm*, independientemente del estado vacunal, ya que en las personas vacunadas no se puede discernir con seguridad absoluta si la reacción es debida a la infección o es un recuerdo de la vacuna; igualmente la aparición de vesículas o necrosis tiene que valorarse como infección tuberculosa.

2. Criterios de conversión de la PT

La conversión o viraje tuberculínico pretende detectar el acontecimiento de una infección reciente. La conversión supone un mayor riesgo de desarrollo de enfermedad, y por lo tanto una posición más alta en la escala de prioridades para el tratamiento de la infección tuberculosa latente (TIT) y unas pautas de actuación diferentes en comparación con los individuos PT+ pero sin evidencia de infección reciente

y sin otro factor de riesgo (ver capítulo 11). La variabilidad en la reactividad individual y la imprecisión de la lectura pueden ocasionar pequeñas diferencias entre las lecturas de la PT sucesivos, por ello para considerar que un individuo ha convertido se requiere superar un dintel de incremento en los mm de la reacción. El incremento se refiere siempre a la comparación con otra PT realizada en los dos años previos.

En el medio penitenciario se considerará conversión todo incremento de la PT en más de 5 mm.

Para aclarar mejor los conceptos de positividad y conversión, se expone un ejemplo: Un paciente VIH-, con una primera PT de 4 mm y una segunda de 14 mm sería un convertor. Sin embargo, este mismo paciente con una segunda PT de 7 mm sería un infectado pero no un convertor.

3. Falsos negativos

La PT es sensible para detectar infección tuberculosa, no obstante hay una serie de circunstancias que pueden hacer que aún existiendo infección la reacción sea negativa, es decir, sea falsamente negativa. A la inversa, puede ocurrir que, no existiendo infección por *M. tuberculosis*, se produzca una reacción positiva a la PT, es decir, un falso positivo.

Las siguientes situaciones pueden dar origen a falsos negativos:

- *Infección reciente* (periodo ventana): Si han pasado menos de 8-12 semanas desde el contacto, es probable que aún no se haya producido la respuesta inmunitaria. Se debe repetir la PT a las 12 semanas del final de la exposición y valorar este resultado.
- *Infección antigua*: ver efecto *Booster*.
- *Situaciones que pueden producir anergia*:
 - Tuberculosis graves o infecciones agudas asociadas, tanto bacterianas como víricas o fúngicas.
 - Vacunaciones recientes (últimas 4-6 semanas) por virus vivos.
 - Procesos con depleciones proteicas graves: insuficiencia renal crónica, malnutrición.
 - Procesos que afectan al sistema inmune: infección por VIH, linfomas, leucemias, sarcoidosis, uso de corticoides u otros fármacos inmunosupresores.
 - Recién nacidos y ancianos.
 - Cirugía reciente o quemaduras graves.
- *Otros factores*: Errores en la técnica de inyección o de lectura, o porque la tuberculina no estuviese en buenas condiciones de conservación o estuviese caducada.

En pacientes VIH+, cuando se inicie el TAR en un paciente PT-, debe repetirse la PT entre 3 y 4 meses después, ya que en algunos casos la reacción se positiviza al mejorar la situación inmunológica. Los test de anergia

no están estandarizados, y por lo tanto no se deben usar como parte rutinaria del *screening*, aunque en alguna ocasión el especialista pueda indicarlos para la valoración de algún paciente concreto.

4. Falsos positivos

Pueden ser causa de falsos positivos:

- Sensibilidad cruzada con otras micobacterias.
- Infecciones cutáneas.
- Errores de lectura.
- Hipersensibilidad a los componentes de la PT: son reacciones precoces, raras y no duran más de 48 horas.

V. UTILIZACIÓN DE LA PT EN II PP

La principal utilidad de la PT es que, una vez hecho el diagnóstico de infección y descartada la existencia de enfermedad tuberculosa, permite actuar sobre los reservorios del bacilo a través de la realización del TIT, previniendo el desarrollo futuro de la enfermedad.

En II PP el *screening* sistemático con la PT se realiza con los siguientes objetivos:

1. Detectar candidatos al TIT al ingreso en prisión.
2. Detectar convertores a lo largo de la estancia en prisión, con objeto de administrarles el TIT o realizar en ellos búsqueda activa periódica de enfermedad.
3. Disponer de información basal de cada interno, con objeto de simplificar y mejorar las decisiones en la investigación de contactos.
4. Monitorizar el desarrollo del programa en cada centro penitenciario: El análisis de las conversiones y su distribución en tiempo y espacio permite valorar la eficacia de las medidas de control, y puede detectar la existencia de casos índice que hayan pasado desapercibidos.

Por lo tanto la PT debe realizarse en las siguientes circunstancias, siempre que no haya constancia de PT+ previa (resultado documentado o que el interno refiera haber tenido una reacción necrótica previa):

- Dentro del primer mes de estancia en prisión, a todos los internos que permanezcan en ella más de 15 días.
- Cada seis meses a todos los internos VIH+ y cada año a todos los internos VIH-.
- A los contactos de personas con tuberculosis pulmonar o laríngea (véase Capítulo 12).

- Ante la sospecha de enfermedad tuberculosa, la PT forma parte del protocolo diagnóstico, como un elemento más a valorar. Sin embargo, hay que tener en cuenta que su utilidad es limitada, pues la inmensa mayoría de las personas PT+ no están enfermas, y por otra parte se puede tener enfermedad tuberculosa con PT negativo.

La realización de la PT tiene escasa utilidad en los internos que permanecen muy poco tiempo en prisión. Por ello, como medida de ahorro de recursos, es conveniente demorar la prueba 15 días en los internos preventivos, ya que muchos de ellos son puestos en libertad en este plazo de tiempo.

La Figura 3.2 del Capítulo 3 recoge la secuencia de actuaciones en función de los resultados de la PT.

RESUMEN DEL CAPÍTULO

- La prueba de tuberculina o PT es el método para diagnosticar la infección tuberculosa. Se realiza mediante la intradermorreacción de Mantoux, y el resultado se lee a las 72 horas. Para obtener un resultado correcto son necesarias una conservación adecuada del producto y una técnica correcta, tanto para la inyección como para la lectura, que todos los enfermeros del centro deben dominar.
- Cuando se realice por primera vez, si el resultado es negativo, debe repetirse a los 7-10 días y utilizar como resultado el de la segunda prueba. El criterio de positividad será de 5 o más mm para todos los internos independientemente de sus factores de riesgo. Se considerará que se ha producido conversión, indicando infección reciente, cuando en el plazo de dos años el resultado se incremente en 5 o más mm para todos los internos. Las situaciones de anergia pueden ocasionar resultados falsos negativos, por lo que en pacientes VIH+ debe repetirse la prueba si como consecuencia del TAR revierte la depresión inmunológica.
- El screening con la PT debe realizarse a todos los internos a su ingreso, y si el resultado es negativo debe repetirse al año (internos VIH-) o a los seis meses (internos VIH+). Además de detectar candidatos al TIT, el screening sistemático es muy útil para facilitar la investigación de contactos y para monitorizar la evolución del programa.

Tratamiento de la infección tuberculosa latente/quimioprofilaxis

El objetivo del tratamiento de la infección tuberculosa latente (TIT) es evitar, mediante el uso de uno o más agentes antituberculosos, que la infección tuberculosa latente (IT) progrese a enfermedad clínicamente activa; por ello, el estudio de la IT debe efectuarse con vistas a su tratamiento, una vez descartada la enfermedad tuberculosa activa.

Hay dos tipos de tratamiento:

- *Quimioprofilaxis primaria (QP)*: Es la que se realiza en pacientes con PT negativa con exposición de alto riesgo a enfermos bacilíferos con la finalidad de evitar la infección.
- *Tratamiento de la infección tuberculosa latente (TIT)*: Es la aplicada a paciente con PT positiva para evitar que desarrolle la enfermedad; en este caso es un tratamiento de la infección tuberculosa, por lo que en la actualidad se tiende a utilizar el término de tratamiento de la infección tuberculosa latente (TIT).

I. INDICACIONES DE LA PROFILAXIS PRIMARIA (QP)

La profilaxis primaria es muy eficaz; consiste en administrar H en personas PT, tras descartar la existencia de la enfermedad tuberculosa. La PT debe repetirse a los 2-3 meses y, si ha virado, se mantiene la QP hasta completarla. Si la PT sigue siendo negativa, se suspende, salvo que se estime continuarla por considerar alguna situación de riesgo.

Se considera indicada, en pacientes sin infección demostrada pero con exposición de alto riesgo a enfermos bacilíferos, en los siguientes casos:

- Niños menores de 5 años.
- Infección por el VIH.

- Inmunodeprimidos severos o anérgicos; en estos casos se debe consultar con un experto.
- También se puede considerar en el caso de microepidemias.

II. TRATAMIENTO DE LA INFECCIÓN TUBERCULOSA LATENTE (TIT)

1. Indicaciones de la TIT

La TB puede afectar a cualquier persona; no obstante, existen diversos colectivos que presentan una mayor incidencia, con probabilidades muy variables. Se acepta que aquellos colectivos con incidencias anuales superiores a 100 casos/100.000 habitantes son los que reúnen más factores de riesgo. Estos factores de riesgo se agrupan en cuatro grandes categorías:

- *Biológicos*: Enfermedades diversas, VIH, inmunodepresiones, deficiencia de vitamina D, factores genéticos.
- *Conductuales*: Tabaquismo, alcoholismo, toxicomanías.
- *Sociales*: Insalubridad de la vivienda, pobreza, sanitarios, instituciones cerradas.
- *Ambientales*: Neumoconiosis (silicosis, asbestosis).

En función de los factores de riesgo que se presenten para desarrollar la enfermedad tuberculosa, se establecen tres niveles para indicar el TIT:

- Muy alto riesgo.
- Riesgo medio.
- Bajo riesgo.

Tabla 11.1. Priorización para indicadores de TIT en el medio penitenciario.

RIESGO	PACIENTES
Muy alto	Contacto íntimo con enfermo TB. Contacto «frecuente» con enfermo TB y factores de riesgo VIH +. Convertidores recientes < 2 años. Rx con lesiones fibróticas compatibles con TB antigua no tratada y sin signos de actividad.
Medio	Con procesos médicos y tratamientos que aumentan riesgo de TB. Contacto de bajo riesgo sin PT previa.
Bajo	Sin factores de riesgo. Menores de 35 años sin riesgo de hepatotoxicidad.

En la Tabla 11.1 se recoge la priorización para indicar el TIT en función de los factores de riesgo presentados.

Es importante tener en cuenta la duración de la condena. Para una utilización más eficiente de los recursos dentro de cada nivel se deben a su vez priorizar aquellos internos que se prevea que van a pasar el tiempo suficiente en prisión para completar el TIT.

2. Valoración previa al TIT

El TIT es una actividad que consume importantes recursos, principalmente en forma de tiempo de los profesionales sanitarios.

Debe enfocarse principalmente desde la óptica del beneficio individual y la decisión de administrarlo debe ser tomada conjuntamente con el paciente.

El TIT se recomienda sólo en personas en las que el riesgo de desarrollar la TB sobrepasa claramente el de la hepatotoxicidad que puedan provocar los fármacos utilizados.

En todos los candidatos al TIT se debe:

1. Descartar la enfermedad TB, realizando las pruebas necesarias para el correcto diagnóstico. Es de suma importancia, ya que si se instaura TIT en una persona con TB activa el riesgo de inducir resistencias al fármaco o fármacos empleados sería muy elevado.

Para ello es necesario realizar una valoración clínica individualizada:

- Anamnesis completa por órganos y aparatos y exploración física
 - Rx de tórax, si no se dispone de una realizada en el mes o dos meses previos (dependiendo del riesgo)
 - Análisis de orina con tira (descartar hematuria, leucocituria y proteinuria, que podrían corresponder a TB de vías urinarias)
 - En pacientes VIH+ se debe realizar además estudio de esputo si son capaces de expectorar de forma espontánea.
2. Descartar contraindicaciones médicas: hepatitis aguda o hepatopatía crónica avanzada, reacciones previas de hipersensibilidad o intolerancia a los fármacos a emplear.
 3. Investigar la presencia de factores predictores de mala cumplimentación: enfermedad psiquiátrica, consumo activo de drogas, historia previa de mala cumplimentación.
 4. Asegurarnos que el paciente ha comprendido los beneficios y riesgos del TIT así como las manifestaciones clínicas que debe conocer y comunicar de inmediato: síntomas de intolerancia o síntomas sugestivos de TB activa.

En caso de TIT correcto previo, no es necesario el retratamiento, salvo excepcionalmente en el caso de pacientes con exposición de alto riesgo a enfermos bacilíferos, que cumplan alguna de las siguientes condiciones:

- Padecer infección por el VIH.
- Padecer otro proceso médico de riesgo para el desarrollo de TB.
- Niños.
- En caso de exposición muy extensa con existencia de casos secundarios o conversiones.

3. Monitorización de los pacientes durante el TIT

Los pacientes que estén con TIT deben ser revisados mensualmente, valorándose el cumplimiento y enfatizando en la importancia de realizar un correcto tratamiento, en la posible aparición de efectos adversos, en descartar el desarrollo de enfermedad, en recordar síntomas sugerentes de toxicidad y en la actitud a seguir en caso de que aparezcan.

Se recomiendan pruebas de función hepática al mes y luego cada 1 ó 2 meses. Estos controles deben hacerse especialmente en pacientes:

- Con alteraciones de pruebas de función hepática previas.
- VIH +.
- Embarazadas.
- Toxicómanos activos.
- Infección documentada por VHB y/o VHC.

