
Abordaje de la tuberculosis en Atención Primaria. Estudio de contactos *Dealing with tuberculosis in primary care. Contact tracing procedures*

F. Teruel¹, J. Castilla², J. Hueto³

RESUMEN

Aunque el número de casos de tuberculosis en Navarra ha descendido en los últimos años, resulta necesario adaptar los programas de control a la nueva situación. Las claves para avanzar en su prevención y control son: conseguir un diagnóstico precoz y un tratamiento efectivo de los enfermos y detectar y tratar a las personas con infección latente. En ambas actividades la atención primaria juega un importante papel.

La mitad de los casos de tuberculosis activa que se diagnostican han sido contactos de enfermos bacilíferos o bien tenían una elevada predisposición personal de desarrollar la enfermedad. Por ello la detección y tratamiento de la infección latente en nuestro medio se debe realizar: 1. Mediante cribado en personas con alto riesgo de infectarse y desarrollar enfermedad, y 2. Fundamentalmente en el estudio sistemático de contactos de los casos con enfermedad.

En el tratamiento, tanto de la tuberculosis activa como de la infección latente, es imprescindible conseguir un buen cumplimiento del paciente.

Palabras clave. Tuberculosis. Contacto. Infección. Tuberculina.

ABSTRACT

Although the number of cases of tuberculosis in Navarre has fallen in recent years, it is necessary to adapt the control programs to the new situation. The keys to advancing in its prevention and control are: obtaining an early diagnosis and an effective treatment of patients and detecting and treating people with a latent infection. Primary care plays an important role in both activities.

Half of the cases of active tuberculosis that are diagnosed have been contacts by bacilliferous TB patients or else have had a high personal predisposition to developing the disease. That is why detection and treatment of the latent infection in our setting must be carried out: 1) through screening persons at high risk of becoming infected and developing the disease, and 2) through a systematic study of contacts of persons with the disease.

In the treatment of both active tuberculosis and latent infection it is essential to obtain good patient adherence.

Key words. Tuberculosis. Contact. Infection. Tuberculin.

An. Sist. Sanit. Navar. 2007; 30 (Supl. 2): 87-98.

-
1. Centro de Vacunación Internacional. Área de Sanidad. Delegación del Gobierno en Navarra. Pamplona.
 2. Instituto de Salud Pública. Pamplona.
 3. Servicio de Neumología. Hospital Virgen del Camino. Pamplona.

Correspondencia:

F. Teruel
C/ Iturralde y Suit, 13, 1º
31004 Pamplona
E-mail: pteruelg@telefonica.net

INTRODUCCIÓN

En 1993 la Comisión de Expertos sobre Tuberculosis en Navarra elaboró unas normas de actuación para la prevención y control de la tuberculosis que sin duda han contribuido a reducir considerablemente la incidencia de tuberculosis en los últimos años¹. La tasa de incidencia de tuberculosis respiratoria en Navarra en 2005 fue de 10,4 casos/100.000 habitantes², bastante por debajo de la tasa media de España que fue de 18,2 casos/100.000 habitantes.

En los últimos años se han producido cambios importantes respecto a la infección tuberculosa. Aunque los niveles de circulación del bacilo parecen haber descendido, todavía se diagnostican alrededor de 80 casos anuales en Navarra, y existen situaciones emergentes que suponen un serio reto, como la aparición de cepas resistentes o el aumento de casos diagnosticados entre los inmigrantes, que suponen algo más de la tercera parte de los casos diagnosticados anualmente. Por todo ello, en 2006 se elaboró y publicó un nuevo programa de prevención y control de la tuberculosis³. Este nuevo programa está basado en las recomendaciones nacionales e internacionales^{4,7}, adaptadas a la situación epidemiológica y sanitaria en Navarra, y está dirigido fundamentalmente al ámbito de la atención primaria, teniendo en cuenta que su aplicación requiere la máxima colaboración entre atención primaria, atención especializada y vigilancia epidemiológica.

Las situaciones que el médico de atención primaria maneja en relación a la tuberculosis son:

- Sospecha diagnóstica del enfermo tuberculoso.
- Tratamiento y seguimiento de los enfermos conjuntamente con el médico especialista.
- Diagnóstico y tratamiento de la infección tuberculosa latente, de forma trascendental en el contexto de un estudio de contactos.

Los dos primeros aspectos están tratados ampliamente en los capítulos correspondientes de este suplemento y en este

capítulo sólo haremos algunas consideraciones específicas del ámbito de la atención primaria sobre los mismos.

