

**GUÍA PARA EL DIAGNÓSTICO PRECOZ Y EL CONTROL DE
LA INFECCIÓN Y LA ENFERMEDAD TUBERCULOSA EN
GRUPOS DE RIESGO Y CONTACTOS**

Fernando Galvañ Olivares

Carmen Santiuste de Pablos

Centro de Prevención y Control de la Tuberculosis

Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad y Consumo

Murcia 2006

Presentación

La tuberculosis sigue siendo un problema de Salud Pública de primer orden en nuestro medio. Ya en 1993, la OMS declaró la tuberculosis como una “Emergencia Global” y la situación que originó esta declaración se sigue manteniendo en la actualidad. Debemos hacer frente a la falsa convicción de que la tuberculosis es una enfermedad erradicada: la incidencia de la enfermedad en España es tres a cuatro veces mayor que en otros países desarrollados y, con excepción de Portugal, es el país que presenta mayor tasa de incidencia de nuestro entorno europeo, situación impropia e inesperada que no se corresponde con nuestro nivel de desarrollo económico.

Es sabido que la pérdida de atención hacia los programas de salud en las décadas previas, la disminución de los recursos destinados al control de la enfermedad, la epidemia de VIH, el incremento de las poblaciones marginales e indigentes y los importantes movimientos migratorios han sido y siguen siendo condicionantes decisivos de esta situación.

El futuro de la tuberculosis va a depender en gran medida de la disponibilidad de estrategias de intervención capaces de prevenirla y controlarla, mediante el diagnóstico precoz de los casos, el tratamiento correcto de los mismos, el abordaje de la problemática social, el control de la adherencia al tratamiento, la mejora del seguimiento clínico hasta la curación y el estudio y control de las personas a riesgo, especialmente de los contactos, personas inmigrantes de países de alta incidencia, infectados por VIH y también aquellas otras personas que por diversas circunstancias sociales presentan dificultades para el acceso y seguimiento por los servicios de salud.

La propia evolución de la enfermedad en nuestro medio indica que los casos de tuberculosis se concentran cada vez más en personas que pertenecen a grupos de riesgo, hasta el punto de que en la actualidad más de dos tercios de la incidencia se produce en estos grupos. El reconocimiento de este hecho obliga a dirigir las estrategias de prevención y control de forma prioritaria hacia grupos con especial facilidad para ser infectados o para enfermar de tuberculosis y ese es el objetivo de esta guía: definir las estrategias para mejorar la prevención, el diagnóstico precoz y el control de la tuberculosis en nuestra Región, con especial atención a los grupos con mayor riesgo de ser infectados y de sufrir la enfermedad.

Estoy seguro que esta guía va ser de gran utilidad a todos los profesionales del ámbito sanitario que se enfrentan con la problemática que actualmente conlleva el control y la prevención de la tuberculosis.

Francisco José García Ruiz
Director General de Salud Pública
Consejería de Sanidad
Región de Murcia

Indice

	Pag.
1. Exposición y grupos de riesgo	4
2. Situación y características de la tuberculosis en grupos de riesgo en nuestro medio	5
3. Estrategias de estudio e investigación en grupos de riesgo para TBC. Sistemática general para la detección y protección a los grupos de alto riesgo	12
4. Sistemática del estudio de contactos	13
5. Estrategias para la prevención y el control de la tuberculosis en población inmigrante	20
6. Estructura organizativa del programa de prevención y control de la TBC	25
7. Organización y flujos asistenciales	28
Anexo I. Diagnostico de la infección tuberculosa. La prueba de tuberculina	31
Anexo II. Quimioprofilaxis antituberculosa	35
Anexo III. Tratamiento de casos iniciales de tuberculosis a nivel de Atención Primaria de salud	38
Anexo IV. Documento para remisión de contactos	45
Referencias bibliográficas	46

GUÍA PARA EL DIAGNÓSTICO PRECOZ Y EL CONTROL DE LA INFECCIÓN Y LA ENFERMEDAD TUBERCULOSA EN GRUPOS DE RIESGO Y CONTACTOS

EXPOSICIÓN Y GRUPOS DE RIESGO

Tradicionalmente, se ha considerado que la tuberculosis (TBC) era poco contagiosa, ya que para su transmisión se precisa un contacto próximo y prolongado. No obstante, se han descrito contagios tras la exposición a un foco durante sólo unas horas. El riesgo de infección depende tanto de factores propios del caso índice (estado bacteriológico, retraso diagnóstico y presencia e intensidad de la tos) como de otros factores (susceptibilidad, proximidad y duración del contacto, medidas protectoras, hábitos higiénicos y concentración de bacilos en el aire).

La principal fuente de infección es el hombre enfermo con TBC pulmonar o laríngea que expelle secreciones respiratorias que contienen bacilos. La capacidad máxima de contagiar la tienen los enfermos bacilíferos, es decir, aquellos en los que el examen microscópico directo de la muestra o baciloscopia es positivo. Los pacientes con microscopia de esputo negativa, pero con crecimiento bacilar en el cultivo, contagian mucho menos y los que son negativos a la baciloscopia como al cultivo tienen una capacidad infectante mínima.

Distinguimos dos grupos de riesgo para tuberculosis según la posibilidad de ser infectados, o la capacidad de desarrollar la enfermedad si la infección ya se ha producido:

a) Personas con alto riesgo de exposición o de ser infectados por TBC, lo que se conoce también como grupos con **situaciones de riesgo** para TBC:

- Contactos cercanos de enfermos bacilíferos
- Inmigrantes recientes de países de alta incidencia
- Consumidores de drogas
- Residentes y empleados de centros e instituciones cerradas de alto riesgo, como son centros de acogida, prisiones, residencias de ancianos, hospitales psiquiátricos.
- Personal sanitario que atiende a pacientes TBC
- Indigentes, personas sin hogar

b) Personas con alto riesgo para desarrollar la enfermedad TBC una vez infectados, también conocidos como grupos con **factores de riesgo** para enfermar de TBC:

- Infectados por VIH
- Infectados recientes TBC, convertidores tuberculínicos
- Consumidores de drogas por vía parenteral
- Personas con otras situaciones clínicas de riesgo: inmunodepresión, diabetes, silicosis, neoplasias, gastrectomizados
- Personas con antecedentes de TBC insuficientemente tratada

SITUACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA TUBERCULOSIS EN GRUPOS DE RIESGO EN NUESTRO MEDIO

La incidencia de la tuberculosis en la Región de Murcia, aún siendo todavía alta, es una de las más bajas de España y en los últimos años muestra una tendencia favorable, aproximándose a los índices de los países industrializados de Europa, sin embargo se aprecia también un incremento de casos de enfermedad en ciertos colectivos con dificultades de adaptación social como son los inmigrantes, consumidores de drogas, presos y personas sin hogar. Otros grupos de riesgo que acumulan un importante número de casos son los contactos y convivientes de enfermos bacilíferos, los pacientes inmunodeprimidos -sobre todo los infectados por VIH-, así como las personas diabéticas y los enfermos de silicosis.

Las tablas 1 y 2 muestran la importante frecuencia de casos de tuberculosis con distintos factores de riesgo en España y USA. Se aprecia el importante porcentaje de casos TBC con infección VIH, alcoholismo y consumo de drogas en nuestro medio, al igual que en USA. Los aspectos diferenciales más llamativos son la gran proporción de casos en inmigrantes en USA, que en nuestro país es mínima en aquellos años, y la alta presencia de desempleados en las estadísticas americanas, información no obtenida en nuestros datos. También es destacable el aumento de riesgo de TBC en ciertas condiciones clínicas, sobre todo en silicosis, bypass yeyuno-ileal y en transplante de órganos (Tabla 3).

Tabla 1
Porcentaje de casos TBC con diversos factores de riesgo.
España - USA

	España (PMIT;1996-97)	USA (1999)
	%	%
Infección VIH	17,7*	10,0**
Alcoholismo	11,6	15,5
CDVP	6,1	2,6
Usuarios drogas otras vías	4,2	7,1
Prisión	4,0	3,0
Residentes Inst. Cerradas	3,4	3,0
Inmigrantes	2,9	43,1
Personal sanitario	1,0	2,6
Indigentes, sin hogar	0,9	6,3
Desempleados últimos 2 años		58,2

* 39% testados VIH;

** 45% testados VIH (1998)

Tabla 2
Porcentaje de casos TBC con factores o situaciones de riesgo. España (PMIT 1996-97)

Factores de riesgo	%	Situaciones de riesgo	%
Infección VIH	17,7	Cons. drogas otras vías	4,2
Alcoholismo	11,6	Prisión	4,0
Ex-UDVP	7,7	Personal sanitario	1,0
UDVP	6,1	Sin domicilio	0,9
Diabetes	5,0	Residencia ancianos	0,8
Neoplasias	4,1	Psiquiátrico	0,4
Corticoterapia	2,4	Cuartel	0,4
T. Inmunosupresor	2,0	Otras I. Cerradas	1,8
Silicosis	1,5	Inmigrantes	2,9
Gastrectomía	1,5		
I. Renal crónica	1,2		
Embarazo/puerperio	0,3		

Tabla 3
Riesgo Relativo para el desarrollo de TBC activa en
diversas situaciones clínicas

Clinical Condition	Relative Risk
Silicosis	30
Diabetes mellitus	2.0 - 4.1
Chronic renal failure/hemodialysis	10.0 - 25.3
Gastrectomy	2 - 5
Jejunioileal bypass	27 - 63
Solid organ transplantation	
Renal	37
Cardiac	20 - 74
Carcinoma of head or neck	16

"Targeted Tuberculin Testing and Treatment of Latent Tuberculosis Infection"
 MMWR 2000; 49 (No. RR-6) ATS/CDC

Los datos obtenidos en la Región de Murcia en el periodo 1997-2004 muestran también altas proporciones en diversas situaciones o factores de riesgo, destacando un importante incremento en la proporción de casos en personas inmigrantes respecto a los datos del estudio PMIT (Tablas 4 y 5).

Tabla 4
Prevalencia de Situaciones de riesgo para Tuberculosis en los enfermos diagnosticados en la Región de Murcia. Periodo de 1997 a 2004

	Frecuencia	%
Inmigrante reciente	374	23,7
Contacto de TBC	176	11,2
Indigencia/distocia social	64	4,1
Prisión	42	2,7
Personal sanitario	24	1,5
Centro de acogida	12	0,8
Institución cerrada	8	0,5
No consta	877	55,6
Total	1577	100,0

Tabla 5
Prevalencia de Factores de riesgo para Tuberculosis en los enfermos diagnosticados en la Región de Murcia. Periodo de 1997 a 2004

	Frecuencia	%
Infección VIH	173	11,0
Alcoholismo	79	5,0
Diabetes	71	4,5
CDVP	58	3,7
Neoplasias	48	3,0
Silicosis	11	0,7
Trat. inmunosupresor	5	0,3
No consta	1132	71,8
Total	1577	100,0

En los enfermos que han sido contacto de otros enfermos se observa que la gran mayoría de casos se concentra en familiares convivientes y no convivientes, siendo menor en otros tipos de contacto como son el ámbito escolar, laboral o en amigos y vecinos, aunque la importancia epidemiológica y el gran impacto social en estos últimos obliga a mantener un riguroso sistema de alerta y control. (Tabla 6)

Tabla 6
Tipo de relación de los enfermos TBC que han sido
contacto de otros pacientes de tuberculosis.
Región de Murcia. 1997 a 2004

	Frecuencia	%
Familiar conviviente	99	56,3
Familiar no conviviente	43	24,4
Contacto laboral	6	3,4
Contacto escolar	8	4,5
Conviviente de institución	6	3,4
Otros (amigos, vecinos, etc.)	14	8,0
Total	176	100,0

Es muy llamativo el aumento de la proporción de casos de tuberculosis en población inmigrante en los últimos años, pasando del 2% de los casos en 1997 hasta un 40,8% en el 2005, aumento que coincide con un incremento muy importante de personas extranjeras en nuestra Región (Gráfico 1). Este aumento de la incidencia de TBC en población inmigrante sin duda está determinado por la presencia de un alto índice de infectados en estos colectivos, por las malas condiciones de vida, vivienda y hacinamiento, y por las dificultades de acceso a los servicios de salud. A ello se unen las enormes dificultades de localización, asistencia, adherencia, idiomáticas, y de financiación terapéutica, constituyendo una auténtica barrera para lograr el correcto diagnóstico, tratamiento y curación de estos pacientes, así como para adoptar las medidas de prevención en sus contactos familiares y convivientes, lo que a su vez facilita la extensión de la infección a su entorno y el desarrollo de nuevos casos de enfermedad.