4. Cuándo retirar el TIT

El TIT se debe suspender cuando haya signos sugerentes de toxicidad:

- Elevación de cinco veces o más del valor normal de ALT o de AST sin síntomas, o elevación de tres o más veces de esas enzimas, con existencia de síntomas clínicos.
- Signos de hepatitis clínica (anorexia, náuseas, vómitos, dolor abdominal, ictericia, coluria). Los pacientes deben ser advertidos de que en caso de presentar estos síntomas acudan inmediatamente a consulta.

Durante el TIT pueden aparecer síntomas leves, tales como erupciones cutáneas, que se suelen resolver cambiando de preparado comercial y/o añadiendo tratamiento sintomático pero, en caso de no remitir estos signos, también debe suspenderse el TIT.

Se debe comprobar el correcto cumplimiento del tratamiento y motivar para que se mantenga una buena adherencia mientras dure. Puede ser útil realizar controles sorpresa para confirmar el cumplimiento (reacción de Eidus-Hamilton para detectar metabolitos de H, observación de la característica coloración anaranjada de la orina con la R).

5. Pautas de tratamiento de la infección tuberculosa

Se ha de tener en cuenta que en el medio penitenciario, una gran parte de la población permanece menos de un año, por lo que es preferible el uso de pautas cortas para garantizar la finalización del TIT antes de la excarcelación. En la Tabla 11.2 se resumen las pautas recomendadas.

Tabla 11.2. Pautas de tratamiento de la infección tuberculosa latente en VIH – y VIH +

Fármaco	Duración	Intervalo	Evidencia	
			VIH –	VIH +
H	9 meses	Diaria	AII	AII
H	9 meses	Intermitente	BII	BII
H	6 meses	Diaria	AI	CI
H	6 meses	Intermitente	BII	CI
HR	3 meses	Diaria	AIII	AI
R	4 meses	Diaria	BII	BIII

5.1. Isoniacida (H) diaria o intermitente

Es la pauta estándar del TIT, así como la más estudiada y eficaz. El fármaco se administra una vez al día (300 mg/día) o dos veces por semana (900 mg/día); en este caso siempre en TDO y durante un periodo de 6 a 9 meses. Se ha demostrado la eficacia de esta pauta cuando se utiliza durante 6 meses o más y, aunque la eficacia parece aumentar al prolongar el TIT más de 6 meses (9 o 12), esto no está claramente demostrado; en el caso de coinfección por el VIH, la recomendación habitual es prolongar el TIT a 9 meses.

Las pautas con H están contraindicadas en los siguientes casos:

- Antecedentes de efectos secundarios importantes por la H.
- Contactos de pacientes con TB resistente a H.
- Hepatopatía grave descompensada.
- Embarazo; en este caso hay que individualizar y se debe dar en gestantes que sean VIH+, hayan tenido contacto con paciente con TB pulmonar o laríngea, o haya convertido la PT recientemente.

Valores basales de ALT/AST mayores de 3 a 5 veces el valor normal, aunque no suponen una contraindicación absoluta para comenzar el TIT, si requieren una monitorización estrecha de la función hepática.

5.2. Rifampicina (R)

La pauta es de 600 mg/día durante 4 meses; es una pauta alternativa, indicada en pacientes que no toleren la H o que han estado en contacto con pacientes con TB resistente a la H pero sensible a R. Si bien la H es el fármaco que más extensamente ha sido estudiado en el TIT, posiblemente el tratamiento con R sea tan efectivo como la H, pudiendo recomendarse en el medio penitenciario por su menor duración.

Las contraindicaciones de la pauta con R son:

- Historia de efectos secundarios importantes por R.
- Hepatopatía crónica grave descompensada.
- Embarazo con las mismas consideraciones que la pauta con H.
- Pacientes VIH en TARGA con inhibidores de la proteasa (IP) salvo ritonavir, o inhibidores de la transcriptasa inversa no análogos a los nucleósidos.
- Atención al inicio y al final de la pauta, en caso de pacientes en tratamiento con metadona.

La R podría sustituirse por rifabutina (RB) cuando el paciente sea VIH+ y deba recibir IP o inhibidores de la transcriptasa inversa no análogos a los nucleósidos, al mismo tiempo.

5.3. Pauta corta de TIT: 3HR

Tres meses de H (5 mg/kg/día, máximo 300 mg/día) y R (10 mg/kg/día, máximo 600 mg/día); tiene una eficacia y grado de seguridad similar a la pauta estándar con H. Esta pauta acorta el tiempo del tratamiento, lo que unido a la existencia de presentaciones comerciales con ambos fármacos juntos, redundan en una mejor adherencia, por lo que es la pauta de elección en las prisiones.

En general, las pautas con varios fármacos presentan un mayor número de interrupciones por efectos adversos que la pauta estándar, pero pueden ser completadas por un mayor número de pacientes al ser más cortas. *Las pautas cortas siempre se darán en TDO y en administración diaria.*

5.4. Interrupción o TIT incompleto

El cumplimiento se debe calcular por el número total de dosis y no sólo por la duración. Si el TIT se interrumpe y se quiere completar posteriormente, se tendrá en cuenta el número de dosis tomadas; así:

- *Pauta de 6H*: Completar las 180 dosis en un máximo de 9 meses.
- *Pauta de 9H*: Completar las dosis prescritas (270 dosis) en un máximo de 12 meses.
- *Pauta de 4R*: Completar las 120 dosis en un máximo de 6 meses.
- *Pauta de 3HR*: Completar las 90 dosis en 4 meses.

Si la interrupción es mayor y no permite que se cumplimenten las dosis en los tiempos referidos, se debe reiniciar un nuevo curso de TIT despreciando las dosis tomadas previamente; además, se debe volver a descartar la enfermedad tuberculosa antes de reiniciar el TIT; la duración de esta nueva pauta es igual que la originalmente prescrita y no es necesario prolongar la pauta más de lo habitual.

5.5. Situaciones especiales

- *Embarazo y lactancia.* En este caso, es de elección la pauta con H, a la que se debe asociar piridoxina (25 mg/día) que también se le debe proporcionar al lactante.
- *Niños.* El tratamiento de elección es la pauta de 9H (en estos casos la dosis es a 10-20 mg/kg, es decir, también 300 mg/día). En los niños menores de 5 años está especialmente indicada la quimioprofilaxis primaria, repitiendo la PT a las 8-12 semanas tras el contacto y, si continua negativa, se suspende y si es positiva se completan los 9 meses.
- *Contactos de pacientes con TB multirresistente.* En estos casos se debe considerar el patrón de susceptibilidad a los fármacos de la cepa de *M. tuberculosis* del caso índice. Antes de seleccionar una pauta de TIT hay que considerar los factores de riesgo para infección y enfermedad por TB multirresistente; los contactos cuya probabilidad de haberse infectado sea pequeña o que tienen una baja probabilidad de desarrollar enfermedad tuberculosa pueden no ser candidatos para TIT y, ante la dificultad del tratamiento, en muchos casos parece más recomendable la espera y vigilancia clínica. La guía de la OMS de 2008 recomienda no dar tratamiento en esta situación.
- En todos estos casos se recomienda consultar siempre con un experto antes de comenzar el TIT.
- Pacientes portadores de lesiones fibróticas. Se puede utilizar cualquiera de las pautas señaladas si se cumplen las siguientes condiciones:
 - $PT \geq 5\text{mm}$.
 - Radiografía de tórax con lesiones fibróticas no calcificadas sugestivas de TB antigua o silicosis.
 - Ausencia de tratamientos previos de TB o de TIT.
 - Descartar la TB activa.

En estos casos es de elección la pauta de 9H, preferentemente en TDO.

6. Contraindicaciones del TIT

Se contraindica el TIT en los siguientes casos:

- Enfermedad tuberculosa activa.
- Imposibilidad de buen cumplimiento y de controlar el tratamiento.

- Antecedentes de toxicidad a los fármacos empleados.
- Enfermedad hepática grave o descompensada.
- Antecedentes de tratamiento antituberculoso, enfermedad o infección, salvo en los casos excepcionales de exposición de alto riesgo a enfermos bacilíferos y se cumplan algunas de las siguientes condiciones:
 - Infección por el VIH.
 - Presencia de algún proceso que incremente el riesgo de TB.
 - Niños.
 - Exposición intensa con existencia de casos secundarios o conversiones.

7. Seguimiento tras la finalización del TIT

No es necesario seguimiento médico o radiológico de los pacientes que han finalizado un tratamiento preventivo, a no ser que desarrollen síntomas de TB activa. Aunque se complete el TIT, al paciente se le debe instruir sobre la necesidad de consultar en caso de presentar síntomas sugestivos de TB.

8. Adherencia al TIT y criterios de TDO

La adherencia al tratamiento es importante para asegurar la eficacia preventiva, especialmente en los pacientes de mayor riesgo. Dado el riesgo de inducción de resistencias y a que la repercusión en el riesgo de la aparición de estas es mayor en el caso de pautas cortas y/o intermitentes, en estos casos la administración del tratamiento se hará de forma directamente observada (TDO).

Debería hacerse un esfuerzo para administrar de forma TDO todas la pautas, priorizándolas bien, ya que es preferible dar menos número de TIT y que los que se den se cumplimenten y terminen correctamente, a que se comiencen muchos, se terminen pocos y se hagan mal.

Para priorizar, no olvidar que el TIT tiene un mayor beneficio potencial en aquellos individuos con mayor riesgo de desarrollar la enfermedad tuberculosa una vez infectados.

La decisión consensuada es requisito imprescindible para contar con alguna probabilidad de éxito en el mantenimiento de la adherencia.

RESUMEN DEL CAPÍTULO

- El objetivo de la TIT es prevenir el desarrollo de TB en personas infectadas. La decisión de administrarla debe ser consensuada con el paciente teniendo en cuenta los beneficios y los riesgos que supone para él. La adherencia es el principal determinante de su eficacia.
- Antes de administrar TIT es preciso descartar exhaustivamente la presencia de enfermedad activa.
- La indicación del TIT debe priorizarse debiendo prescribirse siempre en pacientes de riesgo muy alto (AI), ofrecérselo siempre a los de riesgo medio (BIII) y es razonable ofertárselo a los de riesgo bajo (CIII).
- En los casos de riesgo muy alto es recomendable administrar el TIT en TDO (BIII).
- Las pautas cortas e intermitentes, recomendadas en prisión, siempre se administraran en TDO (AIII).
- La pauta 3HR es la que se recomienda en las prisiones (AIII, AI en pacientes VIH positivos). Como alternativa de esta pauta en prisiones se recomiendan 6H en VIH negativos (BII) y 9H en VIH positivos (BI).
- La pauta 4R solo se usará en casos de intolerancia a la H o en contactos con enfermos con resistencias a la H (BIII).

PARTE IV
INVESTIGACIÓN DE CONTACTOS

Investigación de contactos

Si la prioridad número uno del programa de prevención y control de la TB es el diagnóstico y tratamiento precoz de los enfermos, garantizando el correcto cumplimiento de las terapias, la investigación de los contactos existentes alrededor del enfermo, tanto intra como extrapenitenciarios, sería la siguiente prioridad del programa.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ESTUDIO DE CONTACTOS

El estudio convencional de contactos (ECC) o estudio de convivientes con enfermos tuberculosos, se define como la investigación que debe realizarse a las personas que han tenido una exposición o contacto, en mayor o menor grado, con una persona enferma de tuberculosis.

La decisión de iniciar una investigación de contactos se basa en la probabilidad de que un interno y/o trabajador del centro tengan TB pulmonar y en la capacidad de transmisión de la enfermedad que se determina básicamente a través del análisis del esputo. Constituye la estrategia más eficaz para detectar de forma precoz entre los expuestos posibles casos secundarios de enfermedad o personas recientemente infectadas que pueden beneficiarse del tratamiento de la infección tuberculosa latente.

Caso índice es la persona origen enferma de TB pulmonar o laríngea, que casi siempre es el primer caso de enfermedad infecciosa diagnosticado.

Contactos son todos los individuos que se han relacionado (exposición) con el caso índice y por lo tanto han estado sometidos a riesgo de contagio. Al final del estudio, los contactos estudiados deben quedar clasificados como no infectados, infectados no enfermos, o enfermos de TB.

Lugar de exposición es el lugar físico compartido por el contacto y el caso índice.

Debe realizarse ECC a los contactos de todos los enfermos con tuberculosis pulmonar o laríngea, con baciloscopia o cultivo positivo de esputo o de lavado bronquial, o con imagen cavitada aún sin confirmación microbiológica. En el resto de los casos no debe hacerse estudio de contactos, ya que no se consideran infecciosos, y el estudio en sentido inverso, es decir en busca de un caso índice anterior, no se considera efectivo dada la movilidad de los internos y el largo periodo de incubación que puede tener la enfermedad.

Solamente se realizará *búsqueda de caso índice* cuando:

- Se detecte *enfermedad o infección en un niño* (si el caso índice no aparece en la prisión habrá que notificarlo a los servicios de salud pública comunitarios)
- Como parte del desarrollo del programa, se detecten *en un módulo varios casos de conversiones recientes a la PT sin haber identificado un posible caso índice*.

El riesgo de contagio tras la exposición a un caso de TB depende de factores propios del caso índice (estado bacteriológico, retraso diagnóstico, presencia de tos, etc.), del contacto (susceptibilidad, estado inmunitario) y de la forma en que se ha producido la exposición (duración del contacto y características del lugar de exposición).

FASES DEL ESTUDIO CONVENCIONAL DE CONTACTOS

El ECC debe realizarse mediante una sistemática de etapas secuenciales. La identificación de los contactos y el estudio de los mismos se deben realizar en el menor tiempo posible tras el diagnóstico del caso, sobre todo si éste es bacilífero, por el elevado riesgo que tienen los contactos de desarrollar enfermedad.