DIAGNÓSTICO DEL ENFERMO TUBERCULOSO

Aunque lógicamente todo médico puede colaborar en la detección del enfermo tuberculoso, el médico de atención primaria tiene un papel fundamental en la detección precoz de los casos de tuberculosis respiratoria. Esta detección precoz es imprescindible para interrumpir la cadena de transmisión y evitar así nuevos casos. Para ello, es importante mantener un elevado grado de sospecha de la enfermedad, especialmente ante una tos productiva de más de dos semanas de duración, astenia o febrícula nocturna. La sospecha debe apoyarse además en la exploración clínica, la prueba de la tuberculina y la radiología. Además del diagnóstico oportunista de casos, las siguientes medidas también pueden ayudar a detectar precozmente algunos casos de tuberculosis:

- Estudio de contactos: aproximadamente el 5% de los contactos de enfermos tuberculosos estudiados presentan enfermedad activa en el momento del estudio⁵.
- Cribado de la infección tuberculosa mediante la prueba de tuberculina en personas con un riesgo personal o social elevado: durante el estudio de estos grupos de riesgo se pueden encontrar casos ocultos de tuberculosis bacilífera, aunque el interés fundamental de esta actividad es el tratamiento de una infección latente.

En ambos casos, y en general, se debe hacer un estudio radiológico a todas las personas que se detecten con prueba de tuberculina positiva, con el fin de descartar la enfermedad tuberculosa. Cuando exista sospecha radiológica de tuberculosis respiratoria se deben solicitar baciloscopia y cultivo de esputo. En el Anexo 1 se indican las normas para obtener y enviar las muestras de esputo al laboratorio de microbiología, aspecto que se desarrolla con más profundidad en otro artículo de este suplemento.

Para completar el diagnóstico suele requerirse la participación del médico especialista, principalmente de neumología, enfermedades infecciosas o de medicina interna (en Navarra estas tres especialidades diagnostican el 72% de casos). Asimismo es recomendable que las tuberculosis extrapulmonares sean estudiadas por el especialista correspondiente (Tabla 1).

A efectos de notificación para el control epidemiológico de los casos, el nuevo programa de prevención y control de la tuberculosis establece como responsable de la declaración de los casos (y también de la declaración del alta) al médico que instaura el tratamiento.

Se deberán declarar todos los casos de tuberculosis, tanto respiratoria como extrarrespiratoria.

TRATAMIENTO Y SEGUIMIENTO DE LOS CASOS

Los casos iniciales de tuberculosis activa con confirmación microbiológica pueden ser tratados por el médico de atención primaria con la pauta estándar de 6 meses.

- 2 primeros meses: isoniacida + rifampicina + piracinamida.
- 4 meses siguientes: isoniacida + rifampicina.

El resto de casos (casos no iniciales, contraindicación de algún fármaco, resistencia en el antibiograma, tuberculosis extrapulmonares, sospecha de tuberculosis sin confirmación microbiológica, etc.),

deberían ser tratados por el especialista dada la complejidad de su manejo.

En los casos de tuberculosis activa con sospecha de posibles resistencias (p. ej. inmigrantes procedentes de áreas con resistencias a isoniacida) se debe añadir etambutol a la pauta estándar desde el principio hasta que el antibiograma confirme la ausencia de resistencias.

El médico responsable del tratamiento es también el responsable del seguimiento, que deberá continuar en cualquier caso hasta la confirmación de la curación. Cuando el responsable es el especialista, éste podrá transferir el seguimiento de los casos al médico de atención primaria, siempre que se haya dado una comunicación directa entre los profesionales y la aprobación expresa del médico de atención primaria.

El médico de atención primaria puede jugar además un papel importante en el seguimiento de los pacientes tratados por el especialista (p. ej. insistiendo en el cumplimiento terapéutico cada vez que acuden por éste u otros motivos a su consulta). Por otra parte, si un enfermo no acudiera a alguno de los controles del especialista, éste debería contactar con el paciente o su familia, directamente o a través de su médico de atención primaria, con el fin de conocer los motivos y garantizar el seguimiento adecuado hasta la curación.

Una medida básica de la prevención de la tuberculosis es el aislamiento del enfermo contagioso (enfermos con baciloscopia

Tabla 1. Criterios de derivación al especialista de casos sospechosos o diagnosticados.