Por otra parte, la tabla 7 indica la alta proporción de casos TBC en población inmigrante en otros países europeos, siendo llamativa la baja proporción hallada en España en los años 1996-97, ésto es debido a que en aquellos años todavía no se había producido la gran afluencia de población extranjera en nuestro país. Los datos en la Región de Murcia en 2005 ya reflejan la situación actual del impacto de la población inmigrante en nuestra Región.

Gráfico 1
Porcentaje de casos de Tuberculosis en Población Inmigrante respecto al total de casos de la Región de Murcia. Años 1997 a 2005

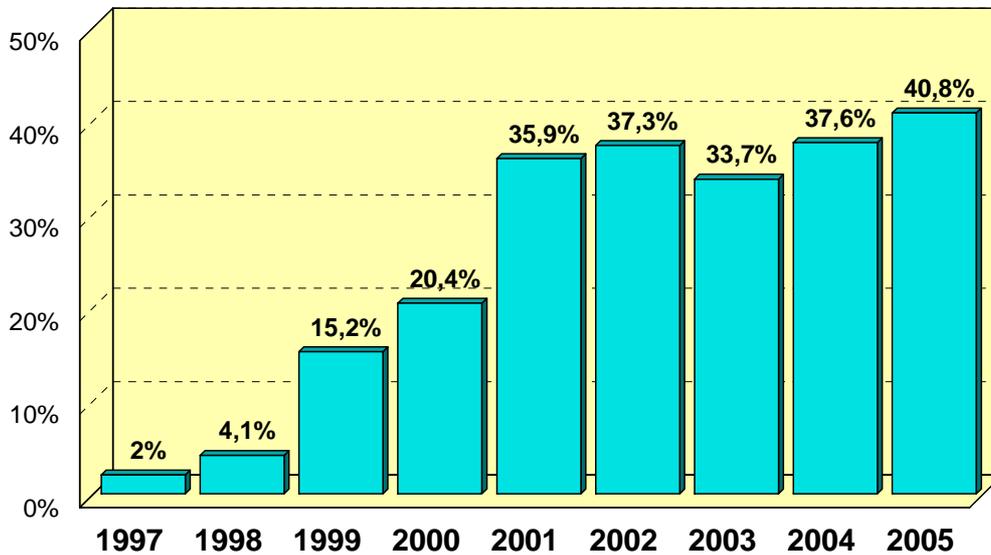


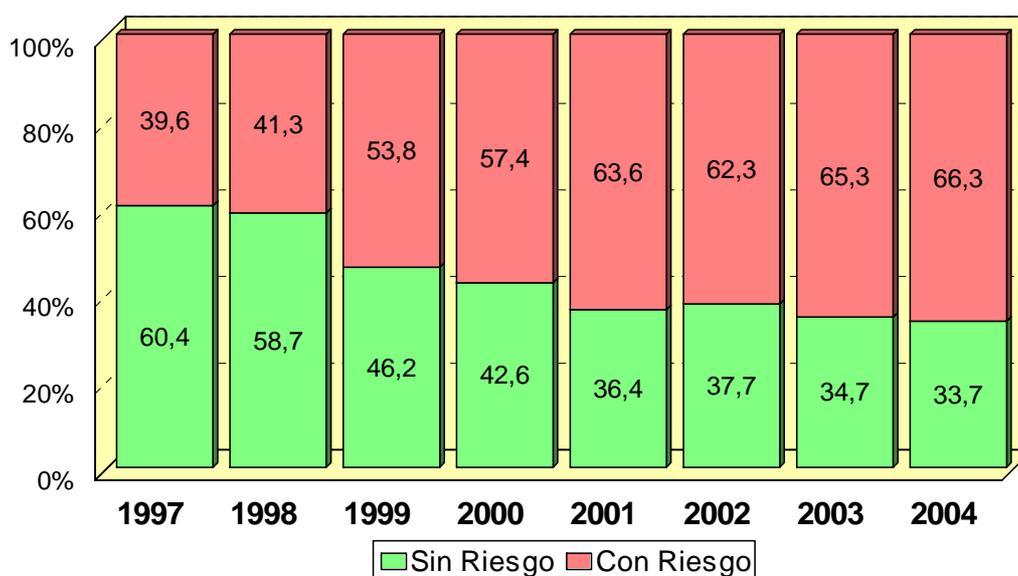
Tabla 7
Porcentaje de casos TBC en inmigrantes en diversos países de Europa. 1995

	%
Holanda	62
Suecia	56
Suiza	53
Luxemburgo	50
Dinamarca	55
Noruega	41
Bélgica	33
Alemania	29
Francia	28
Italia	10
España (PMIT 1996-97)	3
Murcia (2005)	41

A lo largo de los últimos años se ha comprobado que los casos de TBC en la Región de Murcia se van concentrando cada vez más en personas pertenecientes a grupos de riesgo. Aunque este hecho está relacionado también con una mejor caracterización de los casos, no deja de ser indicativo que en 2004 los casos que

presentan algún tipo de riesgo concentran más de dos tercios del total de enfermos identificados, invirtiendo la relación hallada en 1997 (Gráfico 2).

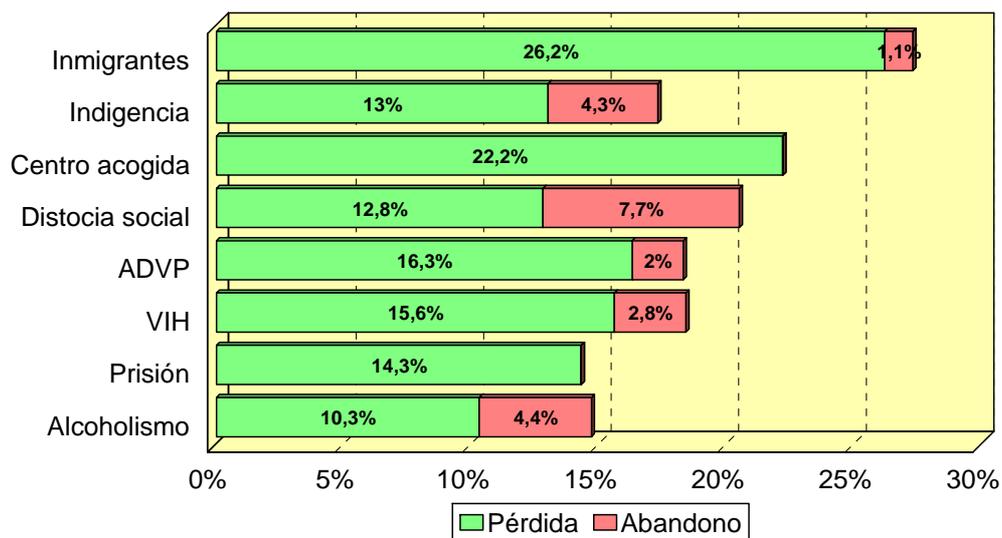
Gráfico 2
Evolución de la proporción de los casos de TBC con factores o situaciones de riesgo conocido. Región de Murcia. 1997-2004



Otro aspecto importante a tener en cuenta es la adherencia terapéutica en los pacientes enfermos de TBC que pertenecen a grupos de riesgo. Desde el año 1998 se realiza seguimiento de todos los enfermos TBC en la Región de Murcia, seguimiento que permite también realizar actividades de control del tratamiento y estímulo para la adherencia al mismo, así como actuaciones de captura y recaptura de pérdidas e incumplimientos.

En el periodo comprendido entre 1 de Enero de 1998 y 1 de Enero de 2005 se comprueba una alta tasa de pérdida en población inmigrante (26,2%), fundamentalmente debida a las dificultades de localización inicial y la gran movilidad geográfica de estos pacientes. También se aprecian altas proporciones de pérdida en pacientes internados en centros de acogida, indigentes, consumidores de drogas por vía parenteral y otros grupos de riesgo de carácter social. La proporción de abandono terapéutico en estos grupos es algo menor, aunque es más frecuente en indigentes y personas con distocias sociales. (Gráfico 3)

Gráfico 3
Proporción de pérdida y abandono terapéutico en enfermos TBC pertenecientes a distintos grupos o situaciones de riesgo.
Región de Murcia. Periodo Enero-98 a Enero-05



ESTRATEGIAS DE ESTUDIO E INVESTIGACIÓN EN GRUPOS DE RIESGO PARA TBC

Tres estrategias básicas son esenciales para la prevención y el control de la tuberculosis. **La primera prioridad** es identificar y tratar completamente a todas las personas que tienen enfermedad TBC activa. **La segunda prioridad** es la investigación de contactos, esto es, encontrar y evaluar a las personas que han tenido contacto con enfermos TBC, determinando si están infectados o padecen la enfermedad, y realizar en ellos el tratamiento apropiado. **La tercera prioridad** consiste en proteger a las poblaciones con alto riesgo de padecer TBC, localizando a las personas infectadas por TBC y dando el tratamiento necesario para impedir el progreso a enfermedad activa. La investigación en grupos de riesgo está dirigida a identificar a las personas infectadas que están en riesgo alto para desarrollar la enfermedad y que se beneficiarían de la terapia preventiva, o localizar a las personas que tienen la enfermedad clínica y necesitan tratamiento.

SISTEMATICA GENERAL PARA LA DETECCIÓN Y PROTECCIÓN A LOS GRUPOS DE ALTO RIESGO

1. Realizar estudio de contactos de los enfermos TBC conocidos, tanto si son bacilíferos como si no lo son.
2. Realizar prospección tuberculínica (PT, PPD) sistemática (y radiografía de tórax en su caso) en las siguientes situaciones:
 - Al ingreso de una institución cerrada o semiabierta
 - Prisiones
 - Centros de acogida a indigentes
 - Residencias de ancianos
 - Hospitales psiquiátricos
 - En inmigrantes de países de alta incidencia de TBC
 - Al inicio de un programa de asistencia a ADVP
 - En el control inicial de casos SIDA o VIH(+).

3. Realizar vigilancia tuberculínica anual en las personas pertenecientes a los grupos de riesgo definidos anteriormente y que hayan resultado tuberculín negativos en prospecciones anteriores.

4. Proponer quimioprofilaxis (QP) a los tuberculín positivos en que no se confirme enfermedad tuberculosa y se encuentren en circunstancias de alto riesgo para desarrollar la enfermedad

5. Propuesta de tratamiento antibacilar (QT) a los pacientes en que se confirme enfermedad TBC, o bien derivación al nivel especializado.

6. Realizar vigilancia y control estrecho del cumplimiento del tratamiento o la profilaxis en ciertos grupos de alto riesgo, en los que se reconocen las mayores tasas de incumplimientos, abandonos e intolerancias (internos en prisiones, indigentes, ADVP).

- Aprovechar la comparecencia para la administración de metadona en ADVP para la administración del tratamiento o la profilaxis.
- Supervisión directa del tratamiento o la profilaxis en instituciones cerradas o semiabiertas.
- Vigilancia clínica y analítica estrecha de la tolerancia al tratamiento y la profilaxis.
- Seguimiento del cumplimiento del tratamiento o la quimioprofilaxis tras excarcelación o salida de la institución cerrada.