El médico que diagnostica un caso de TB debe asumir que puede haber en el entorno del paciente otros infectados o enfermos; el ECC ha de ser efectuado con la mayor rapidez posible (máximo de siete días a los convivientes más próximos y quince días al resto) dentro del programa específico de detección y control de TB en la prisión, asumiendo competencias epidemiológicas y de coordinación con los programas extrapenitenciarios de TB.

Las etapas del estudio de contactos son las siguientes:

- Conocimiento de las características clínico-epidemiológicas del caso índice.
- Elaboración del censo de contactos y clasificación inicial de los mismos según riesgo de transmisión.
- Valoración clínica de los contactos censados, clasificación final e instauración de TIT o quimioterapia si procede.
- Cierre del estudio de contactos y evaluación: cuando todos los casos censados hayan sido estudiados y las pérdidas que haya podido haber se consideren irrecuperables.

Si como consecuencia del estudio se detectan casos secundarios, deberá realizarse un nuevo ECC, de la misma forma, para cada caso detectado.

I. CARACTERÍSTICAS DEL CASO ÍNDICE

Se deben conocer las características del caso de TB, en aras de cuantificar la capacidad infecciosa del mismo. La máxima capacidad de contagiar la tiene el enfermo bacilífero (BK+) que tose. Los pacientes BK- C+ tienen menor riesgo de transmitir los bacilos, y aquellos enfermos BK- y C- muestran una capacidad infectante prácticamente nula. Además es necesario ubicar en tiempo y espacio los posibles contactos y valorar posibles resistencias. Por lo tanto se precisa la siguiente información sobre el caso índice:

- Localización anatómica de la TB.
- Estado bacteriológico del enfermo: Resultado de la baciloscopia y del cultivo.
- Resultado del estudio radiológico (mayor contagiosidad si existe imagen cavernosa).
- Presencia de tos persistente, expectoración.
- Fecha de inicio de los síntomas sospechosos de TB y fecha de aislamiento respiratorio.
- Lugar de procedencia, u otros centros o localizaciones donde haya estado el enfermo desde el comienzo de los síntomas.
- Resultado de las pruebas de sensibilidad a fármacos o valoración del riesgo de resistencias (caso previamente tratado, contacto con caso resistente, respuesta al tratamiento).

II. CENSO DE CONTACTOS. CLASIFICACIÓN

En la siguiente fase se elaborará el censo de *personas expuestas*. Para ello debe recabarse información sobre el contacto con otros internos en las distintas instalaciones de la prisión, comunicaciones y contactos previos al ingreso en prisión si el inicio de los síntomas es anterior a dicho ingreso.

Para valorar la *intensidad de la exposición* se debe tener en cuenta tanto la proximidad del contacto como la duración del mismo.

Si el enfermo ha sido trasladado desde otro centro penitenciario posteriormente al comienzo de los síntomas, se comunicará al centro de origen y a la CSP con objeto de realizar la ECC a los contactos del centro de origen y de la conducción. Los contactos censados que se hayan trasladado a otro centro penitenciario se comunicarán a dicho centro, y los que no pertenezcan a la Institución serán comunicados a los servicios de Salud Pública de la Comunidad Autónoma donde se ubique el centro.

Para que se puedan realizar correctamente los ECC, es necesario que quede archivado el estado diario de ocupación de las celdas y la asistencia a escuelas, gimnasio y talleres.

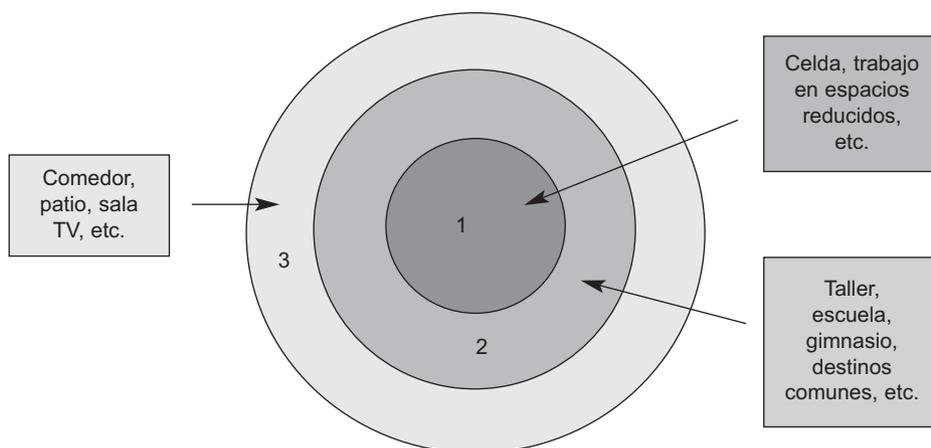
De las personas expuestas hay que recoger:

- Antecedentes de tratamiento de la TB o de TIT.
- Resultados previos de la PT.
- Presencia de sintomatología compatible con TB.
- Factores de riesgo para el desarrollo de TB.
- Duración de la exposición (horas de contacto diario).
- Intensidad de la exposición (lugar de contacto: celda, comedor, escuela, taller) teniendo en cuenta la ventilación del lugar y el posible hacinamiento.

1. Características de la exposición

Para clasificar a los contactos en función de la intensidad de la exposición, se puede aplicar el *sistema de los círculos concéntricos* o de la piedra en el estanque.

La clasificación de los contactos en los distintos círculos depende de la estructura y condiciones de vida de cada centro. Por ejemplo, el comedor y la sala de estar pueden considerarse círculo 2 en algunos centros y círculo 3 en otros, dependiendo del volumen de las salas, las condiciones de ventilación y del tiempo de permanencia. Lo mismo sucede con los talleres, escuela, gimnasio etc. Las anotaciones de la Figura 12.1 son sólo orientativas.



- *1^{er} círculo*: Conlleva gran riesgo de contagio. Incluye a aquellos internos con un *contacto íntimo*: convivencia personal con el caso índice durante más de 6 horas diarias y/o en un espacio físico reducido. Así, formarían parte de este círculo los internos que hayan convivido en la misma celda, compañeros de trabajo (si el tiempo y espacio físico laboral implican contacto estrecho) etc.
- *2^o círculo*: Comporta menor riesgo de contagio. Incluye a aquellos internos con un *contacto frecuente*: convivencia personal con el caso índice menos de 6 horas diarias, y en un espacio físico más abierto.
- *3^{er} círculo*: Formado por aquellos internos con un *contacto esporádico* con el caso índice: la exposición no ha sido diaria, ni tampoco en unas situaciones de intensidad en cuanto a tiempo o condiciones ambientales (lugar) que impliquen riesgo importante de contagio.

Figura 12.1. Clasificación orientativa de los contactos según el sistema de círculos concéntricos.

El riesgo en un círculo dado varía según las características del caso índice y el retraso diagnóstico. El censo inicial se limitará al círculo 1 cuando la infecciosidad del caso índice sea baja (BK-). En cambio, si el caso índice es bacilífero abarcará de entrada los círculos 1 y 2. Si además la demora diagnóstica ha sido importante (por ejemplo, tos durante más de un mes), deberá extenderse hasta el círculo 3 para los internos con factores de riesgo de desarrollar la enfermedad. La detección de nuevos enfermos, conversiones o alta prevalencia de infección en un determinado círculo pone de manifiesto un alto riesgo en dicho círculo y obliga a extender la investigación al círculo siguiente.

2. Clasificación inicial

En función de las características del caso índice, del interno susceptible y de la intensidad de la exposición, se puede establecer una clasificación inicial que sirva de guía para las actuaciones:

- *Grupo A o de alto riesgo de transmisión:* Estaría formado por todos aquellos contactos expuestos a un caso BK+ de manera íntima (círculo 1). Se incluyen también los contactos frecuentes (círculo 2) que presenten factores de riesgo.
- *Grupo B o de bajo riesgo de transmisión:* Resto de los contactos censados.

La Tabla 12.1 esquematiza la extensión del censo y la clasificación inicial de los contactos según la intensidad de la exposición y las características del caso índice y de los contactos.

III. VALORACIÓN CLÍNICA DE LOS CONTACTOS CENSADOS

1. Actuación en contactos sintomáticos

Investigación prioritaria

Todos los contactos con síntomas compatibles con TB, con cualquier grado de exposición al caso índice, constituyen el grupo prioritario de investigación. Todos los contactos censados deben ser vistos en consulta. Lo más importante a recoger en la entrevista con cada uno de ellos es la presencia o ausencia de síntomas sugestivos de enfermedad tuberculosa.

Se realizarán PT, Rx y estudio de esputo. Estos contactos son susceptibles de serles aplicadas medidas de aislamiento respiratorio hasta descartar la presencia de enfermedad activa. El antecedente de contacto con un paciente infeccioso es un factor que potencia la sospecha de TB (véase Capítulo 6 y Figura 3.1 del Capítulo 3). Si se descarta TB activa y los síntomas remiten, se incorporarán al esquema de actuación en contactos asintomáticos.

Tabla 12.1. Censo y clasificación de los contactos.

Caso índice	Contacto	Círculo	Censo	Grupo de riesgo
BK+	Con factores de riesgo	1	SI	A
		2	SI	A
		3	Si procede*	B
	Sin factores de riesgo	1	SI	A
		2	SI	B
		3	Si procede*	B
BK- C+	Indistinto	1	SI	B
		2	Si procede*	B
		3	NO	
BK- C- **	Indistinto	1	SI	B
		2	Si procede*	B
		3	NO	

* Procederá el estudio si en el círculo previo se han encontrado enfermos, conversiones o prevalencia de infección superior a la esperada. Si la demora diagnóstica de un caso índice BK+ es importante, censar de entrada los contactos con factores de riesgo hasta el círculo 3.

** Incluye los casos con bacteriología negativa de esputo, pero positiva en lavado bronquial o con imagen cavitada en la radiografía.

2. Actuación en contactos asintomáticos

Todos los contactos censados deben ser instruidos sobre los síntomas de la TB, para que consulten sin demora en caso de presentarlos.

La actuación en contactos asintomáticos está condicionada principalmente por cuatro factores:

1. Intensidad de la exposición.
2. Situación respecto a la infección tuberculosa: resultado de la PT previa y/o actual, historia de TIT previo.
3. Presencia de factores de riesgo para el desarrollo de TB tras la infección.
4. Presencia de factores inductores de anergia a la tuberculina.

El conocimiento del estado previo respecto a infección tuberculosa e infección por VIH es por lo tanto de gran importancia para la toma de decisiones con cada interno. Si la cobertura del *screening* con PT es elevada, de modo que se dispon-

ga de información actualizada sobre la mayoría de los internos, el ECC se simplifica en gran modo y las decisiones se orientan de forma más adecuada. *Si no se dispone de PT previa se actuará como si el interno fuera previamente PT−.*

Salvo constancia de PT+ anterior, se realizará la prueba de tuberculina a todos los contactos censados. En el ECC se considera positivo toda $PT \geq 5$ mm, y conversión todo incremento ≥ 5 mm, independientemente del estado vacunal y de la presencia o ausencia de factores de riesgo. Si la PT es negativa, se debe repetir transcurridas 12 semanas desde el final de la exposición (periodo ventana), incluso en los casos en que la actuación no vaya a variar en función del resultado, ya que es necesario para conocer la situación en que queda el interno de cara a futuras determinaciones de la PT.

En el intermedio de ambas determinaciones se debe hacer una revisión clínica indagando sobre la aparición de síntomas de enfermedad.

La actuación con cada contacto debe ser *decidida de forma individualizada*, teniendo en cuenta sus circunstancias particulares. No obstante se dan a continuación unas pautas generales.

- *Pacientes VIH+ del grupo A:* Es el grupo de máxima prioridad para todas las actuaciones dentro de los contactos asintomáticos. *La actuación es independiente de los resultados de la PT, previos, actuales o posteriores. En todos los casos se realizará Rx y estudio de esputo. Este grupo es prioritario para la realización de TIT en los contactos con PT positiva o quimioprofilaxis primaria en los contactos con PT negativa.*
- También el TIT puede estar indicado *aunque se haya realizado previamente*. La recomendación de repetir el TIT debe individualizarse teniendo en cuenta tanto la infecciosidad del caso índice como la intensidad del contacto y el grado de afectación inmunológica del paciente.
- *Pacientes VIH− del grupo A:* Se realizará Rx en todos los casos y se recomendará TIT a todos los que tengan PT+ (ya sea previo o posterior al contacto) y no la hayan completado previamente. Además:
 - Puede estar indicado repetir el TIT, aunque se haya hecho previamente, en los casos con factores de riesgo o con exposición muy intensa (existencia de casos secundarios o convertidores). La recomendación se decidirá de forma individualizada según los mismos criterios que en el caso anterior.
 - Se recomendará QMP primaria (con PT−) en los casos con factores de riesgo o con sospecha de anergia. La QMP primaria se completará con independencia del resultado de la PT a las 12 semanas siempre que persista dicha sospecha.

El esquema de actuación se muestra en la Figura 12.2.

Dentro del orden general de prioridades para TIT que se expone en el Capítulo 11, los contactos del grupo A pertenecen al grupo de prioridad alta, a excepción de aquéllos con PT+ previa y sin factores de riesgo. Los pacientes con inmunidad indemne y PT+ previa al contacto gozan de una cierta protección frente a reinfec-

ciones, por lo que la prioridad es inferior, de modo que se integran en el grupo de prioridad baja.

- *Pacientes del grupo B*: En los convertores y en los infectados sin PT previa se realizará Rx (y si son VIH+ estudio de esputo) y se recomendará la realización de TIT. En los PT+ no convertores se mantendrá la indicación y prioridad de TIT que tuvieron sin tener en cuenta el contacto. La Figura 12.3 muestra el esquema de actuación.