-
- Posible recaída.
 - Sospecha de fracaso terapéutico.
 - Resistencia a fármacos antituberculosos.
 - Hepatopatías.
 - Persistencia de sospecha de tuberculosis tras realizar las pruebas diagnósticas indicadas para casos iniciales con resultado negativo.
 - Embarazo.
 - Derrame pleural asociado.
 - Infección por el VIH.
 - Tuberculosis extrapulmonar.
 - Siempre que el médico de familia o el pediatra lo considere necesario.
-

positiva) hasta que deje de serlo. Dado que muchos pacientes pueden ser diagnosticados en medio ambulatorio sin necesidad de ingreso, el aislamiento puede hacerse en su domicilio y requerir la participación del médico de cabecera, generalmente a nivel informativo. Esta situación de contagiosidad suele durar hasta unas 3 semanas después de iniciarse el tratamiento. Cuando se empleen pautas diferentes de la pauta estándar, las medidas de aislamiento se mantendrán hasta que las baciloscopias sean negativas. Las medidas de aislamiento incluyen la utilización de una habitación individual, preferentemente soleada, con la puerta cerrada, y una ventana exterior que debe abrirse con frecuencia. Durante ese periodo, cuando ocasionalmente haya personas con el enfermo, se recomienda usar mascarillas espiratorias quirúrgicas que cubran boca y nariz, que deben usar el enfermo y la visita. En casos muy concretos, como necesidad de cuidados continuos y prolongados al enfermo o tuberculosis multirresistentes, puede ser conveniente otro tipo de mascarillas de mayor seguridad⁵. No es preciso un tratamiento especial de la ropa, cubiertos, enseres, etc.

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA INFECCIÓN TUBERCULOSA LATENTE

El objetivo del diagnóstico y tratamiento de la infección tuberculosa latente (ITL) es prevenir la aparición de nuevos casos de tuberculosis procedentes de una primoinfección pasada (antigua o reciente). Para ello son necesarios los siguientes pasos:

- Diagnosticar la infección tuberculosa en las personas de mayor riesgo.
- Descartar la enfermedad tuberculosa en las personas con tuberculina positiva.
- Realizar una prescripción adecuada de la quimioprofilaxis en los casos que proceda.
- Alcanzar un buen cumplimiento de la quimioprofilaxis.

Antes de detallar el diagnóstico y tratamiento de la ITL, conviene hacer algunas

consideraciones sobre la prueba de la tuberculina. En la actualidad esta prueba sigue siendo el único método de diagnóstico accesible para detectar la infección tuberculosa latente (existen métodos analíticos prometedores todavía en estudio), por lo que se considera una herramienta fundamental en el control de los contactos y de las personas infectadas en general. Sin embargo, presenta ciertas dificultades, como la necesidad de una correcta técnica de administración, la subjetividad de la lectura, y numerosas causas de falsos positivos y negativos. En cuanto a la vacunación con BCG, han transcurrido más de 10 años desde que se abandonó su utilización de forma sistemática en recién nacidos, lo cual ha minimizado un frecuente factor de confusión en la interpretación de la prueba⁴.

La detección de una ITL en las personas de mayor riesgo se realiza en tres contextos diferentes:

1. En el estudio de los contactos de los casos de tuberculosis activa.
2. En el cribado de personas con elevado riesgo personal o social de tuberculosis.
3. En el cribado de infección infantil, dentro del programa de salud del niño sano.

ESTUDIO DE CONTACTOS

Los objetivos del estudio de contactos son:

1. Prevenir la infección y enfermedad en los contactos para evitar nuevos casos de tuberculosis.
2. Reconstruir la cadena de transmisión para identificar el caso índice.
3. Detectar nuevos casos de enfermedad. Como ya se ha comentado, no es infrecuente encontrar casos de tuberculosis activa entre los contactos. Una situación especial en este contexto son las microepidemias (tres o más casos de tuberculosis relacionados en el espacio y el tiempo⁶), en cuyo estudio, muchas veces complejo y de gran trascendencia, deben participar epidemiólogos, clínicos y microbiólogos.

Para establecer la estrategia del estudio de contactos hay que tener presente que no todos los contactos están expuestos al mismo riesgo de infectarse. El riesgo de infección depende de: características del foco, grado de exposición y susceptibilidad de las personas expuestas.

Características del foco (o caso índice)

El enfermo con baciloscopia de esputo positiva es el principal trasmisor de la enfermedad.

El enfermo con baciloscopia negativa pero con cultivo positivo de esputo, de aspirado bronquial o de jugo gástrico, puede expulsar micobacterias por vía aérea, por lo que se les considera potencialmente contagiosos, aunque se les atribuye una menor capacidad de infectar a las personas de su entorno.

En las tuberculosis respiratorias que no presenten baciloscopia ni cultivo de esputo positivo, se debe valorar la posibilidad de que en algún momento hayan podido expulsar el bacilo tuberculoso por vía aérea, si bien su capacidad contagiante es pequeña.