7. La Conferencia de Consenso para el Control de la TBC en España desautorizó en 1991 el empleo de la vacunación con BCG de forma sistemática.

SISTEMÁTICA DEL ESTUDIO DE CONTACTOS

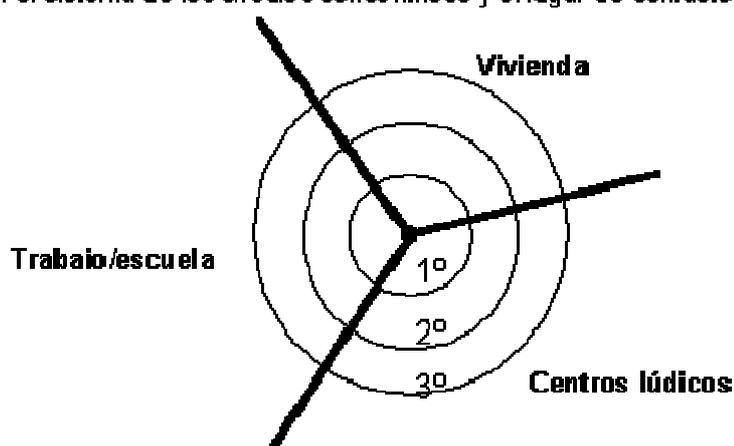
La investigación de las personas convivientes y en contacto frecuente con un enfermo de tuberculosis, junto al control de los enfermos, es una de las medidas de mayor importancia para la prevención y control de la tuberculosis. Esta actividad permite descubrir tempranamente a los nuevos infectados y adoptar en ellos medidas de profilaxis que eviten el desarrollo de la enfermedad, de esta manera se rompe la cadena epidemiológica evitando los posibles casos de enfermedad en el futuro.

También permite descubrir enfermos previamente desconocidos en el entorno del caso índice, sobre todo cuando se investiga a los contactos de enfermos con tuberculosis primaria (especialmente en niños), lo que igualmente constituye una importante medida de prevención ya que los enfermos inaparentes contribuyen en gran medida al mantenimiento de la endemia tuberculosa.

El médico que diagnostica el caso índice inicial debe asumir que puede haber en el entorno del paciente otros infectados o enfermos. En consecuencia, ha de efectuar el estudio de contactos o procurar que se realice en un centro adecuado en un plazo razonable e informar al Programa de Prevención y Control de la TBC correspondiente.

El estudio implicará a las personas en contacto con el caso índice durante el período sintomático o durante los 3 meses precedentes al primer esputo o cultivo positivo. Para cada enfermo bacilífero es preciso planificar los contactos a los que es necesario estudiar. Se aplica el sistema de círculos concéntricos o de la piedra en el estanque, que consiste en iniciar la investigación por los contactos de mayor riesgo (primer círculo) e ir ampliando el estudio hasta que la prevalencia de la infección encontrada sea la prevista en dicha población. Si se detecta un nuevo bacilífero entre los contactos, debe iniciarse otra vez, a partir de éste, el esquema de círculos concéntricos.

Fig 1. Estudio convencional de contactos en tuberculosis. Clasificación de los contactos según el sistema de los círculos concéntricos y el lugar de contacto.



- 1º Círculo. Contacto íntimo: diario > 6 horas.**
- 2º Círculo. Contacto frecuente: diario < 6 horas.**
- 3º Círculo. Contacto esporádico: no diario.**

El **flujo de actuaciones** a seguir en el control de los contactos de un enfermo de tuberculosis es el siguiente:

❶ **Conocer las características de los pacientes.** Es necesario disponer, mediante un protocolo estructurado, de la información sobre estado bacteriológico, características radiológicas, síntomas (especialmente la tos) y tiempo transcurrido desde su aparición, tipo de relación mantenida con los contactos, posibles antecedentes de quimioterapia antituberculosa (QT) y factores de riesgo (edad, ADVP, VIH, hábitos higiénicos, etc.).

❷ **Definir el grupo de contactos a estudiar.** Se debe definir y censar a los potenciales contactos (convivientes y no convivientes) estimando el riesgo de infección al que han estado sometidos. Para ello se dispondrá de información sobre el lugar de contacto (domicilio, escuela, lugar de trabajo, hospital, albergue, prisión, etc.), sus características (en cuanto a volumen, ventilación, hacinamiento, etc.), la duración del contacto y la proximidad con el caso índice.

En los enfermos no bacilíferos es suficiente con estudiar a los convivientes y contactos más cercanos, sólo en caso de que una vez iniciada la investigación se detecte un alto índice de tuberculinización o se descubra un nuevo caso de enfermedad deberá ampliarse el estudio a otros contactos menos frecuentes así como a los vinculados al nuevo caso detectado.

En los enfermos bacilíferos es conveniente ampliar el estudio inicialmente también a los contactos frecuentes y a los compañeros de trabajo o de ámbito escolar. La situación de tuberculinización de las personas en el entorno del enfermo es uno de los mejores parámetros para decidir la amplitud del estudio de contactos. El conjunto de contactos a investigar se incluirá en una hoja de monitorización de contactos adjunta a la del enfermo.

❸ **Realizar a cada uno de los contactos una anamnesis** elemental sobre antecedentes (sobre todo relacionados con TBC, tuberculinas anteriores, vacunación con BCG y tratamientos o quimioprofilaxis previas) y la situación y sintomatología actual, haciendo constar igualmente su relación (parentesco, convivencia) con el enfermo. Es importante también incluir los datos sobre alergias, intolerancias farmacológicas, factores relacionados con inmunopenias, drogodependencia, alcoholismo y hepatopatías, en previsión de las medidas de profilaxis.

❹ **Aplicación y lectura de la prueba de tuberculina**, cuyo resultado se incluirá en la historia clínica de contactos.

Se aplicará la prueba de tuberculina a todos los contactos, salvo constancia documental de una prueba positiva anterior. Se realiza mediante la intradermorreacción de Mantoux con 2 U de PPD RT 23 con Tween 80, lo que permite la clasificación en tuberculín positivos o negativos.

Con carácter general se considera positiva una prueba de tuberculina que presente una induración de 5 mm. o más en su diámetro transversal. En la lectura de la prueba tuberculínica **en vacunados con BCG** caben tres posibilidades: *Negativa*, si es menor de 5 mm.; *Vacunal*, si se halla entre 5 y 14 mm.; *Positiva*, si es igual o superior a 15 mm. A efectos de quimioprofilaxis un resultado *vacunal* es equivalente a prueba negativa, excepto en determinados grupos de riesgo (contactos íntimos, VIH+, ADVP, fibróticos, silicóticos) en los que cualquier induración igual o superior a 5 mm. será considerada como positiva estén o no vacunados con BCG.

Del resultado de la prueba dependerá la actitud a seguir:

I. Prueba tuberculínica negativa. Se pueden dar varias situaciones:

a) Si es un conviviente o contacto muy frecuente y el impacto de contagio es alto (enfermo bacilífero y/o alto índice de tuberculinización en su entorno) se indicará quimioprofilaxis primaria sin límite de edad (previo radiografía de tórax normal) y se repetirá la prueba de tuberculina a los dos meses. Si el enfermo no es bacilífero y el índice de tuberculinización es bajo se puede limitar la quimioprofilaxis primaria a los contactos más íntimos (cónyuge o pareja, personas que comparten dormitorio, habitación o celda).

A los dos o tres meses se repetirá la prueba de tuberculina pudiendo darse dos situaciones:

- Si resulta nuevamente negativa, y el caso índice está controlado, se suspende la profilaxis y causa alta.
- Si esta segunda prueba de tuberculina resulta positiva se considera entonces como **convertor** y se incorpora al flujo de actuaciones en tuberculín-positivos (apartado II).

b) Si el contacto con el enfermo es menos frecuente o esporádico (amigos, vecinos, compañeros de trabajo, etc.) y el enfermo presenta una forma no bacilífera con un bajo índice de tuberculinización, se puede dar por cerrada la investigación. Si el enfermo es bacilífero o presenta un importante impacto de contagio, deberán ser testados de nuevo con tuberculina a los dos o tres meses.

c) En algunas ocasiones se considera conveniente realizar estudio clínico, especialmente radiografía de tórax, aún en presencia de una tuberculina negativa.

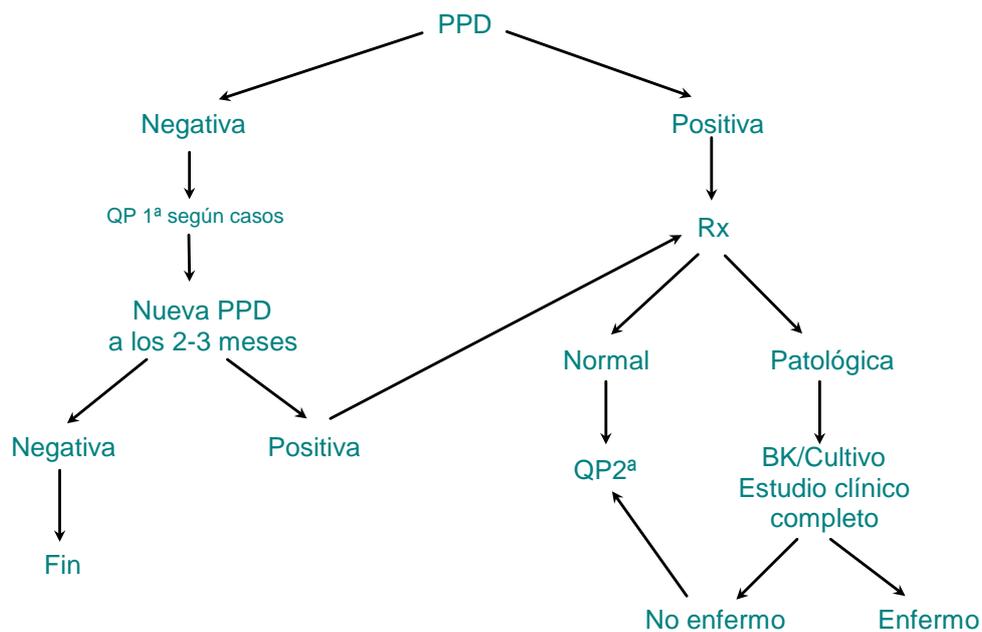
Es el caso de personas de edad avanzada, personas con sospecha o certeza de inmunosupresión, o contactos con sintomatología sugestiva de enfermedad tuberculosa, que por una u otra razón pueden padecer la enfermedad y resultar tuberculín-negativos debido a una situación de anergia tuberculínica.

II. Prueba tuberculínica positiva. En este caso se considera al contacto como infectado y se realizará un estudio clínico para descartar enfermedad tuberculosa, con especial interés en la radiografía de tórax que puede ser:

a) Radiografía normal: Se considera finalmente como infectado sin evidencia de enfermedad. En este caso se valoran distintas circunstancias para la propuesta de quimioprofilaxis:

- Si es un conviviente o contacto muy frecuente y nunca antes ha realizado profilaxis o tratamiento antibacilar completo, se instaura *quimioprofilaxis secundaria* con Isoniazida durante seis meses (12 meses en infectados VIH) sin límite de edad.
- Si es un contacto menos frecuente se indicará quimioprofilaxis de forma general hasta los 35 años de edad. Por encima de esta edad se deben valorar diversos factores como el índice de tuberculinización en estos grupos de menor contacto, la presencia anterior de una tuberculina positiva o negativa, aspectos sociales y de conducta, presunción de intolerancias o interacción farmacológica, etc., para establecer un criterio individualizado de riesgo/beneficio, teniendo presente que a partir de los 35 años aumenta la frecuencia de hepatitis tóxica provocada por Isoniazida.
- En cualquier caso y para todas las edades se recomendará quimioprofilaxis en los contactos que pertenezcan a grupos reconocidos como de alto riesgo para enfermar (convertores tuberculínicos, inmunodeprimidos, silicosis, diabetes grave, etc.), que en los portadores de VIH se prolongará a 12 meses.

b) Radiografía patológica, con sospecha de afección tuberculosa: Se realiza un estudio diagnóstico completo, sobre todo estudio bacteriológico. Si se confirma actividad en la afección se considera como enfermo de tuberculosis activa y se propondrá tratamiento adecuado. Si no se confirma actividad bacilar, y nunca antes ha realizado un tratamiento completo antituberculoso, se instaurará quimioprofilaxis secundaria que se mantendrá hasta los 12 meses.