Dentro de este grupo, los pacientes VIH+ se consideran de mayor prioridad para todas las actuaciones. Están integrados en el grupo de prioridad alta para TIT, mientras que los convertores o contactos con otros factores de riesgo se encuentran en prioridad baja. Los contactos sin factores de riesgo, PT+ pero no convertores, se mantienen en el grupo no prioritario en caso de estar indicado TIT.

Siempre que se administre TIT se descartará previamente de forma exhaustiva la presencia de enfermedad activa.

Cierre del estudio de contactos y evaluación

Una vez que se ha llevado a cabo el ECC con todas las fases descritas, se realizará la evaluación final del mismo. Ésta debe recoger para cada grupo (A y B) el número de contactos censados, la proporción de contactos investigados respecto a los censados, y el porcentaje encontrado de cada posible diagnóstico: No infectados, infectados no enfermos, o enfermos de TB. Dentro de los infectados, se debe distinguir entre infectados previos, convertores documentados, e infectados sin PT previa. De este modo se obtiene una visión general del grado de transmisión que ha tenido lugar.

IV. SEGUIMIENTO CLÍNICO

Los internos en TIT o tratamiento y aquéllos con factores de riesgo para TB se seguirán como se especifica en los capítulos correspondientes. Todos los convertores, los infectados sin PT previa y los contactos previamente infectados del grupo A, *si por cualquier motivo no realizan TIT* (intolerancia, negativa...), también deben ser objeto de una *especial vigilancia*. Se revisarán en consulta programada, médica o de enfermería, cada dos meses, o cada mes si además presentan factores de riesgo, durante dos años. En cada consulta de seguimiento se interrogará sobre la presencia de síntomas de TB activa. En caso afirmativo se realizará Rx y estudio de esputo. En caso negativo se recordará al paciente que debe consultar si llegara a presentarlos.

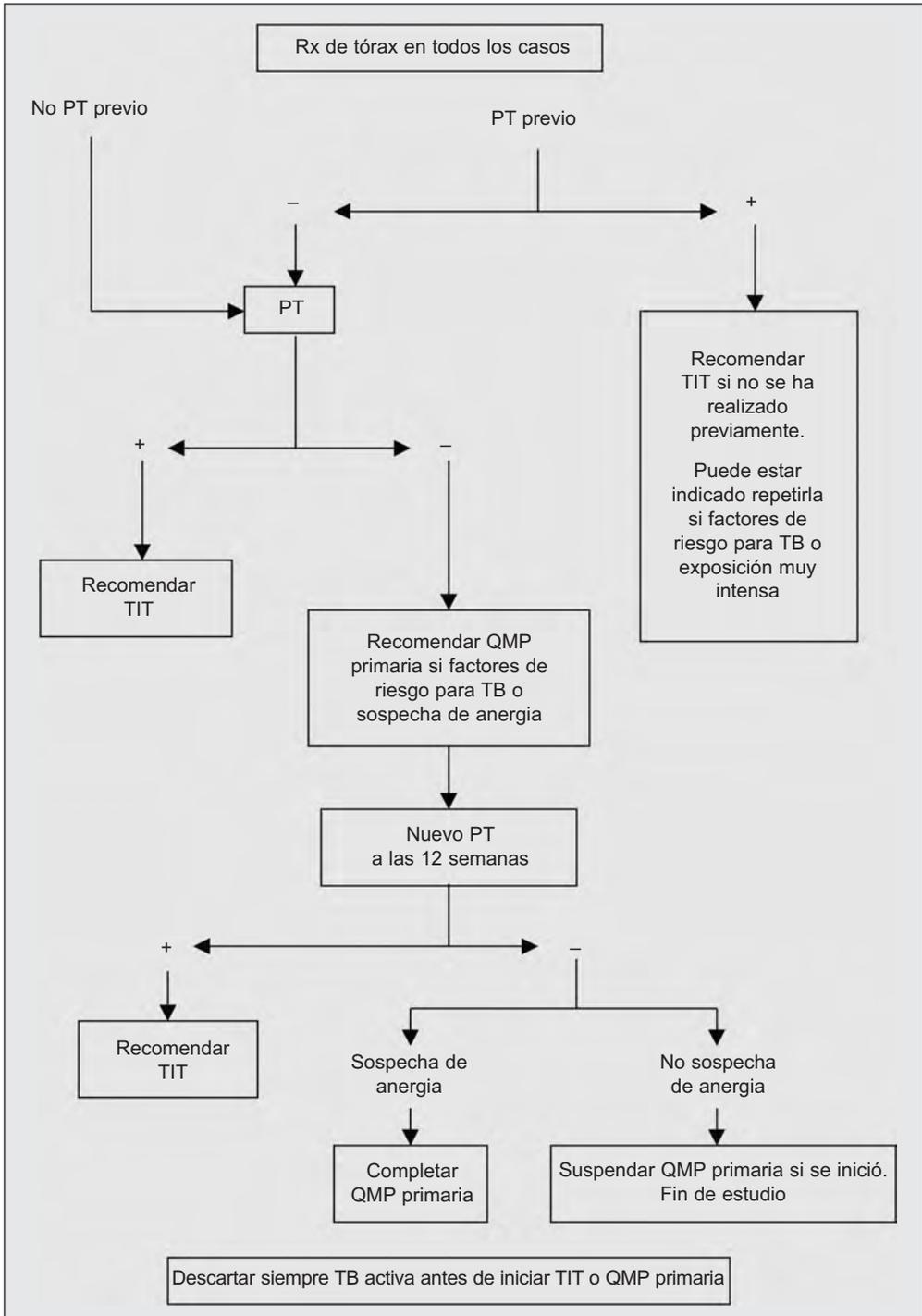


Figura 12.2. Esquema de actuación en contactos VIH- del grupo A asintomáticos.

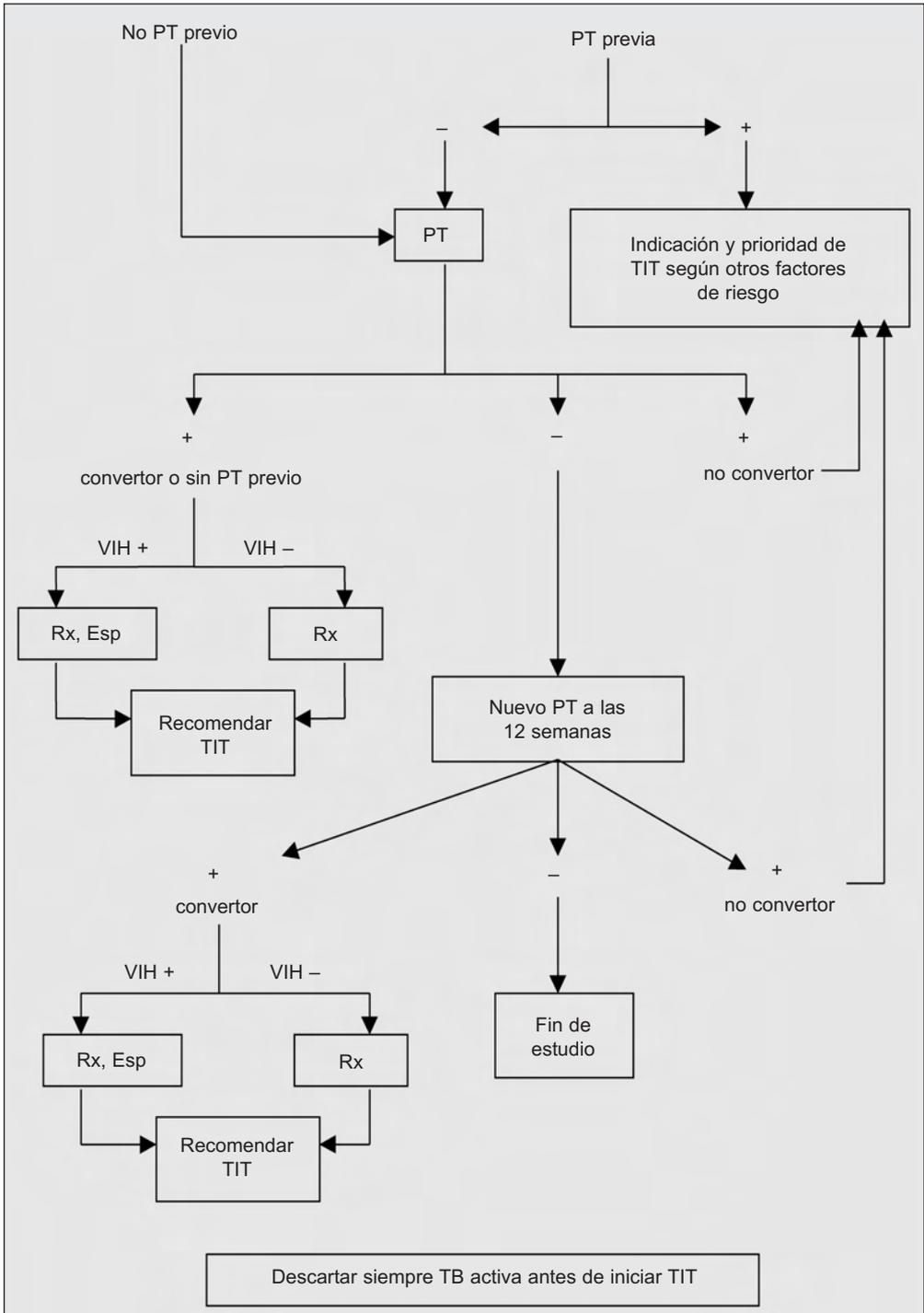


Figura 12.3. Esquema de actuación en contactos del grupo B asintómicos.

Deben controlarse todos los contactos censados y han de preverse métodos de seguimiento para los que hayan cambiado de centro penitenciario. Se deberá comunicar a los sistemas de salud extrapenitenciarios, aquellos contactos que salgan en libertad o hayan tenido contacto con familiares o amigos cuando hayan disfrutado de permisos de salida penitenciarios o comunicaciones en la prisión.

Se recomienda utilizar una hoja de registro de contactos (como la que se recoge en este Programa) para facilitar el seguimiento.

V. CASOS ESPECIALES

1. Mujeres embarazadas

En los casos de mayor riesgo se comenzará el TIT, cuando esté indicada, independientemente del momento del embarazo; en el resto de los casos es prudente esperar a finalizar el primer trimestre del embarazo, aunque no se conocen efectos nocivos de la isoniacida. No se deben utilizar las pautas cortas, ya que no está demostrada la inocuidad de la pirazinamida.

2. Niños

Deben ser controlados inmediatamente por el pediatra. Por la rapidez con que la TB puede diseminarse, especialmente en los lactantes, es importante estudiarlos cuanto antes ante la sospecha de TB en el caso índice, aunque la BK sea negativa.

Los niños pueden ser anérgicos hasta los 6 meses de edad, por lo tanto si la PT inicial es negativa, se debe repetir a dicha edad o 12 semanas tras finalizar la exposición (lo que sea posterior).

3. Brote epidémico de TB

Se define como la aparición de uno o más casos de TB a partir del primer caso detectado.

Cuando nos encontremos ante esta situación en un centro penitenciario el ECC deberá realizarse con carácter de urgencia con la asesoría de expertos, comunicándolo a las autoridades sanitarias tanto penitenciarias como de la comunidad.

4. Trabajadores de las prisiones

Se aconseja que todos los trabajadores de instituciones penitenciarias conozcan su situación en cuanto a la infección por el *Mycobacterium tuberculosis*, para ello

se recomienda que se realicen una PT al inicio de la actividad laboral incluyendo estudio de efecto booster cuando esté indicado. Posteriormente se deberían repetir el estudio periódicamente dentro de los Programas de Salud Laboral establecidos por la Institución.

5. Contactos con enfermos de TB resistente

La circunstancia de haber sido contacto de un caso de TB resistente debe ser conocida por el paciente y debe constar en su historia clínica, por la repercusión que tiene en el manejo del paciente en caso de enfermar de TB.

Cuando el caso índice presenta una *TB multirresistente* (TB-MR), es decir, resistente al menos a isoniacida y a rifampicina, la investigación de contactos debe llevarse a cabo *con la asesoría de los Servicios de Salud Pública de la Comunidad Autónoma*, de la Coordinación de Sanidad Penitenciaria y del especialista de referencia.

Según la decisión de los expertos se podrá optar por ofrecer QMP Primaria, TIT o no ofrecerlo y realizar seguimiento clínico. La OMS en su guía de 2008 no lo recomienda.

Cualquiera que sea la opción elegida, se requerirá un seguimiento clínico más intenso que en el caso de contactos con enfermos tuberculosos no resistentes. Mientras dure la estancia en prisión, se revisarán mensualmente en consulta programada a todos los convertidores, infectados sin PT previa y contactos del grupo A con PT+ previa o sospecha de anergia. Se explicarán detenidamente los síntomas sugestivos de TB a todos los contactos censados, insistiendo en que deben consultar de inmediato si los presentan.

RESUMEN DEL CAPÍTULO

- Se debe realizar estudio de contactos siempre que se diagnostique un caso de TB BK+, BK- C+ o con imagen radiográfica de cavitación. El riesgo de transmisión depende de la infecciosidad del caso índice, de la demora diagnóstica, de la intensidad del contacto y de las características de la persona expuesta. En función de estas variables se decide el alcance del censo inicial de contactos. Si en este primer censo se encuentra evidencia de transmisión, se debe extender la investigación a contactos más alejados.
- La actuación de mayor prioridad con los contactos censados es la entrevista clínica en busca de síntomas de enfermedad activa, en cuyo caso se realizará Rx y estudio de esputo. También en función de las variables enumeradas en el párrafo anterior, los contactos asintomáticos se clasifican en dos grupos (de alto y bajo riesgo), se priorizan las actuaciones diagnósticas y las indicaciones de TIT. El grupo de alto riesgo comprende todos los contactos íntimos y los contactos próximos con factores de riesgo de pacientes BK+. Los pacientes VIH+ de este grupo son el grupo de mayor prioridad dentro de los contactos asintomáticos; en todos ellos se debe realizar Rx, esputo e indicación de QMP primaria o TIT. La actuación en los contactos VIH- del grupo A y en los contactos del grupo B se esquematiza en los algoritmos de las Figuras 12.2 y 12.3 caso de TB-MR se debe llevar a cabo con asesoría especializada.