Grado de exposición

Cuanto más tiempo haya estado una persona expuesta al foco, mayor será el riesgo de infección, sobre todo en convivencias estrechas (ambientes cerrados y poco ventilados). De forma operativa se definen tres niveles o círculos de exposición (por analogía con círculos concéntricos):

- 1º nivel: convivientes habituales del paciente tuberculoso (contacto íntimo durante más de 6 horas al día). Suele tratarse de familiares, pero conviene tener en cuenta otros ámbitos (laboral, social, etc.).
- 2º nivel: contacto frecuente. Personas que mantienen un trato de varias horas al día (menos de 6 horas al día) en ambientes cerrados (se trata generalmente de relaciones sociales, escolares y laborales).
- 3º nivel: contacto ocasional con un enfermo bacilífero. Este grado de contacto no es motivo suficiente para

incluir a alguien en la primera fase de un estudio de contactos.

Susceptibilidad de las personas expuestas

Presentan mayor susceptibilidad de ser infectados los siguientes grupos de personas: niños en los primeros años de vida, adolescentes, ancianos, mujeres embarazadas y aquellas personas que presentan malnutrición, alcoholismo, diabetes, EPOC, silicosis, disminución de la inmunidad celular (infección por el VIH), insuficiencia renal crónica, infecciones víricas, neoplasias, etc.

En resumen, las condiciones que más predisponen a una transmisión del bacilo tuberculoso, generando situaciones de alto riesgo, son:

- Tuberculosis laríngea o pulmonar con lesiones extensas y cavitadas, tos persistente, retrasos en el diagnóstico, enfermos "diseminadores" (personas de carácter insolidario y malos hábitos higiénicos).
- Condiciones ambientales de gran intimidad y hacinamiento, o bien menor intimidad pero durante tiempo más prolongado.
- Contactos con gran predisposición personal, como niños o inmunodeprimidos.

Indicación del estudio

En la tabla 2 se exponen las indicaciones para realizar el estudio de contactos. En el entorno de un caso de tuberculosis activa, el objetivo es diagnosticar precozmente posibles casos de tuberculosis o de infección latente reciente, y proceder a su tratamiento. En el entorno de un caso infantil de infección tuberculosa latente o enfermedad tuberculosa, el estudio de contactos no busca tanto a personas que pueden haber sido contagiadas por el niño (ya que las tuberculosis infantiles suelen ser principalmente ganglionares con poca capacidad de transmisión), sino a la persona de su entorno que le haya podido contagiar a él (o a otras personas de su entorno). En el entorno de un conversor el objetivo, como en el caso anterior, es encontrar el foco o caso índice.

Tabla 2. Indicaciones del estudio de contactos.

-
- Entorno de un caso de tuberculosis, especialmente de los casos bacilíferos (baciloscopia o cultivo positivo de esputo, lavado bronquial o aspirado gástrico),
Objetivo: diagnosticar precozmente los casos de infección latente y de tuberculosis activa.
 - Ante el diagnóstico en un niño de infección tuberculosa latente o enfermedad tuberculosa, independientemente de su forma clínica.
Objetivo: localizar el caso índice.
 - Ante la detección de un conversor reciente a la prueba de tuberculina (de forma operativa se define como la persona que pasa de tener una tuberculina <5 mm a ≥5 mm con una diferencia de al menos 5 mm, en menos de 2 años).
Objetivo: localizar el caso índice.
-

Estrategia del estudio de contactos

En todos los casos de tuberculosis activa se recomienda hacer el estudio de contactos lo antes posible tras conocer el diagnóstico, aunque es prioritario hacerlo en los casos bacilíferos (baciloscopia o cultivo positivo del esputo, lavado bronquial o aspirado gástrico).

El primer paso es preguntar al caso o a los familiares sobre posibles contactos, y elaborar la relación de los mismos según el nivel de exposición. A efectos prácticos se considerarán contactos a las personas próximas al enfermo durante el periodo sintomático de éste o durante los 3 meses precedentes al diagnóstico.

Se debe comenzar siempre el estudio utilizando el esquema de los círculos concéntricos, empezando por los contactos del primer nivel (contacto íntimo durante más de 6 horas al día).

Cuando en el primer nivel se haya detectado algún caso, o bien un número elevado de infectados o de conversiones a la tuberculina, se pasará a hacer el estudio también en el segundo nivel. Además se hará también en el segundo nivel de entrada, cuando se den situaciones de mayor riesgo: caso índice altamente bacilífero (baciloscopia muy positiva) o contactos con alta susceptibilidad (inmunodeprimidos, niños pequeños, malnutrición, alcoholismo, embarazo, etc.).

En el estudio de contactos de casos infantiles, el foco se buscará de la siguiente manera:

- niños no escolarizados: se debe estudiar a familiares directos y cuidadores.