PPD: Prueba de tuberculina; Rx: Radiografía de tórax; BK: Baciloscopia;
 QP 1ª: Quimioprofilaxis primaria; QP 2ª: Quimioprofilaxis secundaria

Colectivos o situaciones que precisan medidas especiales

Instituciones cerradas

En las prisiones, asilos, psiquiátricos, cuarteles, etc., la metodología del estudio de contactos sigue también el esquema de círculos concéntricos, aunque adaptado a las peculiaridades de estos establecimientos. La adecuada coordinación con los programas de TBC puede permitir el seguimiento y el control de los contactos familiares y de otros contactos del exterior.

Inmigrantes

El estudio de contactos suele presentar dificultades en los casos con situación legal irregular o en situaciones laborales y sociales precarias. También está dificultado en ocasiones por el idioma y las costumbres sociales, culturales o religiosas. Además, es habitual la convivencia en situaciones de hacinamiento y suelen existir muchos inconvenientes para que los mensajes sanitarios lleguen a los contactos o para que éstos los comprendan y acepten.

Indigentes y otras personas con déficit socioeconómicos

Cada vez son más frecuentes en las grandes ciudades, por lo que conviene coordinar el estudio de contactos con los programas de acción social. En esta

población, de alta prevalencia de infección e imposibilidad de aplicación del esquema de círculos concéntricos, resulta muy útil la revisión preventiva al ingreso en albergues u otros centros sociales. Así, se garantiza el diagnóstico temprano y se evita la transmisión. En este colectivo, sería deseable aplicar QP directamente observada.

Casos índices con bacilos farmacorresistentes, recaídas o incumplidores

El estudio de contactos debe realizarse en un centro especializado, ya que son enfermos de alto riesgo. Se debe tener presente que la QP con Isoniacida puede no ser efectiva.

Las microepidemias

El estudio de contactos puede permitir la detección de microepidemias (dos o más casos generados por el mismo caso índice) y, por tanto, puede dar lugar a nuevas medidas diagnósticas (ampliación del círculo de estudio de contactos) y preventivas (incremento de las QP primarias y secundarias).

Las microepidemias están favorecidas: *a)* por la presencia de un caso índice con gran densidad bacilar o con patrón radiológico cavitario, sobre todo si se diagnostica con retraso y/o hay incumplimiento del tratamiento; *b)* por las condiciones ambientales de hacinamiento, o circuitos de aire acondicionado; *c)* por problemas de marginación y/o socioeconómicos, y *d)* por contactos especialmente susceptibles: niños, inmunodeprimidos y tuberculín negativos. Siempre que concorra alguna de estas circunstancias, el estudio de contactos debe realizarse con carácter de urgencia y se recomienda la QP sin límite de edad.

Personal sanitario

En los últimos años, se han descrito numerosas microepidemias en centros sanitarios, tanto por bacilos sensibles como por bacilos resistentes, habiendo afectado a individuos inmunocompetentes y, sobre todo, a enfermos y personal sanitario con inmunodeficiencias. Al principio de la actividad laboral o si no se ha realizado anteriormente, en cualquier momento es necesario practicar a los trabajadores sanitarios la prueba de tuberculina. En situación de riesgo, los cribados tuberculínicos en los no infectados deben efectuarse, como mínimo, anualmente, ésto permite descubrir a los convertidores, que son los que obtienen mayor beneficio de las medidas de quimioprofilaxis.

Centros de enseñanza

Un caso de TBC en un alumno o en un profesor exige la planificación y puesta en marcha de un estudio detallado de contactos. Los servicios municipales de salud o el servicio coordinador de atención primaria de la zona o área a la que pertenezca el centro escolar, en colaboración con los servicios centrales del Programa de Tuberculosis, establecerán con las autoridades educativas las actividades de información y estudio de contactos de estos colectivos.

Centros de trabajo

El estudio de contactos en los centros de trabajo seguirá igualmente el esquema de círculos concéntricos, iniciando el estudio en el área o sección en que se desenvuelve el trabajador afectado, extendiendo el estudio a otras áreas de menor contacto si se comprueba un alto impacto de infección o la aparición de un nuevo enfermo en el entorno más inmediato al enfermo. La colaboración de los servicios médicos de los servicios de prevención es esencial para la determinación de los grupos a riesgo y la práctica de la prueba de tuberculina en el propio centro de trabajo, lo que evita la dispersión y pérdida de control de la investigación.

ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS EN POBLACIÓN INMIGRANTE

El importante incremento de casos TBC en población inmigrante en nuestra Región y las especiales características y dificultades para su control y detección obligan a establecer estrategias específicas de prevención de la tuberculosis en estos colectivos. Siguiendo los criterios y recomendaciones de diversos documentos de consenso, se proponen las siguientes medidas de actuación:

1. Definir el perfil epidemiológico de la TBC en inmigrantes

Se estima esencial conocer las características epidemiológicas de la tuberculosis en la población inmigrante. Ello incluye el conocimiento del número de casos, porcentajes y tasas específicas según las variables epidemiológicas más importantes, lo que permite conocer la situación y evolución de la incidencia de la enfermedad TBC en esta población.

Igualmente se considera necesario incluir otras variables que identifiquen factores que pueden afectar de forma especial a estos colectivos: país de origen, empleo y características del trabajo, zona de residencia, vivienda, convivencia, etc.

Es importante también realizar estudios que completen la información epidemiológica mediante investigaciones dirigidas a: a) determinar qué servicios proveen cuidados de salud a la población inmigrante; b) identificar factores que influyen en el retraso diagnóstico de la TBC; c) identificar obstáculos para el acceso a los servicios de cuidados médicos; d) determinar la capacidad de los servicios médicos básicos para atender las necesidades de los inmigrantes.

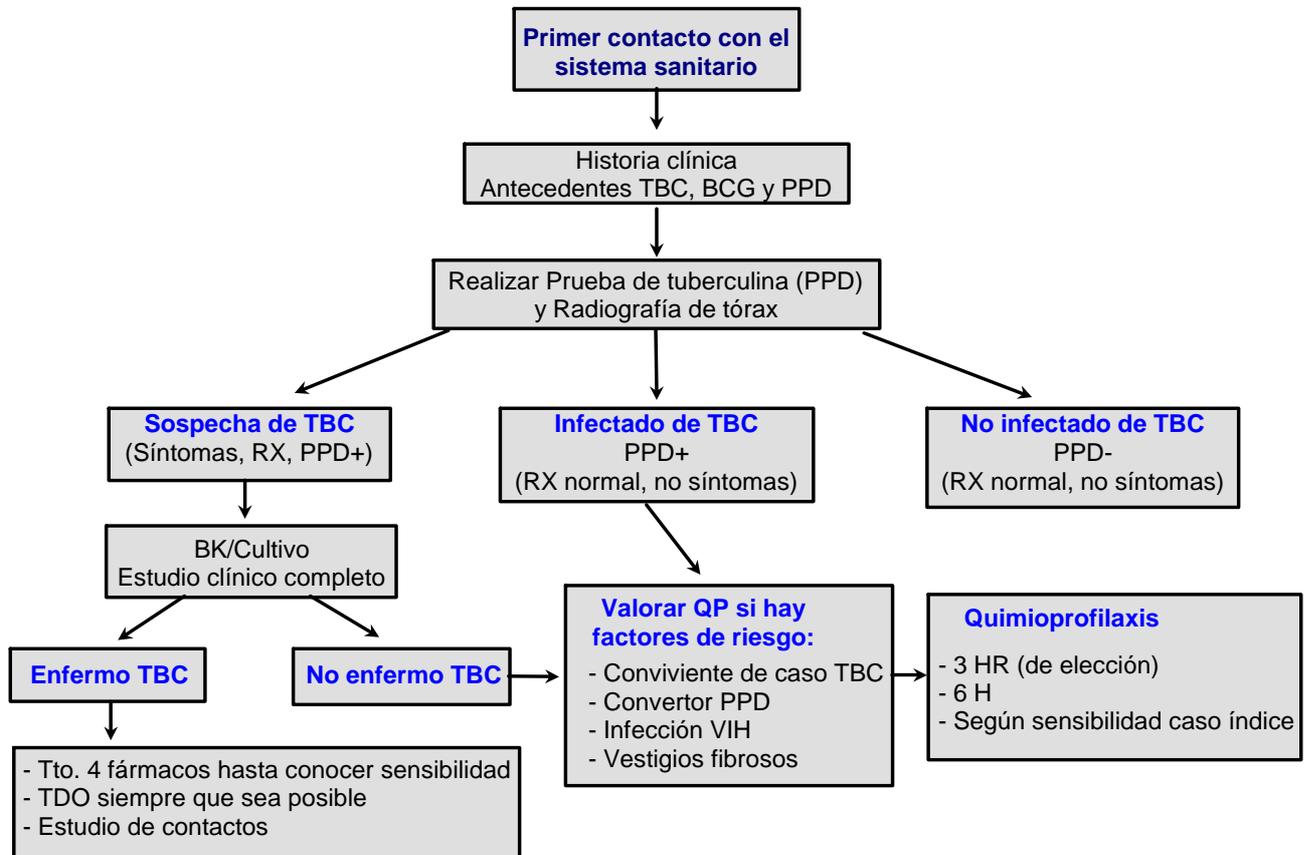
2. Búsqueda e identificación de casos de enfermedad TBC

Al igual que en la población general, esta estrategia pretende la identificación precoz de los casos TBC, evitando el retraso diagnóstico y terapéutico que es causa de agravamiento de la enfermedad y prolongación del periodo de contagio, lo que deriva en una mayor capacidad para la diseminación de la infección.

Buscar de forma activa los casos, mejorando el diagnóstico temprano y el cribado de los inmigrantes, viajeros y cooperantes procedentes de países de alta incidencia TBC que acuden a los servicios de salud. El cribado incluirá la práctica de radiografía de tórax y prueba de tuberculina de forma simultánea para evitar pérdidas y desplazamientos sucesivos, muchas veces incompatibles con los trabajos precarios o las particularidades sociales de estos pacientes. Las citadas exploraciones deberían realizarse en el contexto de una revisión general de salud que ofrezca, además, la realización de una serología para el VIH. En España no está previsto hacer este tipo de revisiones a la entrada, por lo que se recomienda aprovechar el trámite de la residencia, la gestión de la tarjeta sanitaria o la demanda de servicios sociales para realizar una revisión de salud, sin que ello implique discriminación alguna.

En el primer contacto con el sistema sanitario, se realizará una revisión de salud que incluya un cribado para tuberculosis, basado en la historia clínica y la práctica simultánea de radiografía y prueba de la tuberculina. Son prioritarios la detección temprana y el tratamiento de los enfermos, ya que pueden evitar casos secundarios. El tratamiento de la infección latente, bien indicado, evitará futuros

casos de tuberculosis. El siguiente gráfico muestra el esquema de flujo de actuaciones para la detección activa en estos colectivos.