ANEXOS

Registros de la información

I. HISTORIA CLÍNICA

Es el documento médico más importante de un paciente y por lo tanto las incidencias relacionadas con un proceso de enfermedad o de infección tuberculosa deben constar en ella.

II. HOJA DE CONDUCCIÓN

Debe cumplimentarse siempre que un interno en tratamiento de la enfermedad, TIT o QMP primarial sea trasladado de centro. En la hoja se anotará el tratamiento pautado y el día de la última toma de medicación en el centro. Los centros de tránsito deben actualizar la hoja, indicando la medicación administrada en el centro, y remitirla al centro siguiente. Para mayor seguridad, en el caso de enfermos en tratamiento de la enfermedad, cada centro deberá asegurarse de que el centro siguiente recibe la información, notificándolo *además* por teléfono o fax.

III. EL PROGRAMA INFORMÁTICO SANIT

Recoge parte de la información de la historia clínica. Además de facilitar la gestión de pacientes, permite obtener indicadores a nivel del centro penitenciario que son básicos para realizar la evaluación del programa de TB y nos permiten obtener la evaluación global de los indicadores del programa.

IV. DECLARACIÓN DE CASOS DE TUBERCULOSIS

Las Enfermedades de Declaración Obligatoria, incluyen la TB como de notificación individualizada. En el caso de II PP esta declaración es la base del *Registro de Casos de TB*.

1. A efectos del Registro, se considera caso de tuberculosis:

- El paciente a quien, tras las pruebas diagnósticas y valoraciones clínicas oportunas, se pauta tratamiento antituberculoso, y éste no se le retira tras haberse diagnosticado otra posible patología. Sí se considera caso si el tratamiento se retira por graves efectos secundarios o por abandono voluntario del mismo.
- El paciente en el que hay constancia de aislamiento, o identificación por otras pruebas microbiológicas de cepas del complejo *Mycobacterium Tuberculosis* (*M. Tuberculosis*, *M. Africanum*, *M. bovis*), aún cuando no haya iniciado tratamiento por fallecimiento previo, o por haber sido puesto en libertad antes de conocer los resultados del laboratorio.

2. La notificación de los casos de TB se hace cuando se ha establecido el diagnóstico de presunción o de sospecha y se ha iniciado tratamiento. Deben notificarse como el resto de las EDO a la CSP y a la CC AA correspondiente.

- Se declaran al Registro todos los casos con tuberculosis que están en prisión tanto los de nuevo diagnóstico (caso inicial), como aquellos que hayan sido casos previamente tratados, bien porque reinicien tratamiento tras recidiva, o abandono de tratamiento recuperado, o porque se trate de tuberculosis crónica o fracaso terapéutico (ver definiciones más adelante cuando se especifican las variables de la ficha de notificación).
- En la hoja individualizada (hoja del Registro), se notificarán todos los casos de tuberculosis, tanto los que se diagnostican mientras el paciente está en prisión como los que ingresen de libertad en el centro penitenciario con diagnóstico y tratamiento. En la variable correspondiente de la ficha, se anotará si el caso ha sido diagnosticado en prisión o en libertad.
- En la notificación numérica semanal sólo se consignarán los casos diagnosticados mientras están en prisión.

3. La ficha de notificación individualizada (ver a continuación) consta de cuatro hojas autocopiativas con variaciones en cada una de ellas, según su finalidad:

- *La hoja 1 (blanca) debe enviarse a la CSP* cuando se ha iniciado el tratamiento del caso (o si el caso se ha diagnosticado después de que el paciente se ha ido en libertad o ha fallecido sin iniciar tratamiento, cuando llegan los resultados positivos de la microbiología).
- *La hoja 2 (amarilla) debe enviarse simultáneamente a la CA correspondiente.* En esta hoja se deben anotar, si procede, los posibles contactos extrapenitenciarios del caso índice, con objeto de que pueda ser investigada su situación frente a la infección/enfermedad tuberculosa en los centros sanitarios extrapenitenciarios.
- *La hoja 3 (azul) es para anotar el seguimiento y guardar en la historia clínica del paciente.*

— *La hoja 4, (verde)* es la de finalización del seguimiento del caso y *se debe enviar a la CSP* en la fecha en que se hayan dado las circunstancias que se reseñan en la misma, es decir:

- Cuando se haya completado el tratamiento pautado inicialmente.
- Cuando por cualquier causa el tratamiento pautado, o el seguimiento del paciente hayan finalizado antes del tiempo previsto: muerte del paciente, abandono voluntario del tratamiento, libertad, etc.
- Cuando por cualquier causa haya sido preciso prolongar o modificar el tratamiento prescrito inicialmente.

En esta última hoja pueden modificarse o añadirse algunos datos que se hayan conocido posteriormente al envío de la hoja 1 (en muchas ocasiones, por ejemplo, a la notificación del caso aún no se dispone de los resultados del cultivo, y sí se conocen cuando se envía la hoja del seguimiento).

Cuando el paciente se traslade a otro centro penitenciario antes de concluir el tratamiento, *la hoja 4 se remitirá, dentro de la historia clínica, al centro de destino*, que será el que la remita a la CSP cuando corresponda.

4. En el momento del diagnóstico, según sus características, los casos se clasifican como:

- *Caso inicial*. Paciente que nunca recibió tratamiento antituberculoso o sólo lo recibió durante menos de cuatro semanas.
- *Recaída/recidiva*. Paciente que, habiendo sido declarado curado de una tuberculosis, después de un ciclo completo de quimioterapia y tras tener dos cultivos negativos, reaparecen dos nuevos cultivos consecutivos positivos con creciente número de colonias. En este caso de documentarse que la cepa de *M. tuberculosis* es diferente a la del episodio anterior, se trataría de una *reinfección*.
- *Fracaso terapéutico*. Paciente que después de cuatro meses de tratamiento sigue presentando cultivos positivos sin descenso claro del número de colonias. También se dice del paciente en quién, tras dos cultivos consecutivos negativos, reaparecen dos nuevos cultivos consecutivos positivos con número creciente de colonias.
- *Abandono recuperado o tratamiento posterior a interrupción*. Paciente que, después de hacer al menos un mes de tratamiento lo reinicia tras una interrupción de uno o más meses.
- *Caso crónico*. Paciente con cultivos positivos a lo largo de dos años consecutivos. Son pacientes que han hecho varios tratamientos y tienen resistencias a diferentes fármacos.

5. Los resultados en la fecha de finalización de seguimiento en el centro se clasifican como:

- *Curación bacteriológica*: Si tras la pauta de tratamiento instaurada, hay constancia del resultado negativo del cultivo de control hecho al finalizar el tratamiento.

- *Tratamiento completado*: Si ha realizado el tratamiento correctamente, pero no hay constancia de los resultados del cultivo de fin de tratamiento.
- *Abandono*: Si el paciente abandona el tratamiento.
- *Libertad*: Si el paciente ha sido puesto en libertad antes de finalizar el tratamiento. En éste caso, además de enviar la hoja 4 a la CSP se debe comunicar a la CA correspondiente.
- *Defunción*.

V. COMUNICACIÓN A LAS CC AA DE LOS PACIENTES QUE SALEN EN LIBERTAD CON TRATAMIENTO

Siempre que un caso de TB sale en libertad con tratamiento, es preciso comunicar a la CA determinados datos sobre la filiación del paciente que les permita la captación activa en los servicios sanitarios extrapenitenciarios, así como los datos clínicos de interés para el seguimiento del paciente. Ver en este anexo el modelo de notificación.

VI. HOJA MODELO DE CENSO DE CONTACTOS

Se adjunta una planilla (en este anexo) para facilitar la recogida de los datos sobre el estudio de contactos realizado en los centros. Dado que la información sobre contactos también se recoge en el SANIT, si se utiliza la planilla se archivará en el centro penitenciario, no siendo necesario enviarla a la CSP, salvo que expresamente se solicite su realización, ante determinadas situaciones, como puede ser la necesidad de disponer de un censo de contactos ante un caso de TB multirresistente.

MINISTERIO DEL INTERIOR
Secretaría General de Instituciones Penitenciarias
REGISTRO DE CASOS DE TUBERCULOSIS
DECLARACIÓN INDIVIDUALIZADA

MÉDICO NOTIFICADOR: _____

Centro Penitenciario: _____
Fecha: _____

IDENTIFICACIÓN DEL CASO NIS: _____
Apellido1: _____ Apellido2: _____ Nombre: _____
Fecha de nacimiento: ____/____/____ Sexo: Varón Mujer Nacionalidad: Española Otra: _____
Fecha de llegada a España (en su caso): ____/____/____

ANTECEDENTES

Vacunado con BCG: Sí No NC

Tratamiento previo contra la tuberculosis:

Profiláctico: Sí No NC Duración (meses):

Terapéutico: Sí No NC Duración (meses):

Factores de riesgo:

Infección VIH: Sí No NC

UDI: Actual Antiguo No NC día mes año

Otro: _____ Fecha ingreso actual en prisión ____/____/____

DIAGNÓSTICO

Clinica compatible con tuberculosis: Sí No

Caso diagnosticado: En prisión En libertad

Situación del caso en el momento del diagnóstico:

Caso inicial Recidiva

Abandono recuperado Fracaso terapéutico

Enfermo crónico

Fecha de inicio de síntomas: ____/____/____

Clasificación del caso: Sospechoso Probable Confirmado

Localización de la tuberculosis:

Pulmonar Otras TB respiratoria (incluye pleural)

TB miliar, incluye diseminada TB ganglionar

TB meningea y del SNC TB genitourinaria

TB de intestino, peritoneo TB osteoarticular

TB de otros órganos

Radiología: Sospechosa de TB con caverna Sospechosa de TB sin caverna No sospechosa de TB No realizada

Bacteriología: BAAR: Positiva Negativa No realizada

Muestra: Espudo Otra: _____

Cultivo: Positivo Negativo No realizado

TRATAMIENTO

Fecha de inicio de tratamiento: ____/____/____ Pauta: 2 HRZ+4 H₃R₃ 2 HRZE+4 H₃R₃ 2 HRZ+4 HR 2 HRZE+4 HR

2 RZE+7 R₂Z₂E₃ 2 HRZE+7H₃R₂Z₂E₃ 2 HRE+7 H₃R₃

Tratamiento directamente observado: Sí No

Otra (especificar) _____

ESTUDIO DE CONTACTOS Sí No No procede Nºcontactos estudiados grupo A Nºcontactos estudiados grupo B

MINISTERIO DEL INTERIOR
 Secretaría General de Instituciones Penitenciarias
REGISTRO DE CASOS DE TUBERCULOSIS
DECLARACIÓN INDIVIDUALIZADA

MÉDICO NOTIFICADOR: _____
 Centro Penitenciario: _____
 Fecha: _____

IDENTIFICACIÓN DEL CASO NIS: _____
 Apellido1: _____ Apellido2: _____ Nombre: _____
 día mes año
 Fecha de nacimiento: ___/___/___ Sexo: Varón Mujer Nacionalidad: Española Otra: _____
 Fecha de llegada a España (en su caso): ___/___/___

ANTECEDENTES
 Vacunado con BCG: Sí No NC
Tratamiento previo contra la tuberculosis:
 Profiláctico: Sí No NC Duración (meses):
 Terapéutico: Sí No NC Duración (meses):
 Fecha de llegada a España (en su caso): ___/___/___
Factores de riesgo:
 Infección VIH: Sí No NC
 UDI: Actual Antiguo No NC día mes año
 Otro: _____ Fecha ingreso actual en prisión ___/___/___

DIAGNÓSTICO día mes año
 Clínica compatible con tuberculosis: Sí No
 Caso diagnosticado: En prisión En libertad
Situación del caso en el momento del diagnóstico:
 Caso inicial Recidiva
 Abandono recuperado Fracaso terapéutico
 Enfermo crónico
Fecha de inicio de síntomas: ___/___/___
Clasificación del caso: Sospechoso Probable Confirmado
Localización de la tuberculosis:
 Pulmonar Otras TB respiratorias (incluye pleural)
 TB miliar, incluye diseminada TB ganglionar
 TB meníngea y del SNC TB genitourinaria
 TB de intestino, peritoneo TB osteoarticular
 TB de otros órganos
Radiología: Sospechosa de TB con caverna Sospechosa de TB sin caverna No sospechosa de TB No realizada
Bacteriología: BAAR: Positiva Negativa No realizada Muestra: Espudo Otra: _____
 Cultivo: Positivo Negativo No realizado

TRATAMIENTO día mes año
 Fecha de inicio de tratamiento: ___/___/___ Pauta: 2 HRZ+4 H₃R₃ 2 HRZE+4 H₃R₃ 2 HRZ+4 HR 2 HRZE+4 HR
 2 RZE+7 R₃Z₃E₃ 2 HRZE+7H₃R₃Z₃E₃ 2 HRE+7 H₃R₃
Tratamiento directamente observado: Sí No Otra (especificar) _____

ESTUDIO DE CONTACTOS Sí No No procede N°contactos estudiados grupo A N°contactos estudiados grupo B