- niños escolarizados: estudiar a convivientes y eventualmente a profesores.
- adolescentes: estudiar a convivientes, y eventualmente, a amigos íntimos y profesores.
- si el caso es un profesor se hará el estudio a todos los profesores y a los niños a los que imparte clase el enfermo

A todas las personas a las que se vaya a hacer el estudio se debe hacer una anamnesis que incluya:

- antecedentes familiares y personales de tuberculosis.
- antecedentes de vacuna con BCG (se puede comprobar la cicatriz, habitualmente en el hombro izquierdo).
- resultados de pruebas de tuberculina previas, y las fechas de realización.
- tratamiento o quimioprofilaxis previa de tuberculosis.
- síntomas sospechosos de tuberculosis (tos productiva, astenia, fiebre...).
- antecedentes personales de enfermedad hepática o insuficiencia renal.
- enfermedades que conlleven estado de inmunodepresión o tratamiento inmunosupresor.

El siguiente paso es la realización de la prueba de la tuberculina, y en función del resultado seguir el árbol de decisiones (Fig. 1). Se debe tener en cuenta que las decisiones en un estudio de contactos son diferentes a las decisiones que se toman en una prueba de cribado, porque el riesgo de enfermar es diferente en cada situación.

El nuevo programa de prevención y control de la tuberculosis establece como responsable de la realización y notifica-

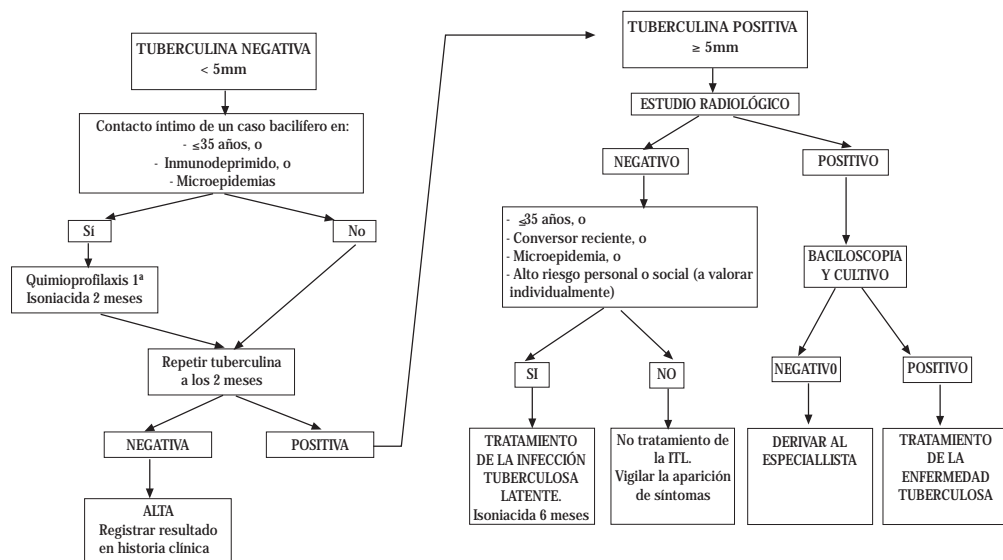


Figura 1. Árbol de decisiones en el estudio de los contactos de un caso de tuberculosis respiratoria.

ción de los resultados del estudio de contactos al médico de atención primaria del caso índice, con independencia de donde se haya diagnosticado. Si el diagnóstico se realiza por el especialista, éste, directamente o a través de la sección de epidemiología del Instituto de Salud Pública, lo notificará al médico de atención primaria del caso. Para el estudio de contactos en instituciones o en personas residentes en otras zonas básicas de salud, el médico de familia o pediatra contará con la colaboración directa del Instituto de Salud Pública.

Conviene insistir en el hecho de que la prueba de tuberculina puede positivizarse hasta transcurridos dos meses desde la última exposición por lo que, ante una sospecha de infección con resultado negativo, se debe repetir la prueba transcurrido este periodo.

CRIBADO CON TUBERCULINA EN PERSONAS CON RIESGO INDIVIDUAL O SOCIAL

Para conseguir un mayor control de la tuberculosis en Navarra, además del estu-

dio de contactos, el nuevo programa propone la realización de cribados mediante la prueba de la tuberculina a las personas con un riesgo individual o social elevado.

El objetivo es detectar la infección tuberculosa (y en su caso tratarla) en aquellas personas que tienen más riesgo de desarrollar una enfermedad activa a partir de una reactivación de la infección latente. Se incluyen también los grupos de personas en los que existe mayor riesgo derivado de su actividad laboral o social, y los que en caso de padecer una tuberculosis bacilífera supondrían una situación de riesgo social (Tabla 3).

Aunque está indicado hacer el cribado en todos ellos, sería razonable adaptar su realización a las posibilidades de cada médico y las características de la población a las que atiende, y dar prioridad a las personas con mayor riesgo, mayor relevancia epidemiológica, y mayor capacidad de cumplimiento en el caso de que se detectara una infección y se decidiera tratarla.