TBC: Tuberculosis; BCG: Vacuna antituberculosa; PPD: Prueba de tuberculina; RX: Radiografía de tórax; BK: Baciloscopia; QP: Quimioprofilaxis; TDO: Tratamiento directamente observado; H: Isoniacida; R: Rifampicina

Igualmente se debe garantizar la realización de los exámenes clínico-radiológicos necesarios para **descartar tuberculosis en todas aquellas personas inmigrantes que refieren síntomas o procesos sugestivos de enfermedad bacilar**. a) síntomas respiratorios de más de dos semanas de duración y que no se explican por otra causa; b) personas que consultan por presentar expectoración hemoptoica; c) síntomas generales evocadores de afección tuberculosa (fiebre o febrícula mantenida, astenia, pérdida de peso, etc.). El procedimiento para la detección de enfermedad TBC sigue un esquema similar al de la búsqueda activa y debe ser extendido a todos los inmigrantes sin excepción

y en cualquier momento de su estancia en nuestra Comunidad, sea cual sea su situación administrativa.

Los servicios médico-asistenciales que diagnostiquen un caso de tuberculosis en personas inmigrantes deberán realizar la correspondiente declaración individualizada a los servicios de Epidemiología de la Dirección General de Salud Pública, al mismo tiempo que derivarán a los convivientes y contactos hacia los departamentos de Prevención y Control de la Tuberculosis para su estudio y control.

Es muy importante que los servicios que realizan el diagnóstico intensifiquen los esfuerzos para obtener los datos de filiación y localización del paciente, que incluyan datos correctos de nombre y apellidos, domicilio y teléfono, médico de atención primaria y centro de salud, país de origen y centro de trabajo, así como domicilios y teléfonos alternativos de familiares y amigos, que faciliten la posterior localización en caso de pérdida tras el alta hospitalaria, hecho muy frecuente en pacientes inmigrantes.

3. Diagnóstico y tratamiento de los enfermos TBC

En el acceso a los servicios de salud, las personas inmigrantes se suelen encontrar con múltiples barreras que impiden el reconocimiento de la tuberculosis (idioma y diferencias culturales que impiden la necesaria comunicación entre los pacientes inmigrantes y el personal de los servicios de salud), además muchos inmigrantes no conocen la forma de acceder a los servicios de salud.

Las actitudes y comportamientos pueden constituir otros impedimentos para el reconocimiento de la enfermedad entre los inmigrantes. Debido al estigma social de la tuberculosis o a creencias sobre la causa, progresión y tratamiento de la enfermedad, algunos inmigrantes pueden negar la presencia de síntomas o incluso la enfermedad ya conocida. Esto puede retrasar la demanda de atención médica, incluso estando enfermos, debido a otras prioridades en su vida (asegurar alimento y techo, responsabilidades laborales y familiares, etc.). Las personas indocumentadas pueden retrasar el diagnóstico y el tratamiento por miedo a la detección de su situación ilegal. Estos retrasos provocan el

diagnóstico de la enfermedad en estados avanzados, prolongando el periodo de contagio y la mayor probabilidad de transmisión de la enfermedad. Los servicios médicos y los laboratorios también deben actuar para evitar el retraso en el reconocimiento de la enfermedad.

Los servicios de salud de la Comunidad deben asegurar y facilitar los procedimientos clínicos necesarios para el diagnóstico y tratamiento precoz de la enfermedad tuberculosa en la población inmigrante, incluyendo todas las exploraciones complementarias y estudios bacteriológicos que se estimen necesarios. *Como en todos los casos de TBC, se deberá realizar un estudio bacteriológico completo, que incluya la identificación del germen y estudio de sensibilidad, que permita un correcto control terapéutico en caso de que existan resistencias bacilares.*

De igual forma debe quedar garantizada la cobertura terapéutica hasta completar el tratamiento en todos los enfermos detectados, tanto en su vertiente de control clínico como en la aportación farmacológica, bien sea ésta prestada por la Seguridad Social, bien mediante aportación directa de los servicios de Salud Pública y de Asistencia Social de la Comunidad.

La falta de adherencia y el incumplimiento terapéutico son el principal problema de los programas de control en la actualidad. La adherencia es impedida por las mismas barreras cultural y económica que dificultan el diagnóstico. Algunos inmigrantes presentan gran movilidad geográfica en las distintas regiones españolas -incluso con desplazamiento a sus países de origen- a lo largo del tratamiento, lo que es causa de interrupciones y abandonos antes de completar el tratamiento. Los servicios de Salud Pública deberán investigar cuáles son los factores que impiden la correcta finalización del tratamiento en los enfermos inmigrantes en nuestra Comunidad, lo que permitirá reconocer y superar las principales barreras para un correcto control de los enfermos hasta su curación.

En ciertos casos puede ser conveniente contar con el apoyo de personas o trabajadores de la misma etnia, cultura e idioma que los pacientes inmigrantes a los que se atiende. La misión de estos trabajadores sería familiarizar a los pacientes con los servicios de salud, asegurando que reciban los necesarios exámenes de salud, facilitando los tratamientos directamente observados (DOT),

realizando visitas periódicas a sus domicilios para comprobar que realizan adecuadamente el tratamiento y ayudar a la identificación y solución de los problemas de adherencia.

4. Estudio y control de los contactos de los enfermos TBC.

Se debe asegurar el estudio de contactos, que ha demostrado su elevada rentabilidad en inmigrantes, de cara a descubrir nuevos enfermos e infectados, por lo que se debe incorporar a todos los protocolos de seguimiento. Siempre que sea posible, los contactos deben ser estudiados por el mismo equipo que atiende al caso índice y, cuando se prevean o detecten irregularidades o problemas de accesibilidad a los servicios sanitarios, los programas de tuberculosis deben hacerse cargo de la situación.

Se establecerá un sistema de información y registro sobre el estudio de los contactos que permita conocer en cada caso las circunstancias e incidencias en el seguimiento de los mismos.

5. Colaboración de los servicios de Asistencia Social y Organizaciones Comunitarias.

La colaboración de los servicios de Asistencia Social, tanto de ámbito regional como de carácter local, se considera esencial para las actividades de localización, acceso a los servicios médicos, adherencia a los tratamientos y la financiación del transporte y medicamentos en aquellos casos que lo precisen. De igual forma es muy importante su participación en las actividades de información y educación en los temas relacionados con la prevención y control de la tuberculosis.

Las actividades de las organizaciones comunitarias y sociales participantes en los programas de prevención y control de la tuberculosis en población inmigrante estarían orientadas a:

- Informar sobre las características, creencias en salud, y otras peculiaridades de la comunidad de inmigrantes.
- Ayudar en la localización de pacientes que hayan sido perdidos en el seguimiento.

- Proporcionar apoyo a las actividades de screening y control de la TBC.
- Proporcionar asistencia y apoyo en el acceso de pacientes a los servicios de salud
- Traducir los materiales de educación sanitaria y de información

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TBC

1. La coordinación de las actividades corresponde a la **Dirección General de Salud Pública** a través del Centro de Prevención y Control de la Tuberculosis y los equipos que asumen las actividades de vigilancia y control de la tuberculosis en las áreas de salud, en colaboración con la sección de vigilancia epidemiológica.

Las principales actuaciones y tareas vinculadas a esta coordinación consisten en:

- Actuaciones como centro de referencia en Prevención y Control de la Tuberculosis, asesorando técnicamente a los servicios médicos asistenciales y actuando directamente como centro de atención en casos de especial dificultad en el control de la infección o la enfermedad que no requieran hospitalización.
- Control de grupos de especial riesgo y estudio de los infectados y enfermos procedentes de investigaciones sistemáticas.
- Vigilancia epidemiológica, estudio y análisis de los datos de incidencia de la enfermedad por medio del Sistema de Registro de las Enfermedades de Declaración Obligatoria (SISEDO), mediante el control de partes de declaración nominal y por medio del sistema de vigilancia activa de la TBC, con información sistemática sobre los casos TBC diagnosticados en servicios especializados que atienden a enfermos de sida o infectados VIH, servicios de microbiología y de anatomía patológica, registros de mortalidad, etc.
- Estudio de brotes y microepidemias en colaboración con los servicios Municipales/Locales de Salud y de Atención Primaria.
- Búsqueda activa de casos no declarados por los servicios asistenciales.
- Registro de casos de tuberculosis y análisis de la información relativa al estudio y seguimiento de enfermos y contactos.
- Elaboración y divulgación de informes, protocolos y normas sobre Prevención y Control de la Tuberculosis. Actividades de formación e información a los servicios asistenciales.

- Coordinación de las actividades de captación, control y seguimiento del cumplimiento terapéutico en enfermos e infectados.
- Coordinación de la investigación tuberculínica en grupos de especial interés epidemiológico, en colaboración con los Servicios Municipales y de Atención Primaria de Salud.

2. Los servicios de **Atención Primaria**, que adquieren una mayor relevancia en el control de la enfermedad tuberculosa, asumiendo las actuaciones de:

- Detección precoz de casos mediante estudio específico de grupos de riesgo y de los pacientes con sintomatología sugestiva.
- Declaración nominal de todos los casos detectados
- Seguimiento terapéutico del enfermo, así como de las incidencias y abandonos hasta la curación del proceso.
- Colaboración con los servicios centrales del programa en el estudio y control de contactos y convivientes de los enfermos TBC en su zona de influencia
- Actividades de información y educación sanitaria en consulta a enfermos e infectados.
- Organización y desarrollo de las actividades de campo (prospecciones tuberculínicas, establecimiento de flujos de derivación, información a colectivos) en la investigación de brotes y microepidemias de su zona de influencia en colaboración con los servicios centrales responsables del programa de Tuberculosis.

3. Los servicios de **Atención Especializada** se responsabilizan del estudio, diagnóstico y propuesta terapéutica de los casos de especial dificultad y de aquellos otros que son diagnosticados en primera instancia en su ámbito asistencial. Igualmente propondrán el estudio de contactos y realizarán la declaración correspondiente. En caso de que se mantenga un seguimiento a nivel especializado, informarán de la curación del enfermo o de las incidencias que se presenten durante su control. Se constituyen como estructura de apoyo y asesoramiento al nivel de Atención Primaria en el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad tuberculosa.

4. La estructura de **Laboratorios y servicios de Microbiología** para el estudio y procesamiento de muestras biológicas que permita la identificación, aislamiento y cultivo de micobacterias se articula en tres niveles tal como se propone en el Consenso Nacional para el control de la Tuberculosis en España:

- I. Laboratorios de primer nivel, capaces de realizar técnicas de visualización microscópica de micobacterias, de importancia esencial para la detección de nuevos casos y el control bacteriológico en el seguimiento terapéutico del enfermo. Asisten tanto a los niveles de atención Primaria como a los de Especializada. Deberán remitir las muestras en condiciones adecuadas al nivel superior.
- II. Laboratorios de segundo nivel, que realizarán el aislamiento por medio de cultivo y la identificación preliminar de las micobacterias. Remitirán muestras en condiciones adecuadas al tercer nivel.
- III. Al menos un laboratorio regional de tercer nivel que realizará técnicas más complejas de identificación, tipificación y estudios de sensibilidad.

La estructura de tres niveles descrita no es rígida pues dada la característica uniprovincial de nuestra Comunidad Autónoma habrá laboratorios de segundo nivel que asumirán las actuaciones del primer nivel en su ámbito de influencia, generalmente en los hospitales de área.

5. El papel de los **servicios Municipales/Locales de Salud** es igualmente importante, sobre todo en los aspectos socio-sanitarios de colectivos indigentes y que precisan un apoyo social. Asumen la organización y control de las actividades de investigación tuberculínica en escolares, así como en el control de brotes y microepidemias en su ámbito de influencia, contando para ello con la colaboración y asistencia de los servicios centrales del programa.
6. La participación de **otros servicios asistenciales** en el programa de Tuberculosis hace referencia a aquellos organismos o instituciones que atienden a colectivos de alto riesgo para la tuberculosis, como son:
 - Los Centros de Atención a Drogodependientes, que incluirán en la sistemática de control el despistaje de tuberculosis en colaboración con los centros de referencia del programa.
 - Los servicios de asistencia a enfermos de SIDA y VIH+ en los que igualmente se realizará la detección y el control de la infección y enfermedad tuberculosa, cada vez más frecuente en estos colectivos.
 - Los servicios médicos penitenciarios, que realizan el despistaje sistemático de enfermos y contactos en su medio, debiendo informar sobre los incidencia de casos (mediante declaración nominal) y del control de los contactos tanto intra como extrapenitenciarios, para que los servicios

centrales del programa puedan realizar el seguimiento de las incidencias durante el internamiento así como para el control tras excarcelación.