CONTACTOS EXTRAPENITENCIARIOS CONOCIDOS Sí No

	Apellido1	Apellido2	Nombre	Domicilio
1				
2				
3				
4				
5				

MINISTERIO DEL INTERIOR
Secretaría General de Instituciones Penitenciarias
REGISTRO DE CASOS DE TUBERCULOSIS
DECLARACIÓN INDIVIDUALIZADA

MÉDICO NOTIFICADOR: _____
Centro Penitenciario: _____
Fecha: _____

IDENTIFICACIÓN DEL CASO NIS: _____
Apellido1: _____ Apellido2: _____ Nombre: _____
Fecha de nacimiento: ____/____/____ Sexo: Varón Mujer Nacionalidad: Española Otra: _____
Fecha de llegada a España (en su caso): ____/____/____

ANTECEDENTES
Vacunado con BCG: Sí No NC
Tratamiento previo contra la tuberculosis:
Profiláctico: Sí No NC Duración (meses):
Terapéutico: Sí No NC Duración (meses):
Factores de riesgo:
Infección VIH: Sí No NC
UDI: Actual Antiguo No NC día mes año
Otro: _____ Fecha ingreso actual en prisión ____/____/____

DIAGNÓSTICO
Clínica compatible con tuberculosis: Sí No
Caso diagnosticado: En prisión En libertad
Situación del caso en el momento del diagnóstico:
 Caso inicial Recidiva
 Abandono recuperado Fracaso terapéutico
 Enfermo crónico
Fecha de inicio de síntomas: ____/____/____
Clasificación del caso: Sospechoso Probable Confirmado
Localización de la tuberculosis:
 Pulmonar Otras TB respiratorias (incluye pleural)
 TB miliar, incluye diseminada TB ganglionar
 TB meníngea y del SNC TB genitourinaria
 TB de intestino, peritoneo TB osteoarticular
 TB de otros órganos
Radiología: Sospechosa de TB con caverna Sospechosa de TB sin caverna No sospechosa de TB No realizada
Bacteriología: BAAR: Positiva Negativa No realizada Muestra: Espudo Otra: _____
Cultivo: Positivo Negativo No realizado

TRATAMIENTO
Fecha de inicio de tratamiento: ____/____/____ Pauta: 2 HRZ+4 H₃R₃ 2 HRZE+4 H₃R₃ 2 HRZ+4 HR 2 HRZE+4 HR
 2 RZE+7 R₃Z₃E₃ 2 HRZE+7H₃R₃Z₃E₃ 2 HRE+7 H₃R₃
Tratamiento directamente observado: Sí No Otra (especificar) _____

ESTUDIO DE CONTACTOS Sí No No procede N°contactos estudiados grupo A N°contactos estudiados grupo B

SEGUIMIENTO EVOLUTIVO

	Fecha de consulta	Control RX	BAAR (+/-)	Cultivo (+/-)	Observaciones (Evolución clínica, sensibilidad a fármacos/cambio de pauta/reacciones adversas, etc.)
1					
2					
3					
4					

(Continúa al dorso)

SITUACIÓN AL FINAL DEL TRATAMIENTO INDICADO Fecha: ____/____/____
día mes año
 Curación bacteriológica
 Tratamiento completado
 Abandono
 Libertad
 Defunción
Tratamiento prolongado y/o cambiado por:
 Intolerancia Abandono recuperado
 Fracaso/Resistencia Indicar nueva pauta: _____
Responsable del seguimiento: _____ Centro: _____

SEGUIMIENTO EVOLUTIVO					
	Fecha de consulta	Control RX	BAAR (+/-)	Cultivo (+/-)	Observaciones (Evolución clínica, sensibilidad a fármacos/cambio de pauta/reacciones adversas, etc.)
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					

MINISTERIO DEL INTERIOR
 Secretaría General de Instituciones Penitenciarias
REGISTRO DE CASOS DE TUBERCULOSIS
DECLARACIÓN INDIVIDUALIZADA

MÉDICO NOTIFICADOR: _____
 Centro Penitenciario: _____
 Fecha: _____

IDENTIFICACIÓN DEL CASO NIS: _____
 Apellido1: _____ Apellido2: _____ Nombre: _____
 Fecha de nacimiento: ____/____/____ Sexo: Varón Mujer Nacionalidad: Española Otra: _____
 Fecha de llegada a España (en su caso): ____/____/____

ANTECEDENTES
 Vacunado con BCG: Sí No NC
 Tratamiento previo contra la tuberculosis:
 Profiláctico: Sí No NC Duración (meses): ____
 Terapéutico: Sí No NC Duración (meses): ____
Factores de riesgo:
 Infección VIH: Sí No NC
 UDI: Actual Antiguo No NC día mes año
 Otro: _____ Fecha ingreso actual en prisión ____/____/____

DIAGNÓSTICO día mes año
 Clínica compatible con tuberculosis: Sí No
 Caso diagnosticado: En prisión En libertad
 Situación del caso en el momento del diagnóstico:
 Caso inicial Recidiva
 Abandono recuperado Fracaso terapéutico
 Enfermo crónico
 Fecha de inicio de síntomas: ____/____/____
 Clasificación del caso: Sospechoso Probable Confirmado
 Localización de la tuberculosis:
 Pulmonar Otras TB respiratorias (incluye pleural)
 TB miliar, incluye diseminada TB ganglionar
 TB meníngea y del SNC TB genitourinaria
 TB de intestino, peritoneo TB osteoarticular
 TB de otros órganos
 Radiología: Sospechosa de TB con caverna Sospechosa de TB sin caverna No sospechosa de TB No realizada
 Bacteriología: BAAR: Positiva Negativa No realizada Muestra: Esputo Otra: _____
 Cultivo: Positivo Negativo No realizado

TRATAMIENTO día mes año
 Fecha de inicio de tratamiento: ____/____/____ Pauta: 2 HRZ+4 H₃R₃ 2 HRZE+4 H₃R₃ 2 HRZ+4 HR 2 HRZE+4 HR
 2 RZE+7 R₃Z₃E₃ 2 HRZE+7H₃R₃Z₃E₃ 2 HRE+7 H₃R₃
 Tratamiento directamente observado: Sí No Otra (especificar) _____

ESTE EJEMPLAR SE ENVIARÁ A LA COORDINACIÓN DE SANIDAD PENITENCIARIA
 AL FINALIZAR EL CICLO DE TRATAMIENTO QUE SE INDICÓ
 CUANDO SE DIAGNOSTICÓ EL CASO

RESUMEN DEL SEGUIMIENTO día mes año
 Final de la fase intensiva de tratamiento: BAAR: Positiva Negativa Cultivo: Positivo Negativo Fecha: ____/____/____
 Pruebas de sensibilidad a fármacos al inicio del tratamiento: Sí No realizadas

	Isoniacida	Rifampicina	Pirazinamida	Etambutol
Sensible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Resistente:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SITUACIÓN AL FINAL DEL TRATAMIENTO INDICADO Fecha: ____/____/____
 día mes año
 Curación bacteriológica
 Tratamiento completado
 Abandono
 Libertad
 Defunción
 Tratamiento prolongado y/o cambiado por:
 Intolerancia Abandono recuperado
 Fracaso/Resistencia Indicar nueva pauta: _____
 Responsable del seguimiento: _____ Centro: _____

DECLARACIÓN INDIVIDUALIZADA DE CASO DE TUBERCULOSIS
MODO DE CUMPLIMENTACIÓN (ver, además, Programa de Prevención y Control)

*Se considera caso de tuberculosis a todo paciente que:

- Presenta signos y/o síntomas compatibles con tuberculosis, cuando no hay evidencia de otra enfermedad que los explique y se ha realizado una evaluación diagnóstica completa y como consecuencia se le pauta tratamiento antituberculoso.
- Presenta un aislamiento o identificación por otros mecanismos microbiológicos de cepas del Complejo M. Tuberculosis

* Se notifican:

- Todos los casos diagnosticados durante su estancia en el centro penitenciario.
- Los casos que ingresan de libertad en tratamiento.

* Cuándo se notifica:

- La notificación de caso se hace cuando se ha establecido el diagnóstico y se ha indicado el tratamiento. Se envía la hoja 1 a la Coordinación de Sanidad Penitenciaria y la hoja 2 a la Comunidad Autónoma.
- Durante el seguimiento del caso y al finalizar el tratamiento prescrito, se completan las hojas 3 y 4. La hoja 3 se queda en la historia clínica y la hoja 4 se envía a la Coordinación de Sanidad Penitenciaria. Si el interno fallece mientras está en tratamiento o sale en libertad o abandona el mismo, se enviará la hoja 4 anotando la fecha correspondiente.

DIAGNÓSTICO

- Fecha de inicio de síntomas: Es la fecha en que empezaron los síntomas según lo refiera el paciente.
- Caso diagnosticado en prisión: Caso diagnosticado durante su estancia en prisión independientemente de quién haga el diagnóstico.
- Caso diagnosticado en libertad: Caso que ingresa en prisión ya diagnosticado y con tratamiento de tuberculosis activa.
- Caso inicial: Si nunca ha recibido tratamiento o si ha realizado tratamiento durante menos de un mes.
- Recidiva: Si una vez completado el esquema terapéutico de forma correcta y considerado el enfermo como curado, reaparecen por lo menos dos cultivos positivos con un número creciente de colonias.
- Abandono recuperado: Si el enfermo ha hecho tratamiento durante más de 1 mes y lo ha interrumpido por un periodo también superior a un mes.
- Fracaso terapéutico: Cuando se mantienen los cultivos consecutivos positivos hasta el cuarto mes, sin descenso claro del número de colonias. O si después de dos cultivos consecutivos negativos reaparecen dos nuevos cultivos consecutivos positivos con creciente número de colonias.
- Enfermo crónico: Es aquél con cultivos positivos a lo largo de dos años consecutivos. Este concepto se aplica a pacientes que han realizado varios tratamientos y presentan resistencia a diferentes fármacos antituberculosos.
- Localización de la tuberculosis: Especificar la localización

TRATAMIENTO

- Tratamiento directamente observado: El enfermo toma el tratamiento en presencia de un profesional sanitario durante todo el tiempo que dure éste.

ESTUDIO DE CONTACTOS:

- Anotar el número de contactos en quienes se ha iniciado el estudio, según la clasificación de grupo expuesta en el Programa.

RESUMEN DEL SEGUIMIENTO

- BAAR y cultivo al final de la fase intensiva de tratamiento: Último estudio realizado antes de pasar a la fase de continuación del tratamiento.
- Pruebas de sensibilidad a fármacos al inicio del tratamiento: Interesa disponer de estos resultados antes de finalizar la fase intensiva de tratamiento.

SITUACIÓN AL FINAL DEL CICLO DE TRATAMIENTO.

- Curación bacteriológica: Cuando el enfermo ha completado el tratamiento indicado y el cultivo de control es negativo.
- Tratamiento completo: Cuando el enfermo ha completado el tratamiento pero no se ha realizado el cultivo de control.

Para cualquier aclaración dirigirse a:
COORDINACIÓN DE SANIDAD PENITENCIARIA
 TEL. 91-335-48-44 / 91-335-50-66

CUIDADO: PAPEL AUTOCOPIABLE

CASO DE TUBERCULOSIS QUE SALE DE PRISIÓN EN TRATAMIENTO
(Información para el seguimiento del tratamiento, Área de Salud)

CENTRO PENITENCIARIO:	
TELÉFONO:	

DATOS DEL ENFERMO

NOMBRE Y APELLIDOS:	
NÚMERO DE LA SEGURIDAD SOCIAL:	
FECHA DE NACIMIENTO:	
DOMICILIO:	
Calle, número, piso, puerta :	
Distrito Postal y Municipio:	
Provincia:	
Teléfono:	
FECHA DE LIBERTAD:	
LIBERTAD CONDICIONAL (SI/NO):	
ENTORNO FAMILIAR DE RIESGO: (si convive con muchas personas, niños o VIH+)	

DATOS DE LA ENFERMEDAD

LOCALIZACIÓN DE LA TB (pulmonar, pleural, meníngea, etc.)	
FECHA DE INICIO DEL TRATAMIENTO	
PAUTA DE TRATAMIENTO:	

OTROS DATOS DE INTERÉS

¿ESTÁ EN P.M.CON METADONA? (Si/No)	
EN CASO DE ESTARLO, ANOTAR LA DOSIS ACTUAL:	
CENTRO DE DISPENSACIÓN AL QUE SE DERIVA: (DIRECCIÓN Y TELÉFONO)	

Observaciones que se consideren de interés:

FECHA Y FIRMA: _____

(Anotar los datos con letra clara o en mayúsculas)

SECRETARÍA GENERAL DE INSTITUCIONES PENITENCIARIAS
Coordinación de Sanidad Penitenciaria

Hoja modelo de censo de contactos

Para facilitar la recogida de los datos sobre el estudio de contactos realizado en los centros, se adjunta una planilla de recogida de información. Dado que la información sobre contactos también se recoge en el SANIT, esta planilla si, tras considerarla de utilidad en el centro, se hace, debe añadirse a la historia clínica del caso, y no es necesario enviarla a la Coordinación de Sanidad Penitenciaria, salvo que expresamente se solicite su realización, ante determinadas situaciones, como puede ser la necesidad de disponer de un censo de contactos ante un caso de TB multirresistente.

En cada planilla hay huecos para anotar a 6 contactos, se usarán tantas planillas como sea necesario para obtener el censo de los contactos.