Los trabajadores sanitarios en ciertas actividades o especialidades tienen ade-

Tabla 3. Indicaciones del cribado con tuberculina.

-
- Personas con alto riesgo personal de desarrollar la enfermedad: drogodependientes, alcohólicos, pacientes VIH +, diabetes insulín-dependiente, insuficiencia renal crónica, silicosis, enfermedades inmunosupresoras o personas que van a iniciar tratamiento inmunosupresor, desnutrición, personas con cicatrices pulmonares detectadas en la radiografía de tórax sospechosas de antigua tuberculosis no tratada (se excluyen las calcificaciones aisladas y las paquipleuritis).
 - Personas que, sin tener factores de riesgo elevados, si desarrollasen tuberculosis, podrían suponer un riesgo social (cuidadores de guarderías infantiles, profesores, trabajadores sanitarios, etc.): se recomienda hacer el cribado al incorporarse a la actividad.
 - Residentes o trabajadores en instituciones cerradas (prisiones, residencias de ancianos, casas de acogida, albergues, etc.), al menos a la entrada.
 - Inmigrantes o adopciones internacionales llegados de zonas de endemia elevada (Asia, África principalmente subsahariana, Europa del Este y Latinoamérica).
 - Personas que han residido durante tiempo prolongado en países de endemia elevada, a su regreso (cooperantes, misioneros, etc.).
-

más un elevado riesgo derivado de su actividad laboral (planta de hospitalización de tuberculosos, urgencias, broncoscopias, autopsias, etc.). La SEPAR en estos casos recomienda la realización periódica de la tuberculina (sólo si ésta fue anteriormente negativa), con el objetivo de captar y tratar posibles conversores⁵. En el caso de indigentes se puede aprovechar la asistencia a albergues o comedores sociales para realizar la tuberculina. En los presos es prioritario hacerlo cuando ingresan en prisión. En inmigrantes o adopciones internacionales llegados de zonas de endemia elevada (Asia, África principalmente subsahariana, Europa del Este y Latinoamérica), es recomendable hacer el estudio lo antes posible, en su primer contacto con el sistema sanitario, y preferiblemente antes de los cinco años de la salida de la zona endémica, ya que los primeros cinco años tras la primoinfección son los de mayor riesgo para desarrollar la enfermedad. Por el mismo motivo, en personas que han residido durante tiempo prolongado en países de endemia elevada, está indicado el cribado a su regreso (p. ej. cooperantes, misioneros, emigrantes, etc.). Conviene disponer de una tuberculina previa al viaje para comprobar si hay conversión.

Lógicamente aquellas personas con el antecedente de una prueba de tuberculina positiva ya se consideran infectadas por lo que no estaría indicado volver a repetir la prueba. En los casos con tuberculina positiva hay que descartar una tuberculosis

activa y plantearse la indicación de tratamiento de la infección tuberculosa latente.

El árbol de decisiones en los cribados es el que aparece en la figura 2.

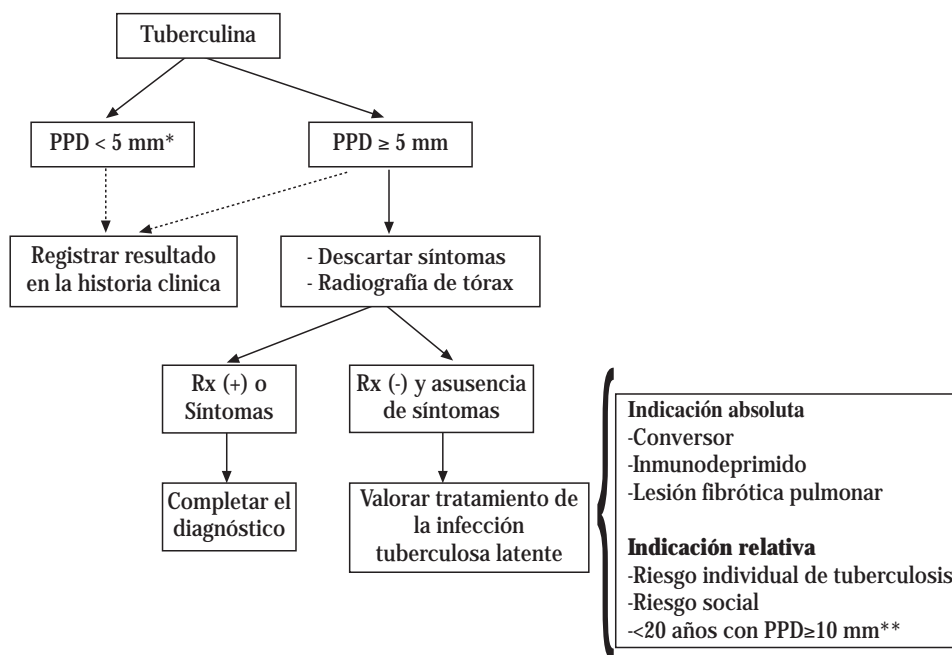
En Navarra el nuevo programa también plantea la realización sistemática del cribado a niños, en el contexto del programa del niño sano, tema que no trataremos por estar desarrollado con más profundidad en otro capítulo de este suplemento.