- Los servicios médicos de prevención en las empresas, que desarrollan las actividades de control en la investigación de contactos y en brotes o microepidemias en el ámbito laboral, contando para ello con el asesoramiento y apoyo técnico de los servicios centrales del programa.
- Los servicios médicos de instituciones cerradas y semiabiertas, como son las residencias de ancianos, asilos, centros residenciales de salud mental, y aquellas otras instituciones con centros de acogida de carácter social, realizarán el despistaje sistemático de enfermos e infectados de tuberculosis así como las actividades para el control de brotes en sus respectivos establecimientos, contando igualmente con la colaboración y asistencia técnica de los servicios centrales del programa.

ORGANIZACION Y FLUJOS ASISTENCIALES

1. Identificación precoz de los casos.

Requiere poca dotación técnica y es responsabilidad, sobre todo, del nivel de Atención Primaria. Se basa fundamentalmente en pensar e investigar la etiología bacilar ante la consulta por síntomas compatibles con enfermedad tuberculosa (catarro o síndrome febril de más de dos o tres semanas de evolución, expectoración hemoptoica, etc.).

2. Diagnóstico de la enfermedad.

Será realizado por aquellos servicios asistenciales que estén capacitados para hacerlo y cuenten con los medios necesarios para el estudio diagnóstico básico (tuberculina, radiología y estudio del esputo), generalmente a nivel especializado y en los centros de Prevención y Control de la Tuberculosis, con incorporación progresiva de los equipos de Atención Primaria que contarán con el apoyo y asesoramiento de los niveles especializados y de la estructura de laboratorios.

3. Propuesta y control terapéuticos.

La propuesta de tratamiento la realizará el médico que realizó el diagnóstico, tanto a nivel de atención Primaria como Especializada, aunque el seguimiento generalmente será realizado por el equipo de Atención Primaria. Se derivarán a los

niveles especializados aquellos casos que revistan alguna dificultad terapéutica inicial o presenten incidencias severas en el seguimiento como son:

- Enfermos tratados anteriormente de forma irregular en los que es de esperar algún tipo de resistencia micobacteriana, así como las recidivas y los enfermos crónicos.
- Enfermos con procesos asociados de carácter grave (hepatopatías, diabetes inestable, insuficiencia renal, sida, etc.) o con importante afectación del estado general
- Enfermas gestantes
- Localizaciones extrapulmonares
- Intolerancias graves al tratamiento
- Fracayos terapéuticos

4. Estudio e información sobre el entorno del enfermo.

Esta actividad la desarrollará el Centro de Salud al que pertenece el caso índice y establecerá las medidas higiénicas, de educación sanitaria y el control de contactos en cada nuevo caso diagnosticado, para ello contará con la asistencia y apoyo de los servicios de Prevención y Control de la Tuberculosis.

5. Declaración del caso.

Es responsabilidad del médico que ha confirmado el diagnóstico, pertenezca al nivel Especializado o al de Atención Primaria, que realizará la declaración obligatoria nominal al SISEDO. En todo caso, y ante la duda de que no haya sido declarado en otro nivel, se procederá a la correspondiente declaración por parte del facultativo que haga el seguimiento del enfermo, pues es preferible que sea declarado por dos fuentes distintas a que quede sin notificar.

6. Estudio y control de los contactos.

Una vez determinado el grupo de personas que se encuentran a riesgo por su relación con el enfermo, o que deben ser estudiados para despistar un posible foco contagiante desconocido, se realizará en ellos la sistemática de investigación de contactos que identifique a enfermos e infectados en el entorno del caso índice, proponiendo y controlando las medidas terapéuticas y quimioprolácticas necesarias.

Estas actuaciones serán asumidas por los equipos de Atención Primaria asistidos por los servicios Centrales y de Área del programa de Prevención y Control de la Tuberculosis, a los que en todo caso informarán sistemáticamente de los resultados de la investigación realizada en el entorno de cada nuevo enfermo

detectado. Si esta investigación implica a colectivos o grupos de personas radicados en ámbitos geográficos distintos del que corresponde al centro de salud que la realiza, se informará a los servicios del programa de control de la Tuberculosis para que coordine estas actividades.

7. Registro de la información.

La información que proporciona cada nuevo enfermo de tuberculosis será registrada en tres niveles distintos:

a) Registro específico del programa de tuberculosis de los programas de Vigilancia y Control de la Tuberculosis a nivel de Área de Salud, que incluirán información clínica y de investigación de contactos, así como los datos e incidencias en el seguimiento de tratamientos y quimioprofilaxis en su ámbito de influencia.

b) Un Registro Central de casos de tuberculosis que recoja igualmente información sobre el estudio de los casos índice y sus contactos, así como del control terapéutico y quimioprofiláctico. Este registro será responsabilidad de los servicios centrales del programa y obtendrá la información de los distintos niveles asistenciales y de los centros de área que participen en el programa.

c) El registro del SISEDO que dispondrá de la información obtenida de la declaración nominal de los casos y del sistema de vigilancia activa de la tuberculosis.

Estos registros estarán sujetos a los criterios de confidencialidad de datos que recoge la normativa vigente. Su explotación está condicionada a la utilización anónima de la información mediante el uso de bases de datos en las que no consten campos que puedan identificar a los sujetos.

ANEXO I. DIAGNOSTICO DE LA INFECCION TUBERCULOSA. LA PRUEBA DE TUBERCULINA

La prueba de tuberculina, mediante intradermorreacción de Mantoux, es actualmente el único método aceptado para el diagnóstico de la infección tuberculosa.

Con esta prueba se pretende poner de manifiesto la hipersensibilidad retardada provocada por los productos resultantes de la destrucción bacilar en la lesión inicial, también conocida como alergia tuberculínica. Para ello se utiliza como antígeno un extracto proteico de cultivo del *mycobacterium tuberculosis*: la tuberculina.

En la actualidad se utilizan las tuberculinas PPD (derivado proteico purificado) que se obtiene de las fracciones hidrosolubles tras precipitación y filtración de los cultivos y presenta mayor especificidad que las antiguas tuberculinas.

Se usan dos tipos de tuberculina: la PPD/S que es la que se emplea en América, y la PPD/RT-23 que es habitualmente usada en Europa, ambas estabilizadas con Tween 80. Se dosifican en unidades tuberculínicas (UT) y está establecido que 5 UT de PPD/S equivalen aproximadamente a 2 UT de PPD/RT-23.

La intradermorreacción de Mantoux

Es la técnica de elección para la práctica de la prueba de tuberculina. Aunque su realización resulta sencilla es importante que sea correctamente aplicada y por personal bien entrenado, con objeto de evitar falsos resultados.

a) Aplicación.

Se inyecta intradérmicamente 0,1 ml. de tuberculina que contenga 2 UT de PPD/RT-23 (o su bioequivalente en PPD/S) en una zona de piel sana, generalmente en la región anteroexterna del antebrazo, utilizando una aguja de acero calibre 27 de bisel corto girado hacia arriba y jeringa de plástico desechable.

Si la técnica ha sido correcta se deberá formar una pequeña pápula isquémica de unos 6-10 mm. de diámetro. Es recomendable marcar la zona de

inyección con un círculo a bolígrafo para su identificación y diferenciación de otras alteraciones de la piel en el momento de la lectura.

Se informará al paciente sobre la ausencia de reacción general y de las características de la posible reacción local esperada, indicando la importancia de evitar el rascado de la misma así como la intrascendencia del lavado de la zona como parte de la higiene general.

b) Lectura.

Debe hacerse a las 72 horas de la inyección, aunque también son válidas las lecturas entre las 48 y 96 horas.

Está determinada por la presencia o ausencia de induración en la zona de inyección, que se identifica mediante palpación. El tamaño de la induración se mide por su diámetro transversal al eje mayor del antebrazo utilizando una regla transparente, registrando el resultado en milímetros. No se debe valorar el área de eritema que puede formarse.

c) Interpretación.

Se considera que la prueba de tuberculina es positiva cuando la induración presenta un tamaño igual o superior a 5 mm. En vacunados previamente con BCG se considera positiva una induración igual o superior a 15 mm. Las induraciones entre 5 y 14 mm. en vacunados con BCG se interpretan debidas a sensibilización propia de la vacuna (*reacción Vacunal*).

Los vacunados con BCG se identifican por la presencia de la cicatriz o impronta vacunal a nivel de la región deltoidea, o por la constancia documental de haber sido vacunado. Se debe tener en cuenta que la respuesta tuberculínica debida a la vacuna pierde significación a los diez años de su aplicación, por lo que su valoración debe ser cuidadosa. *Con carácter general se interpreta a los reactores vacunales (5-14 mm.) como tuberculín-negativos, excepto en grupos de especial riesgo (contactos íntimos de enfermos bacilíferos, VIH+, ADVP, fibróticos y silicóticos) en los que una induración igual o mayor a 5 mm. obliga a seguir el flujo de actuaciones propio de los tuberculín-positivos.*

Se considera infectado reciente o **convertor** a las personas en las que se tiene constancia de que la reacción tuberculínica ha cambiado de negativa a positiva en los últimos dos años.

Es importante señalar que la prueba de tuberculina, incluso en aplicaciones repetidas, no sensibiliza a los no infectados.

En general se considera que la prueba tuberculínica presenta una aceptable especificidad y sensibilidad para identificar la infección tuberculosa, sin embargo se conocen diversas circunstancias y factores que pueden ocasionar falsos resultados y que deben ser tenidos en cuenta en la interpretación de la prueba:

1) Causas de falsos negativos:

- Por defectos técnicos o de interpretación (conservación o dilución inadecuada de la tuberculina, insuficiente cantidad inyectada, inyección demasiado profunda, retardo en la inyección tras el cargado de la jeringa, inexperiencia o sesgo en la lectura).
- En anergias provocadas por infecciones agudas asociadas (sarampión, varicela, rubeola, tos ferina, parotiditis, gripe, tifoidea, brucelosis).
- Vacunación reciente con virus vivos (sarampión, polio, parotiditis).
- Infección tuberculosa muy reciente, durante el periodo prealérgico.
- Formas muy graves o diseminadas de tuberculosis.
- En situaciones de inmunodeficiencia, infección VIH, enfermedades del sistema linfático, fármacos inmunosupresores, desnutrición grave.
- Edad (recién nacidos y ancianos).

2) Causas de falsos positivos:

- Reacciones de hipersensibilidad inmediata a la tuberculina o sus aditivos. Son muy raras, se manifiestan precozmente y ceden antes de las 48 horas.
- Infección local secundaria, generalmente debida al rascado.
- Vacunación previa y desconocida con BCG.

Entre las **normas de conservación y uso** de la tuberculina destacan como más importantes:

- Comprobar el periodo de validez
- Se debe mantener y transportar a temperaturas bajas, entre 4 y 8 grados, nunca congelada.
- Evitar la exposición a la luz.
- Se debe evitar la conservación en frascos semivacíos
- Es aconsejable agitar el frasco antes de cargar la jeringa.
- Debe transcurrir el menor tiempo posible (nunca superior a 30 minutos) entre el llenado de la jeringa y la inyección.

La única contraindicación de la prueba es que existan lesiones cutáneas extensas que no dejen lugar en la piel en donde realizar la prueba. El embarazo no constituye contraindicación ni afecta al resultado. Tampoco está contraindicada en situaciones de inmunodepresión.

No provoca reacción general y los efectos adversos son de carácter local y sin trascendencia alguna. La vesiculación y necrosis que se produce en reacciones muy intensas sólo requieren una asepsia elemental.