- (1). **TIPO DE CONTACTO.** Se consignará:
1. Contacto íntimo y estrecho, (convivencia con el caso índice de más de 6 horas diarias o en un espacio físico reducido), de un caso con BK+.
 2. Contacto íntimo y estrecho a un caso BK - y LW +, o frecuente, (convivencia de menos de 6 horas diarias y en un espacio físico más abierto) a un caso BK+.
 3. Contacto esporádico, no diario de un caso BK+, o frecuente/esporádico de un caso BK - LW +, o íntimo, esporádico o frecuente de un caso BK - LW - (positivos al BAL o BAS o con imagen cavitada en la RX).
- (2). **VIH, (3). UDI, (5). BCG, (6). TIT previo, (7). TB previa, (16). No infectado, (17). Infectado y (18). Enfermo.-** Se consignará SI, NO, NC.
- (4). **Otros.-** Otro factor de riesgo: Anotar cualquier otro factor de riesgo que pueda conllevar inmunosupresión y que sea un riesgo de desarrollar una tuberculosis. Por ejemplo, diabético, silicótico, existencia de un tumor, etc. anotar el literal del factor de riesgo.
- (8). **Tratamiento previo.-** Anotar si se ha tomado tratamiento previo contra la tuberculosis. Es conveniente, en caso afirmativo, anotar el número de meses para comprobar que la duración fue la correcta.
- (9). **PT previa.-** Si hubiera hecho prueba de tuberculina previa, anotar los milímetros y la fecha del último test realizado.
- (10). **RX previa.-** Si se hubiera hecho una radiografía de tórax previa, anotar:
- P = patológica
N = normal
NC = no sabe, no contesta

ESTUDIO ACTUAL

En este momento es necesario, en función de los datos que tengamos sobre los antecedentes, recoger o realizar una serie de pruebas que nos lleven al diagnóstico del paciente según la situación actual

- (11). **Síntomas.-** Se consignará SÍ, NO, NC.
- (12). **PT, (13). RX.-** Si se hubiesen realizado, se anotarán las mismas claves que para las preguntas 9 y 10
- (14). **BK, (15). Cultivo.-** Se anotarán, si se han realizado, la fecha de las mismas y P= positivo o N= negativo.

DIAGNÓSTICO

Como resultado del estudio de contactos, podemos encontrarnos con que el contacto **estaba ya infectado** (tenía una PT previa positivo anotada en la casilla (9)).

Se ha infectado en el tiempo transcurrido desde la última PT, tenía una PT previa negativa en la casilla (9) y ahora es positiva, **sería un convertor**, o bien ésta es la primera PT que se le realiza y es positiva, es decir, **desconocemos en que momento se ha infectado, o está enfermo actualmente**.

Otra posibilidad es que la **PT actual sea negativa**. En este caso, si hace menos de 12 semanas desde el contacto con el caso de TB, se debe repetir la PT a las 12 semanas, para obviar el «periodo ventana» de reacción a la PT. Si sigue siendo negativo, concluiremos que no está infectado; en el caso de internos con algún tipo de inmunosupresión se debe valorar esta no infección teniendo en cuenta la posible anergia (valorar CD4 en el caso de los VIH positivos, etc.). En función del diagnóstico, así serán las medidas a tomar.

En la historia clínica del contacto debe figurar que ha sido contacto de un caso de TB y la fecha de la exposición. Los contactos deben conocer los síntomas más habituales con los que se presenta la TB, con objeto de que si desarrollan síntomas de TB, acudan a la consulta.

El seguimiento clínico de los internos que han sido contactos, preguntándoles sobre la aparición de síntomas relacionados con la TB, se realizará con la periodicidad que marca el Programa según estén tomando tratamiento para la infección latente (TIT) o no, y según el riesgo que tengan de desarrollar la enfermedad.

Anexo 2

Normas para la recogida de muestras

La información diagnóstica depende de la calidad de la muestra recogida.

Una toma mal realizada, mal recogida o mal transportada puede inducir a errores diagnósticos o a instaurar un tratamiento incorrecto.

I. ¿CÓMO OBTENER LA MUESTRA?

1. Espujo

- Se deben recoger tres muestras de tres días consecutivos. La recogida de la muestra se realizará en un lugar ventilado y en frasco estéril.
- La muestra debe provenir de la primera expectoración de la mañana, previo enjuague de la boca con agua. No utilizar antisépticos pues podrían influir en el resultado. La expectoración debe provenir de tos profunda, no ha de incluir saliva ni moco nasal.
- En caso de ser necesaria supervisión sanitaria, debemos llevar puesta mascarilla de alta filtración.
- No enviar muestras inadecuadas, ya que no son aptas para estudio y suponen un consumo de recursos innecesario.
- El volumen mínimo de la muestra será de 2 ml. En algunos casos la fisioterapia respiratoria puede facilitar la expectoración.
- Extremar las medidas para evitar manipulación de muestras por parte del paciente.

2. Orina

Utilizaremos la primera micción de la mañana, siguiendo las normas habituales de recogida de muestra de orina: previo lavado de manos y genitales, en frasco estéril y con un volumen de 40 a 60 ml.

II. TRANSPORTE Y CONSERVACIÓN

- Rotular debidamente la muestra y enviar lo antes posible al laboratorio. Siempre conservar refrigerado y protegido de la luz.
- Rellenar correctamente los datos del volante de petición es de suma importancia. No olvidar incluir los datos de filiación, la fecha de obtención de la muestra, el tipo de estudio solicitado. Así como el motivo de la petición, datos clínicos de interés, tratamiento.
- Debemos tener en cuenta que a lo largo del periodo de tratamiento se envían al laboratorio varias muestras de cada paciente, y una correcta cumplimentación de los datos facilita el seguimiento y evita errores de identificación.

III. NO DEBEMOS OLVIDAR

- Explicar al paciente la importancia de una correcta recogida de la muestra
- Comprobar que ha comprendido la técnica
- Realizar un adecuado transporte y conservación de las muestras
- Enviar sólo muestras adecuadas para estudio

Anexo 3

Prevención aérea de la tuberculosis

Este anexo esta integramente en el «Manual de prevención de la transmisión aérea de la tuberculosis en centros penitenciarios (2ª edición, 2009)»

Anexo 4

Trípticos para educación sanitaria

Tratamiento de la Infección Tuberculosa

Existe un tratamiento preventivo para evitar el desarrollo de la enfermedad en una persona infectada.

Este tratamiento mata los bacilos que están en el organismo, evitando que pueda producirse la enfermedad.

Para que sea eficaz debe tomarse correctamente y hasta el final del tiempo indicado.

Tratamiento de la Enfermedad Tuberculosa

Cuando una persona enferma de tuberculosis, es necesario que durante unos 15 ó 20 días permanezca en reposo y aislamiento respiratorio, para una mejor respuesta al tratamiento y evitar que el bacilo se extienda y contagie a los demás.

Para que sea eficaz, es necesario tomarlo correctamente y hasta el final del tiempo indicado.

Como es tan importante seguir bien los tratamientos, sin olvidar ninguna toma, el Personal Sanitario se ocupa de dar personalmente cada toma a todos los enfermos.

Hábitos de vida saludables para prevenir la Tuberculosis

Ventilar bien las celdas y los espacios comunes, permitiendo la entrada de los rayos solares en todos los recintos.

Colaborar con los equipos de limpieza en el mantenimiento del orden, limpieza e higiene de todas las dependencias.

No escupir en el suelo.

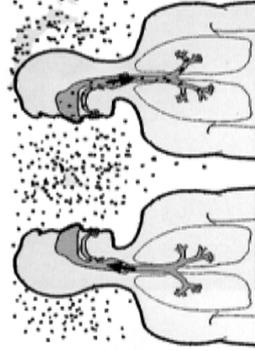
Cubrirse la boca y nariz al toser o estornudar.

Lavarse las manos frecuentemente, sobre todo, después de toser o estornudar.

Evitar el uso de drogas y el exceso de alcohol.

En los pacientes VIH positivo el control de su enfermedad es imprescindible para prevenir el desarrollo de la tuberculosis, siguiendo las indicaciones Médicas, controles analíticos periódicos y tratamiento cuando sea necesario.

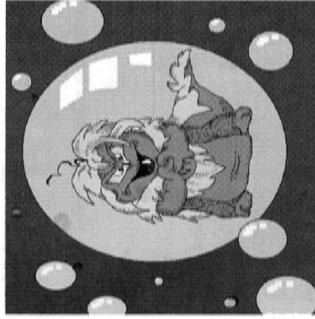
Si tiene síntomas acuda al Médico.



TUBERCULOSIS

Prevención y control

Que no te “bacile”



Equipo Sanitario
C.P. El Dueso
2010

¿Qué es la Tuberculosis?

Es una enfermedad infecto-contagiosa producida por el bacilo de la tuberculosis que generalmente afecta a los pulmones.

Se transmite de persona a persona por medio del aire, a través de las gotitas de saliva que se expulsan al toser o estornudar.

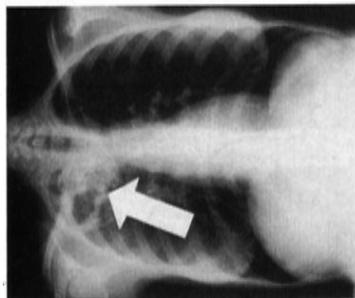
Síntomas de “Alarma” Consulta a los Servicios Médicos

- Generales:
- Debilidad y cansancio.
 - Malestar general.
 - Pérdida de peso.
 - Pérdida de apetito.
 - Fiebre o décimas por la tarde.
 - Vómitos.
 - Sudores nocturnos.
- Específicos:
- Tos, con o sin esputo, que no mejora en 15 días.
 - Dolor de pecho.
 - Espustos con sangre.

¿Quién enferma de Tuberculosis?

Cualquier persona. Sin embargo, hay algunas que tienen mayor riesgo de enfermar:

- Personas infectadas con el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH).
- Personas que comparten el mismo aire (amistades, parientes, compañeros de trabajo) con alguien que tiene la enfermedad.
- Personas sin hogar, deambulantes o pobres.
- Extranjeros de países donde existe mucha tuberculosis.
- Alcohólicos y adictos a drogas intravenosas.
- Lugares en los que vive mucha gente (colegios, cuarteles y cárceles).
- Personas que padecen Diabetes, algunos tipos de cáncer y estar bajo de peso especialmente.



¿Cómo se previene la Tuberculosis?

Para saber si una persona está infectada por el bacilo de la tuberculosis se realiza la prueba de la tuberculina o Mantoux.

La prisión es un lugar de riesgo para la transmisión de la tuberculosis por lo que esta prueba debe repetirse periódicamente para saber si se está infectado.

Estar infectado significa que existen bacilos, que están inactivos, y que no causan enfermedad en el momento, pero que sí pueden producirla en el futuro.



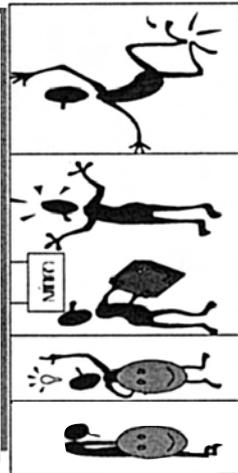
¿Qué es la Tuberculosis?

LA IMPORTANCIA DEL TRATAMIENTO

UNA VEZ QUE EL MÉDICO NOS HA RECONOCIDO Y HEMOS COMENZADO EL TRATAMIENTO, ES MUY IMPORTANTE TOMAR TODAS LAS PASTILLAS DE LA FORMA QUE ÉL NOS DIGA, Y CONTINUARLO HASTA EL FINAL DEL TIEMPO QUE NOS INDIQUE. ESTO ES ASÍ POR VARIAS RAZONES.

- AL POCO TIEMPO DE COMENZAR EL TRATAMIENTO, LA PERSONA ENFERMA PIERDE LA CAPACIDAD DE TRANSMITIR LA ENFERMEDAD.
- ES UNA ENFERMEDAD IMPORTANTE QUE SI SE TRATA BIEN SE CURA, PERO SI NO SE TRATA BIEN PUEDE LLEGAR A SER MUY GRAVE. Y ADEMÁS LOS BACIOS PUEDEN HACERSE RESISTENTES A LOS MEDICAMENTOS, HACIENDO MUY DIFÍCIL LA CURACIÓN.

PARA QUE ESTO NO SUCEDA, EL EQUIPO SANITARIO SE ENCARGA DE DAR PERSONALMENTE CADA TOMA A TODOS LOS ENFERMOS



RECUERDA!

1. La tuberculosis es una enfermedad contagiosa, que se transmite desde el enfermo por vía aérea al toser, estornudar, etc.
2. Recuerde los síntomas más frecuentes de la tuberculosis: tos, fiebre, sudoración nocturna, cansancio, pérdida de apetito, etc.
3. Colabore con los programas de salud someténdose a las pruebas que le solicite el médico: análisis de sangre, de esputo, Mantoux, radiografías...
4. Si está "infectado por la tuberculosis", recuerde que usted no está enfermo y por tanto no contagia a ningún compañero o familiar. Puede llevar una vida totalmente normal.
5. El tratamiento preventivo (quimioprofilaxis) trata de que usted no desarrolle la tuberculosis en el futuro.
6. Para que los tratamientos, tanto el preventivo como el curativo, sean eficaces, es necesario tomarlos de la forma y durante el tiempo que indique el médico, sin olvidar tomas.
7. Si está enfermo y cumple correctamente el tratamiento, se curará seguro, y no le quedará ningún tipo de secuela. Sin embargo, un mal cumplimiento le puede proporcionar una nueva recaída más grave.
8. Colabore con el equipo sanitario para tomar la medicación en su presencia. Ellos tienen que asegurarse de que usted toma bien el tratamiento para que su curación no corra ningún peligro.
9. Mantenga una buena higiene personal y de las instalaciones: Airee su celda diariamente y no ponga obstáculos a la entrada de luz.
10. La mejor forma de luchar contra la tuberculosis es llevar una vida sana (higiene, deporte, alimentación, evitar drogas, etc.), tomar la quimioprofilaxis si está infectado, y consultar al médico si tiene síntomas.