TRATAMIENTO DE LA INFECCIÓN TUBERCULOSA LATENTE

La aplicación indiscriminada de quimioprofilaxis a toda persona con ITL no es una medida sanitaria eficaz además de no ser recomendable debido a los posibles efectos secundarios. En el tratamiento de la ITL, como en todo tratamiento, se debe valorar la relación entre el riesgo de que aparezcan efectos secundarios y el beneficio que el tratamiento aporta. Recordemos que, aunque con la quimioprofilaxis no estamos tratando una enfermedad sino el riesgo de que ésta se desarrolle y se transmita, casi la mitad de los nuevos casos de tuberculosis que se diagnostican actualmente en España han sido contactos de riesgo de algún enfermo, o están incluidos en los grupos de riesgo comentados anteriormente.

QUIMIOPROFILAXIS PRIMARIA

El objetivo de la quimioprofilaxis primaria es evitar la implantación de la infec-



* En vacunado con BCG o >65 años repetir tuberculina a los 7-10 días para descartar el efecto booster.

** En vacunados con BCG en los últimos 3 años la indicación se limitará a PPD ≥ 14 mm.

Figura 2. Árbol de decisiones en el cribado de infección tuberculosa mediante la prueba de tuberculina (no contacto conocido con enfermo tuberculoso).

ción tuberculosa en personas que han estado expuestas a un foco potencialmente contagioso.

Está indicada en personas con prueba de tuberculina negativa (<5mm) que hayan sido contactos íntimos de un enfermo tuberculoso bacilífero, en los siguientes casos:

- menores de 35 años
- inmunodeprimidos de cualquier edad
- contactos íntimos de cualquier edad en situación de microepidemia.

Previamente a la administración del tratamiento se descartará la enfermedad tuberculosa mediante anamnesis. Además sería conveniente también realizar una radiografía de tórax en casos de contactos donde ha existido situación de alto riesgo

(p. ej. contactos íntimos de un paciente muy bacilífero), cuando sospechemos la posibilidad de una tuberculina falsamente negativa (p. ej. en grandes inmunodeprimidos), o cuando haya clínica respiratoria.

El tratamiento se realiza con isoniacida a dosis de 5 mg/kg/día (máximo 300 mg/día) durante 2 meses. Pasados los 2 meses se debe repetir la prueba de la tuberculina a todos los contactos íntimos del enfermo bacilífero con tuberculina previa negativa, tanto a los que han recibido la quimioprofilaxis como a los que no lo han hecho. Si a los 2 meses la tuberculina permanece negativa se dará por finalizado el estudio (y la quimioprofilaxis a quien la haya recibido). Si hay conversión tuberculínica (induración ≥5mm con aumento respecto a la prueba anterior de más de 4

mm), una vez descartada la enfermedad, continuará con la pauta de isoniacida (o comenzará, si no se le dio quimioprofilaxis primaria) hasta completar un total de 6 meses; es decir, recibirá quimioprofilaxis secundaria.

En los casos de contraindicación a isoniacida o de exposición a posibles cepas resistentes (p.ej. exposición a inmigrantes bacilíferos procedentes de zonas endémicas), una opción razonable es no dar ningún fármaco y hacer un control a los 2 meses. Si a los 2 meses hubiera conversión tuberculínica estaría indicada la quimioprofilaxis secundaria, con inclusión de rifampicina en la pauta (ver más adelante las pautas de quimioprofilaxis secundaria).

La quimioprofilaxis primaria puede darse a la misma persona en distintas ocasiones siempre que esté indicado, a diferencia de la quimioprofilaxis secundaria, que sólo se debe dar una vez en la vida.

TRATAMIENTO DE LA INFECCIÓN TUBERCULOSA LATENTE (TITL) (Quimioprofilaxis secundaria)

Ante toda persona infectada nos plantearemos la necesidad de tratamiento (quimioprofilaxis secundaria), pero siempre se debe descartar previamente enfermedad activa, ya que tratar una enfermedad activa con monoterapia genera resistencias bacteriológicas que pueden crear posteriormente una situación muy complicada de manejar. Por otra parte uno de los aspectos importantes de detectar a personas infectadas es poder diagnosticar también casos ocultos de tuberculosis activa.