ANEXO II. QUIMIOPROFILAXIS ANTITUBERCULOSA

Es la prevención de la infección y de la enfermedad tuberculosa mediante fármacos. Se distinguen dos tipos de quimioprofilaxis:

Quimioprofilaxis primaria.

Protege de la infección tuberculosa a personas expuestas a una fuente de contagio, evitando que se conviertan a tuberculín-positivos. Se indica en convivientes y contactos muy cercanos a un enfermo contagiante que resultan negativos a la prueba de tuberculina en una primera investigación. Se administra habitualmente durante dos meses hasta que se repite la prueba de tuberculina.

Quimioprofilaxis secundaria.

Evita el desarrollo de la enfermedad tuberculosa en personas ya infectadas. Se indica tanto a las personas infectadas en contacto con un enfermo, como a infectados descubiertos en la investigación de grupos de riesgo para tuberculosis.

Fármacos, pauta y dosis

Se utiliza Isoniacida a una dosis general de 5 mg/kg y día, aunque en niños se puede ampliar la dosis, sin sobrepasar los 10 mg/kg/día. La dosis máxima es de 300 mg/día, tanto para adultos como niños. Se recomienda la administración diaria en una sola toma por la mañana.

La duración mínima de la quimioprofilaxis es de 6 meses y sólo una vez en la vida. En algunos casos puede ser conveniente extenderla hasta un máximo de 12 meses:

- En general 6 meses
- Niños 6-9 meses
- VIH+, silicóticos y fibróticos 12 meses

Cuando no sea posible utilizar Isoniacida, se puede sustituir por Rifampicina a dosis habituales (10 mg/kg/día, máximo 600 mg/día) durante cuatro meses.

En personas que presenten dificultades para cumplimentar correctamente la profilaxis estará indicado realizarla de forma directamente supervisada y en régimen intermitente dos veces a la semana a dosis de 15mg/kg.. Antes de utilizar estas pautas es conveniente solicitar la colaboración de los servicios del programa de prevención y control de la tuberculosis.

En aquellas personas que resulte imposible el cumplimiento de la quimioprofilaxis en ninguna de sus formas, es preferible que no la realicen y sean vigiladas clínicamente durante un periodo de dos años.

Recientemente se está recomendando **quimioprofilaxis de corta duración** a pacientes que presentan dificultades de adherencia y seguimiento durante seis o doce meses, es el caso de infectados VIH/ADVP, inmigrantes y otros colectivos con problemas de control sanitario. La pauta más utilizada es la siguiente:

- Rifampicina + Isoniacida a dosis habituales durante 3 meses

Esta pauta profiláctica de corta duración con dos fármacos (RMP+INH) está incluida en las recomendaciones generales de prevención de la TBC en España, Francia y Gran Bretaña, sin quedar limitada a pacientes con dificultades de control sanitario, pero obliga a realizar un control más estrecho de la tolerancia y efectos secundarios mediante la práctica de análisis de sangre y control riguroso de síntomas, sobre todo de intolerancia hepática.

Control de la quimioprofilaxis

- Antes de iniciar la quimioprofilaxis se habrá descartado las **contraindicaciones** para su aplicación:
 - Presencia de enfermedad tuberculosa activa
 - Anterior quimioterapia o quimioprofilaxis antituberculosa completas.
 - Hepatopatías agudas o activas, o crónicas descompensadas
 - Alergias o reacciones adversas graves previas a Isoniacida
- Igualmente se habrá tenido en cuenta las situaciones que requieren una **vigilancia especial**:
 - Edad superior a 35 años
 - Hepatopatías crónicas. Consumo diario de alcohol
 - Interacción con otros fármacos
 - Embarazo
- El **seguimiento** durante el periodo de quimioprofilaxis se llevará a cabo mediante controles cada 2 meses en los que se realizará:
 - Control clínico. Vigilancia de la aparición de síntomas sugestivos de TBC
 - Control del cumplimiento y detección de errores
 - Vigilancia de efectos adversos
 - Información y motivación
 - Control analítico, sobre todo de la función hepática, que se realizará:
 - En personas sin riesgo hepático se hará como mínimo un control analítico a los 15-30 días del inicio.
 - En personas con riesgo hepático (mayores de 35 años, bebedores y embarazadas) se realizará además un control bimensual de la función hepática.
 - En hepatopatías crónicas el control será mensual
 - Ante cualquier sospecha clínica de toxicidad
 - No es preciso realizar controles radiológicos periódicos a no ser que se presenten síntomas de sospecha.

Controles periódicos en la quimioprofilaxis antituberculosa

	15-30 días	2 meses	4 meses	6 meses
Control clínico	•	•	•	•
Detección errores	•	•	•	•
Control cumplimiento	•	•	•	•
Efectos adversos	•	•	•	•
Información/estímulo	•	•	•	•
Control radiológico				•
Control analítico				
Sin riesgo hepático	•			
Con riesgo hepático	•	•	•	•
Hepatopatías		Mensual		

ANEXO III. TRATAMIENTO DE CASOS INICIALES DE TUBERCULOSIS A NIVEL DE ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD

El tratamiento de un enfermo de tuberculosis implica la responsabilidad de:

- Curar al enfermo
- Evitar la transmisión de la infección/enfermedad
- Evitar la aparición de resistencias

La relativamente baja incidencia de tuberculosis y el hecho de que la mayoría de los enfermos son tratados a nivel especializado ocasiona que muchos equipos de atención primaria tengan poca experiencia en el tratamiento actual de la tuberculosis, por ello *es conveniente que al iniciar un tratamiento antituberculoso en Atención Primaria de Salud se solicite la colaboración o el asesoramiento del nivel especializado.*

1. Información previa

- Procesos o patologías acompañantes: Embarazo, nefropatías, hepatopatías, hiperuricemia, alcoholismo, alergia a fármacos, ADVP, síntomas de inmunodepresión (infecciones de repetición, diarreas persistentes, etc.)
- Tratamientos en curso: anticonceptivos, antidiabéticos orales, digitálicos, antiepilépticos, anticoagulantes, etc.
- Antecedentes de tratamientos previos antituberculosos, lo que determinará la situación evolutiva en que se encuentra el enfermo:
 - *Inicial.* Cuando nunca antes ha recibido tratamiento antituberculoso, o lo ha realizado de forma correcta durante menos de un mes
 - *En tratamiento.* Es un caso inicial que sigue un tratamiento correcto
 - *Abandono.* Si ha interrumpido el tratamiento por un periodo de tiempo superior a un mes
 - *Recaída.* Si aparecen cultivos positivos significativos en un paciente que ha sido dado de alta por curación.
 - *Resistente.* Caben dos situaciones:
 - *Fracaso terapéutico:*
 - Si se mantienen cultivos positivos hasta el cuarto mes, sin descenso significativo de colonias
 - Si reaparecen dos nuevos cultivos consecutivos positivos con número creciente de colonias después de dos cultivos consecutivos negativos en el curso de tratamiento.
 - *Crónico.* Es aquel en quién se obtienen cultivos positivos a lo largo de dos años consecutivos

- *Retratamiento.* Paciente que ha realizado un tratamiento irregular previamente y que, debido a la aparición de bacilos mutantes resistentes, obliga a emplear esquemas terapéuticos inusuales.

2. Criterios de derivación al inicio del tratamiento.

a) Derivación al nivel especializado

- Enfermos iniciales que hayan seguido el tratamiento de forma irregular por un periodo superior a un mes
- Enfermos iniciales con enfermedades asociadas que dificultan el control y el tratamiento (hepatopatías, nefropatías, diabetes inestable, etc.)
- Los enfermos crónicos y las recaídas
- Los pacientes con formas extrapulmonares y las embarazadas, en los que el tratamiento se hará en colaboración estrecha con el especialista correspondiente.
- Los enfermos con micobacterias resistentes
- Enfermos VIH+.
- Todos aquellos casos que su médico estime conveniente.

b) Ingreso hospitalario

Se considera necesario el ingreso hospitalario en:

- Enfermos VIH+ con linfocitos CD4<500 o afectación grave del estado general.
- Enfermos con procesos crónicos asociados descompensados
- Enfermos con afectación importante del estado general o formas graves de la enfermedad o tuberculosis miliar.
- Enfermos con procesos agudos interrecurrentes.
- Enfermos bacilíferos con deficiente situación sociofamiliar o económica.
- Enfermos que requieren exploraciones complementarias especiales.

3. Medidas iniciales y de información. Normas generales del tratamiento

a) Medidas iniciales antes de empezar el tratamiento

- Pesar al paciente
- Análisis de sangre: Hemograma, VSG, enzimas hepáticas, ácido úrico, creatinina y glucemia.
- Debido a que el tratamiento difiere según el paciente esté o no infectado de VIH, es obligado solicitar serología específica en los enfermos que presenten factores de riesgo para esta infección, aunque lo idóneo sería obtener esta información en todos los enfermos diagnosticados de TBC.
- Realizar un cultivo en medio de Löwestein de la muestra de esputo. Debido al aumento de resistencias bacilares a fármacos, se considera

obligado realizar antibiograma en todos los cultivos de las primeras muestras, incluso de las formas iniciales de la enfermedad.

b) Información e instrucción al paciente y sus familiares de aspectos generales de la enfermedad y relativos a medidas de higiene y desinfección.

- Se debe informar sobre la enfermedad, su origen, forma de transmisión y el riesgo de contagio en el periodo inicial del tratamiento sobre todo en convivientes y niños. También se informará sobre la curación en prácticamente el 100% de los casos iniciales con los fármacos actuales y del tiempo y revisiones necesarios para ello. Se debe insistir en que ***lo más importante para su curación es que tome diariamente la medicación prescrita hasta el final del periodo de tratamiento.***
- También se debe informar de los principales y más frecuentes efectos adversos de los fármacos, para que consulte sin demora si presenta alguno de ellos.
- El reposo tiene escaso valor terapéutico, sólo está indicado mientras dure la afectación del estado general y en caso de hemoptisis (si es importante debe ser ingresado en hospital).
- El aislamiento debe ser sobre todo respiratorio y, por lo general, sólo es necesario las 2-4 primeras semanas de tratamiento. Es aconsejable que en ese periodo el enfermo no comparta la habitación.
- Las normas higiénicas sólo estarán indicadas las primeras semanas de tratamiento, hasta que desaparezca la capacidad de contagio:
 - * Taparse la boca al toser o estornudar
 - * Utilizar pañuelos desechables
 - * No escupir en el suelo, sino en recipientes que luego puedan ser desinfectados con lejía.
 - * Ventilar y solear la habitación y la ropa de cama.
- No debe beber alcohol. No se precisa una alimentación especial.
- Se puede incorporar a la actividad laboral tan pronto lo permita su estado general y la situación bacteriológica, generalmente al cabo de 1 ó 2 meses del inicio del tratamiento.

c) Normas generales de tratamiento

- Se tomará la medicación en dosis diaria y única siempre que sea posible, en ayunas, media hora antes de la ingesta de alimentos. Los regímenes intermitentes han de ser supervisados y directamente observados por personal previamente entrenado o con experiencia en el desarrollo de programas de prevención y control de la TBC.
- Se respetarán estrictamente la duración del tratamiento, la asociación de fármacos y la dosis de cada medicamento para todas las pautas que se indiquen.

- Es aconsejable usar asociaciones de fármacos integradas ya que evitan monoterapias, favorecen el cumplimiento y aseguran las dosis recomendadas.
- La modificación de las pautas es responsabilidad y competencia de los servicios especializados y sólo en casos excepcionales. ***En ningún caso se debe añadir de forma empírica un nuevo fármaco a una pauta impuesta anteriormente ante la sospecha de resistencia o fracaso terapéutico.***

4. Pautas terapéuticas

- **Régimen de seis meses.**

Es el régimen de elección en las formas iniciales de tuberculosis e incluye los siguientes fármacos:

Isoniacida	Los 6 meses
Rifampicina	Los 6 meses
Pirazinamida	Los 2 primeros meses
Etambutol	Los 2 primeros meses

En países o zonas con baja tasa de resistencia primaria a Isoniacida (<4%) se considera generalmente innecesario utilizar el Etambutol. Sin embargo en muchos países se aconseja este régimen de cuatro drogas debido al aumento general de las resistencias secundarias y la buena tolerancia y eficiencia que comporta.