LA TUBERCULOSIS



¿QUÉ ES LA TUBERCULOSIS?

- Definición
- Modo de transmisión

¿CÓMO PODEMOS SABER SI TENEMOS TUBERCULOSIS?

- Primeros síntomas
- La importancia de acudir al médico

¿CÓMO PODEMOS PREVENIR LA TUBERCULOSIS

- Hábitos de vida saludables
- El tratamiento preventivo

LA IMPORTANCIA DEL TRATAMIENTO

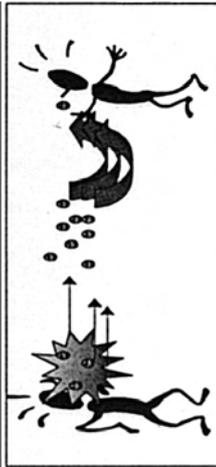


¿Qué es la Tuberculosis?

LA TUBERCULOSIS ES UNA ENFERMEDAD INFECCIOSA QUE PUEDE AFECTAR A CUALQUIER ÓRGANO DEL CUERPO, AUNQUE PRINCIPALMENTE APARECE EN LOS PULMONES.

LA FORMA DE TRANSMISIÓN ES POR VÍA AÉREA, ESTO QUIERE DECIR QUE LAS PERSONAS ENFERMAS Y SIN TRATAMIENTO, CUANDO TOSAN, ESTORNUDAN O SIMPLEMENTE HABLAN, EXPULSAN UNAS GOTITAS MICROSCÓPICAS QUE CONTIENEN EN SU INTERIOR AL BACILO QUE CAUSA LA TUBERCULOSIS. ESTAS GOTITAS QUEDAN SUSPENDIDAS EN EL AIRE Y CUANDO OTRA PERSONA RESPIRA PUEDE INTRODUCIRLAS EN SU ORGANISMO, QUEDANDO ASÍ CONTAGIADA.

LA TUBERCULOSIS ES UNA ENFERMEDAD QUE TIENE CURA, A LOS POCOS DÍAS DE EMPEZAR EL TRATAMIENTO LA PERSONA ENFERMA DEJA DE SER CONTAGIOSA. SIN EMBARGO, PARA CURARSE ES NECESARIO TOMAR EL TRATAMIENTO CON MUCHO CUIDADO DE NO OLVIDAR NINGUNA TOMA DURANTE TODO EL TIEMPO QUE INDIQUE EL MÉDICO (AL MENOS 6 MESES)



¿CÓMO PODEMOS SABER SI PADECEMOS TUBERCULOSIS?

LO PRIMERO QUE DEBEMOS SABER ES QUE PODEMOS PADECER LA ENFERMEDAD SIN SABERLO, Y CONTAGIAR A AQUELLAS PERSONAS CON LAS QUE CONVIVIMOS

POR LO TANTO, LO MÁS ADECUADO ES VISITAR AL MÉDICO SI VEMOS QUE APARECEN LOS PRIMEROS SÍNTOMAS:

- TOS QUE DURA MÁS DE DOS SEMANAS
- MALESTAR GENERAL
- FIEBRE, SUDOR POR LA NOCHE
- CANSANCIO
- PÉRDIDA DE APETITO
- A VECES, DOLOR EN EL PECHO O SANGRE EN EL ESPUTO

LA GRAN MAYORÍA DE LAS PERSONAS INFECTADAS NO ESTÁN ENFERMEAS; TIENEN EL BACILO EN SU ORGANISMO COMO "DORMIDO"; NO PRODUCE ENFERMEDAD Y NO SE CONTAGIA A OTRAS PERSONAS. CON LA PRUEBA DEL MANTOUX PODEMOS AVERIGUAR SI ESTO ES ASÍ, Y REALIZAR UN TRATAMIENTO PARA MATAR AL BACILO Y EVITAR QUE PUEDA ATACARNOS EN CUALQUIER MOMENTO.

Hábitos de Vida Saludables que Previenen la Tuberculosis

HÁBITOS DE VIDA SALUDABLES FRENTE A LA TUBERCULOSIS

- CUBRIRSE LA NARIZ Y LA BOCA AL TOSER O ESTORNUDAR
- VENTILAR BIEN Y PERMITIR LA ENTRADA DE LA LUZ EN TODOS LOS RECINTOS
- NO ESCUPIR EN EL SUELO
- EVITAR EL USO DE DROGAS Y EL EXCESO DE ALCOHOL
- ALIMENTACIÓN ADECUADA

SI TIENE SÍNTOMAS ACUDA AL MÉDICO Y SIGA SUS INDICACIONES



Anexo 5

Directorio de los servicios de Salud Pública de las Comunidades Autónomas

DIRECTORIO DE LOS SERVICIOS RESPONSABLES DEL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS DE LA CC AA

CONSEJERÍA DE SALUD DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

Secretaría General de Salud Pública y Participación.
Servicio de Epidemiología y Salud Laboral.

Avda. Innovación, s/n

Edificio Arena 1

41020 Sevilla

Responsables: Gloria Anderica Frías.

Teléfono: 955 00 65 34

Esteban Sandoval Abreu.

Teléfono: 955 00 62 47

DEPARTAMENTO DE SALUD Y CONSUMO AUTONOMÍA DE ARAGÓN

Dirección General de Salud Pública.

Servicio de Vigilancia en Salud Pública

Vía Universitas 36

50017 Zaragoza

Teléfono: 976 71 62 85

Responsable: José Ramón Ipiens Sarrate

CONSEJERÍA DE SALUD Y SERVICIOS SANITARIOS DE ASTURIAS

Dirección General de Salud Pública y Participación

Sección de Vigilancia Epidemiológica.

C/ Ciriaco Miguel Vigil 9 - Edif. Buenavista

33006 Oviedo

Responsables: María Yolanda González García.

Teléfono: 985 10 63 23

María Dolores Pérez Hernández.

Teléfono: 985 10 65 04

CONSELLERIA DE SALUT I CONSUM DEL GOVERN
DE LES ILLES BALEARS

Dirección General de Salud Pública i Participacio
Programa de Prevención y Control de la TB
Cecilio Metelo, 18
07003 Palma de Mallorca
Teléfono: 971 17 68 68
Responsable: José Carrasco Cantos

SERVICIO CANARIO DE SALUD CONSEJERÍA DE SANIDAD

Dirección General de Salud Pública
Programa de Control y Prevención de la TB
Alfonso XIII, 4
35003 Las Palmas de Gran Canaria
Teléfono: 928 45 22 65
Responsable: Nicasio Cabrera.

CONSEJERÍA DE SANIDAD DEL GOBIERNO DE CANTABRIA

Dirección General de Salud Pública
Programa de Prevención y Control de la TB
C/ Federico Vial 13
39009 Santander
Teléfono: 942 20 77 50
Responsable: Jesús San Emeterio.

CONSEJERÍA DE SALUD Y BIENESTAR SOCIAL
DE CASTILLA LA MANCHA

Dirección General de Salud Pública.
Servicio de Epidemiología
Avda. de Francia, 4
45071 Toledo
Teléfono: 925 26 71 73 Teléfono de guardia: 670 92 87 38
Responsable: Gonzalo Gutiérrez Ávila

CONSEJERÍA DE SANIDAD DE LA C.A. DE CASTILLA Y LEÓN

Dirección General de Salud Pública Investigación, Desarrollo e Innovación.
Servicio de Vigilancia Epidemiológica y Enfermedades Transmisibles
Paseo de Zorrilla 1
47071 Valladolid
Teléfono: 983 41 37 58
Responsable: Socorro Fernández Arribas.

**CONSEJERÍA DE SANIDAD Y DEPENDENCIA DE LA
C.A. DE EXTREMADURA**

Dirección General de Salud Pública
Subdirección de Epidemiología
Red de Vigilancia Epidemiológica

Avda de las Américas 2

06800 Mérida (Badajoz)

Responsables: M^a Mar Álvarez Díaz. Teléfono: 924 38 18 36

M^a Carmen Serrano Martín. Teléfono: 924 00 43 67

CONSELLERIA DE SANIDADE DE LA XUNTA DE GALICIA

Dirección Xeral de Saude Pública e Planificación.
Servicio de Control de Enfermedades Transmisibles.

Teléfono: 881 54 02 90

Responsable: Maribel Ursua

CONSEJERÍA DE SALUD DE LA RIOJA

Dirección General de Salud Pública y Consumo.
Servicio de Epidemiología y Prevención Sanitaria

Gran Vía 18 - 7º

26071 Logroño

Teléfono: 941 29 12 54

Responsable: Carmen Quiñones.

CONSEJERÍA DE SANIDAD DE LA C.A. DE MADRID

Dirección General de Atención Primaria
Subdirección de Promoción de la Salud y Prevención

Servicio de Epidemiología

C/ Julián Camarillo 4B - 2º

28037 Madrid

Teléfono: 91 205 22 29

Responsable: Soledad Cañellas

CONSEJERÍA DE SANIDAD Y CONSUMO DE LA C.A. DE MURCIA

Dirección General de Salud Pública
Programa de Prevención y Control de la TB

C/ Los Auroros s/n

30002 Murcia

Teléfono: 968 25 08 16

Responsable: Isidro Guirado.

INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE NAVARRA

Sección de Vigilancia Epidemiológica y Enfermedades Transmisibles.

C/ Leyre 15

31003 Pamplona

Teléfono: 848 42 14 77

Responsable: Jesús Castilla Catalán.

DEPARTAMENTO DE SANIDAD Y CONSUMO DEL PAÍS VASCO VICECONSEJERÍA DE SANIDAD

Dirección de Salud Pública

Servicio de Vigilancia epidemiológica y Promoción de la Salud

Programa de Prevención y Control de la TB

C/ Donostia-San Sebastián, 1

01010 Vitoria-Gasteiz

Teléfono: 945 01 92 05

Responsable: Miguel Angel García Calabuig

GENERALITAT VALENCIANA CONSELLERIA DE SANITAT

Dirección General para la Salud Pública

Centro de Prevención y Control de la TBC

Avda Cataluña 21

46021 Valencia

Teléfono: 96 386 66 01

Responsable: Pilar Momparler.

CONSEJERÍA DE SANIDAD Y CONSUMO DE CEUTA

Unidad de TBC

Barriada O'Donnell Hospital Militar s/n

51052 Ceuta

Teléfono: 956 51 10 60

Responsable: Jose María Sánchez Romero.

CONSEJERÍA DE BIENESTAR SOCIAL Y SANIDAD DE MELILLA

Servicio de Epidemiología

Ctra Alfonso XIII 52-54

52005 Melilla

Teléfono: 952 97 62 51

Responsable: Daniel Castrillejo.

Bibliografía

1. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for the investigation of contacts of persons with infectious tuberculosis; recommendations from the National Tuberculosis Controllers Association and CDC, and Guidelines for using the QuantiFERON®-TB Gold test for detecting Mycobacterium tuberculosis infection, United States. *MMWR* 2005; 54(No. RR-15): 1-55.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for preventing the transmission of Mycobacterium tuberculosis in health-care settings. *MMWR*. 2005; 54 (RR-17).
3. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention and control of tuberculosis in correctional and detention facilities: recommendations from CDC. *MMWR*. 2006; 55 (RR09); 1-44.
4. *Circular 02/98* Dirección General de Instituciones Penitenciarias. Ministerio del Interior
5. Documento de Consenso sobre el estudio de contactos en los pacientes tuberculosos. Conferencia de consenso. Grupo de estudio de Contactos de la Unidad de Investigación de Tuberculosis de Barcelona. (UITB). *Med Clin (Bar)* 1999; 112:151-156.
6. Domínguez A, del Arco A, Canueto J, *et al.* (SAEI). Documento de Consenso sobre el manejo de la Tuberculosis. *Avances en Enfermedades Infecciosas*, julio 2007 Vol. 7 (supl. 2):S1-S60.
7. European Centre for Disease Prevention and Control. *A Framework Action Plan to fight Tuberculosis in the EU*. Stockholm; 2008. Disponible online: http://ecdc.europa.eu/pdf/080317_TB_Action_plan.pdf
8. J. González-Martín *et al.* Documento de consenso sobre diagnóstico, tratamiento y prevención de la tuberculosis. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2010; 28(5):297.e1-297.e20

9. *Ley Orgánica 3/1986* de 14 de abril, de medidas especiales en materia de salud pública.
10. Ministerio de Sanidad y Consumo. *Plan para la Prevención y Control de la Tuberculosis en España*. 2007.
11. Panel de expertos de la S.E.S.P., S.E.P.A.R, S.E.I.M.C., Coordinación de Sanidad Penitenciaria (Ministerio del Interior) y Subdirecció General de Programes de Rehabilitació i Sanitat (Departament de Justícia de la Generalitat de Catalunya). *Documento de Consenso para el Control de la Tuberculosis en las Prisiones Españolas*. 2009
12. *Plan para la Prevención y Control de la Tuberculosis en España*. Propuesta del Grupo de Trabajo de expertos en tuberculosis y del Grupo de Trabajo de las Comunidades Autónomas. Propuesta presentada y aceptada por la Comisión de Salud Pública celebrada el 15 de noviembre de 2007.
13. *Reglamento Penitenciario*. R.D. 190/1996 de 9 de febrero.
14. Ruiz Manzano J, Blanquer R, *et al*. Normativa SEPAR sobre diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis. *Arch bronconeumol* 2008; 44: 551-66.
15. Subdirección General de Sanidad Penitenciaria/Secretaría del Plan Nacional sobre el Sida. *Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis en el Medio Penitenciario*. Ministerio del Interior y Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid. 2001.