En población inmigrante, en la que se ha comprobado altas tasas de resistencia inicial a Isoniacida, es obligado utilizar inicialmente un régimen de cuatro fármacos que se mantendrá hasta que se disponga del antibiograma. Si se comprueba que no hay resistencias iniciales se puede suspender el uso de Etambutol

En niños, las formas primarias de la enfermedad tampoco requieren un cuarto fármaco. Si se estima necesario utilizar un régimen de cuatro drogas se debe tener en cuenta que los niños pequeños no saben expresar los efectos secundarios del Etambutol, por lo que en menores de 5 años debe ser sustituido por Estreptomicina.

- **Régimen de nueve meses.**

Es el régimen indicado en enfermos con alguna hepatopatía inicial, enfermos de gota y embarazadas:

Isoniacida	Los 9 meses
Rifampicina	Los 9 meses
Etambutol	Los 2 primeros meses

- **Regímenes alternativos**

Si no es posible utilizar simultáneamente Isoniacida y Rifampicina se usarán pautas alternativas de 12 a 18 meses de duración. En estos casos se debe derivar el enfermo a un centro especializado.

5. Dosis de los fármacos

Isoniacida:	5 mg/kg/día. (máximo 300 mg/día)
Rifampicina:	10 mg/kg/día. (máximo 600 mg/día)
Pirazinamida:	20-25 mg/kg/día. (máximo 2.000 mg/día)
Etambutol:	15-20 mg/kg/día (máximo 1.600 mg/día)

SEGUIMIENTO DEL PACIENTE

El seguimiento del enfermo debe ser individualizado, en muchos casos puede ser preciso realizar controles mensuales o incluso en periodos más cortos, pero como mínimo se establece la conveniencia de una primera revisión entre los 15 y 30 primeros días de tratamiento, seguida de controles sucesivos en el segundo, cuarto y sexto mes. En los tratamientos de nueve meses se realizará una última revisión al finalizar el mismo con las mismas actuaciones que en el sexto mes. Las principales medidas a adoptar en cada control son:

1. Control clínico.

Se comprobará la regresión de los síntomas atribuibles a la enfermedad tuberculosa, generalmente en los dos primeros meses. Se debe valorar la persistencia o reaparición de síntomas sugestivos de fracaso terapéutico o de complicaciones clínicas. También se comprobará los cambios de peso con objeto de adaptar la dosis terapéutica.

2. Control del cumplimiento terapéutico. Detección de errores

- Comprobar que no existen errores de interpretación en las instrucciones terapéuticas: pauta, dosis, preparado farmacéutico, etc.
- Ante sospechas de incumplimiento se debe valorar la propuesta de tratamiento supervisado.

3. Efectos adversos. Interacciones farmacológicas

Se comprobará la tolerancia clínica a la medicación preguntando sobre los principales efectos secundarios así como todos aquellos síntomas que el enfermo interprete o no relacionados con el tratamiento.

Los controles analíticos se realizarán al primer, segundo y cuarto mes. En los pacientes que presenten riesgo tóxico inicial, sobre todo para hepatopatías, el control analítico será mensual. También estará indicado el control analítico - en cualquier momento- ante la presencia de signos o síntomas clínicos de intolerancia o toxicidad.

Se vigilarán las interacciones farmacológicas con tratamientos previos o nuevos de otras patologías.

4. Información y motivación del paciente para que siga correctamente el tratamiento

Se debe transmitir insistentemente al paciente y a sus familiares información sobre:

- La toma regular de toda la medicación prescrita es la única forma de obtener la curación.
- La desaparición de los síntomas no implica la interrupción de la toma de medicación.
- En ningún caso se debe producir el abandono espontáneo total o parcial de la medicación por parte del paciente.
- Sólo podrá suspender cautelarmente el tratamiento (y en su totalidad) en caso de intolerancia o toxicidad grave, comunicándolo inmediatamente al médico.

5. Control bacteriológico

El control de la eficacia del tratamiento debe ser fundamentalmente bacteriológico mediante baciloscopia y cultivo de esputo. Sólo en las formas no bacilíferas se podrá valorar por la evolución clínica y radiológica.

El control bacteriológico se realizará al cabo de un mes de iniciar el tratamiento y se repetirá en el segundo y cuarto mes:

- Si la bacteriología se negativiza y se mantiene negativa, se interpreta como buena respuesta terapéutica. Se repetirá el cultivo al finalizar el tratamiento.
- Si al cabo de cuatro meses de tratamiento persiste bacteriología positiva, o se presenta cualquier criterio de los definidos como *fracaso terapéutico*, el paciente deberá ser revisado en un centro especializado.

6. Control radiológico.

Tiene un valor relativo ya que la evolución de las imágenes radiológicas no siempre se corresponde con la situación de la actividad bacilar y en muchos casos la regresión de las lesiones es difícil de interpretar. Sin embargo es útil para evidenciar algunas complicaciones cuando se presentan síntomas sugestivos (derrames pleurales, neumotórax, atelectasias en las formas ganglio-bronquiales).

Es conveniente realizar un control radiográfico en la primera revisión, sobre todo en las formas sin confirmación bacteriológica en las que la total resolución temprana de las imágenes patológicas puede hacer sospechar un error diagnóstico. El resto de controles radiológicos se hará, como máximo, cada dos meses.

7. Alta clínica. Controles tras el tratamiento

Después del tratamiento, si se tiene la seguridad de que ha sido bien realizado y ha sido efectivo, no se precisan más controles. En otros casos se practicará cultivo cada 6 meses durante 2 años. Los pacientes que presenten procesos patológicos de alto riesgo para la tuberculosis, especialmente los enfermos de sida, deberán ser controlados periódicamente.

8. Criterios de derivación al nivel especializado durante el seguimiento

Son criterios de *derivación* al nivel especializado:

- Cualquier situación de fracaso terapéutico
- La aparición de complicaciones clínicas
- Los casos de intolerancia terapéutica importante que no cedan al tratamiento sintomático.
- La aparición de toxicidad importante.

Son motivo de *consulta y/o coordinación* con el nivel especializado:

- Las sospechas de error diagnóstico
- Las dudas sobre evolución de las lesiones radiológicas
- El reinicio terapéutico en la recuperación de abandonos
- El incumplimiento terapéutico y las indicaciones de tratamiento supervisado o intermitente.

Controles periódicos *mínimos* en el tratamiento inicial de TBC pulmonar

	15-30 días	2 meses	4 meses	6 meses
Control clínico	•	•	•	•
Detección errores	•	•	•	•
Control cumplimiento	•	•	•	•
Efectos adversos	•	•	•	•
Información/estímulo	•	•	•	•
Control radiológico				
Sin confirmación bacteriológica	•	•		•
Con confirmación bacteriológica		•		•
Control bacteriológico				
(Frotis y cultivo)	•	•	•	•
Control analítico				
Sin riesgo hepático	•		•	
Con riesgo hepático		Mensual		

ANEXO IV. DOCUMENTO PARA REMISIÓN DE CONTACTOS

Remitimos a las personas contactos/convivientes del/la paciente

_____,
diagnosticado/a de una afección TBC, para el control epidemiológico del entorno del enfermo y el estudio de sus contactos. Para ello deben dirigirse a:

Centro de Prevención y Control de la TBC
Centro de Especialidades Médicas (Antiguo Ambulatorio del Carmen)
C/ Auroros nº 2 - 30002 MURCIA.
Teléfono: 968-250816

Centro de Area de Salud Pública de Cartagena
Plaza San Agustin 3 CARTAGENA.
Teléfono: 968-326666

Centro de Area de Salud Pública de Lorca
C/ Abad de los Arcos 1 LORCA.
Teléfono: 968-468300

Datos básicos de interés:

Localización de la afección _____

Resultado de la Baciloscopia directa _____

Resultado del Cultivo para micobacterias _____

Tratamiento iniciado _____

_____, a _____ de _____ de _____

Dr./Dra. _____

Servicio/Sección: _____

Centro: _____

Referencias bibliográficas

- Centers for Disease Control and Prevention. Screening for Tuberculosis and Tuberculosis Infection in High-Risk Populations Recommendations of the Advisory Council for the Elimination of Tuberculosis. MMWR 1995, 44(RR-11);18-34
- Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations for Prevention and Control of Tuberculosis Among Foreign-Born Persons Report of the Working Group on Tuberculosis Among Foreign-Born Persons MMWR 1998, 47(RR16);1-26
- Centers for Disease Control and Prevention. Targeted Tuberculin Testing and Treatment of Latent Tuberculosis Infection. MMWR 2000, 49(RR6);1-43
- 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. MMWR 2005, 54(RR15);1-43
- American Thoracic Society. Treatment of Tuberculosis and Tuberculosis Infection in Adults and Children. Am J Respir Crit Care Med 1994; 149: 1359-1374.
- American Thoracic Society/Centers for Disease Control and Prevention/Infectious Diseases Society of America. Treatment of Tuberculosis. Am J Respir Crit Care Med Vol 167. pp. 603-662, 2003
- Grupo de Trabajo sobre Tuberculosis. Consenso nacional para el control de la tuberculosis en España. Med Clin (Barc) 1992; 98: 24-31
- J. A. Caylá y cols. Documento de consenso sobre la prevención y control de la tuberculosis en España. Med Clin (Barc) 1999; 113: 710-715
- Recomendaciones SEPAR. Normativa sobre la prevención de la tuberculosis. Arch Bronconeumol 2002; 38: 441 – 451
- Grupo de Estudio de Contactos de la Unidad de Investigación en Tuberculosis de Barcelona (UITB). Documento de consenso sobre el estudio de contactos en los pacientes tuberculosos. Med Clin (Barc) 1999; 112: 151-156
- Grupo de Trabajo de los Talleres de 2001 y 2002 de la Unidad de Investigación en Tuberculosis de Barcelona. Prevención y control de las tuberculosis importadas. Med Clin (Barc) 2003;121(14):549-62
- Centro de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Región de Murcia. Guía de Prevención y Control de la Tuberculosis en la Región de Murcia. Documento interno, no publicado. 1995
- Alcaide Megías J, Altet i Gómez N, Barrios i Gutierrez M, Cladera i Fontenla I, Lozano i Ponsarnau MP, Maldonado Díaz de Losada J, et al. Protocols per a la prevenció i el control de la tuberculosi en l'atenció primària de salut. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Direcció General de Salut Pública. Barcelona 1994.
- Grupo de Trabajo de Tuberculosis de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica (SEIP). Documento de consenso sobre el tratamiento de la exposición

a tuberculosis y de la infección tuberculosa latente en niños. *An Pediatr (Barc)* 2006;64(1):59-65

- Barnes PF, Barrows SA, Tuberculosis in the 1990s. *Ann Int Med* 1993; 119:400-410.
- National Collaborating Centre for Chronic Conditions. Royal College of Physicians. Tuberculosis. National clinical guideline for diagnosis, management, prevention, and control. U.K. June - July 2005. En prensa
- Groupe de Travail du Conseil Supérieur D'hygiène Publique de France. Prévention et prise en charge de la tuberculose en France. Synthèse et Recommandations. *Rev Mal Respir* 2003, 20, 7S1-7S106
- Joint Tuberculosis Committee of the British Thoracic Society. Chemotherapy and management of tuberculosis in the United Kingdom: recommendations 1998. *Thorax* 1998;53;536-548
- Joint Tuberculosis Committee of the British Thoracic Society. Control and prevention of tuberculosis in the United Kingdom: Code of Practice 2000. *Thorax* 2000;55;887-901