Por todo ello siempre que una persona tenga una prueba de tuberculina ≥ 5 mm se deben descartar lesiones en una radiografía de tórax. Si existieran signos radiológicos sugestivos de tuberculosis (activa o "curada"), antes de tomar decisiones se deberá hacer estudio microbiológico (Anexo 1). Al ser la radiología de tórax una prueba muy sensible y poco específica, en principio, ante un resultado radiológico negativo no se justifica la solicitud de pruebas microbiológicas. En estos casos, si persiste un cuadro clínico incierto, se derivará el paciente al especialista.

Una vez descartada la enfermedad activa, el objetivo de la quimioprofilaxis secundaria es evitar que una persona con infección tuberculosa desarrolle la enfermedad, eliminando los bacilos que pueda haber acantonados en estado latente en diversos tejidos de su organismo.

Este tratamiento está indicado en personas con infección tuberculosa latente en las que se haya descartado la enfermedad tuberculosa (ausencia de síntomas y radiografía de tórax negativa), cuando además cumplan alguno de los siguientes criterios:

Indicaciones absolutas

(corresponden a las situaciones de mayor riesgo)

- Personas menores de 35 años convivientes habituales de un enfermo bacilífero.
- Pertenecientes a familias con microepidemias.
- Conversores tuberculínicos en los dos últimos años. La indicación de quimioprofilaxis en estos casos se justifica porque, como ya hemos comentado, el riesgo de enfermar es mayor cuanto más reciente es el contagio.
- Pacientes con infección VIH, inmunodeprimidos, transplantados o con tratamiento inmunosupresor.
- Lesiones pulmonares fibróticas estables en la radiografía de tórax, sospechosas de antigua tuberculosis no tratada.

Es aconsejable que algunas de estas indicaciones sean consultadas o manejadas por un especialista, como el caso de los VIH (por las interacciones entre la quimioprofilaxis y los retrovirales), o los casos de lesiones pulmonares fibróticas (por la dificultad de la interpretación radiológica y la necesidad en ocasiones de otras técnicas para descartar enfermedad activa). También las microepidemias, como se ha comentado anteriormente, suponen una situación de alto riesgo epidemiológico y deben ser manejadas por varias especialidades en estrecha colaboración.

En cualquier caso, siempre que haya dudas sobre la indicación, se debe consultar con el especialista.

Indicaciones relativas

En estas situaciones se deben valorar múltiples factores, como el riesgo individual de desarrollar una enfermedad tuberculosa, el riesgo individual de yatrogenia por la quimioprofilaxis, la posibilidad de cumplimiento, el riesgo social que supondría enfermar, etc. Para ello se deben tener en cuenta la edad, el tamaño de la induración (un mayor tamaño de la induración refuerza la indicación de quimioprofilaxis ya que existe cierta relación entre el tamaño de la tuberculina y el riesgo de enfermar), los antecedentes personales, los aspectos socio-laborales, el estado general, la función hepática, etc. A pesar de la mayor toxicidad hepática de la isoniacida a partir de 35 años, la quimioprofilaxis está indicada siempre que exista una situación de alto riesgo, dando menor importancia a la edad.

Las indicaciones relativas son:

- Contactos íntimos mayores de 35 años de enfermos bacilíferos.
- Personas con mayor riesgo individual de desarrollar tuberculosis: silicosis, diabetes insulín-dependiente, neoplasias y linfomas, desnutrición importante, alcoholismo, insuficiencia renal crónica, usuarios de drogas por vía parenteral, tratamientos inmunosupresores de forma prolongada.
- Personas que, en el caso de enfermar, pueden suponer un riesgo social (educadores, cuidadores de guarderías, personal sanitario, internos en prisiones, marginados, personas que viven hacinadas o con bajos recursos económicos).
- Menores de 20 años (se incluyen en este grupo los adolescentes de 14 años a los que se realice la tuberculina en el control del niño sano). Aunque se considera que hay infección tuberculosa cuando la induración tuberculínica es ≥ 5 mm, el programa en Navarra especifica la indicación de quimioprofilaxis en este grupo para los que tengan la

prueba de tuberculina ≥ 10 mm porque valora una mayor relación beneficio/riesgo del tratamiento a partir de ese diámetro. Una excepción a lo anterior son los vacunados con BCG hace menos de 3 años. En ellos la indicación se limitará a los que tengan una tuberculina ≥ 14 mm, ya que la vacuna con BCG también da lugar a induraciones tuberculínicas pudiendo confundir infección tuberculosa con reacción vacunal. Ya que raras veces las reacciones vacunales son mayores de 15 mm, al subir el punto de corte de la indicación de tratamiento se asegura que estamos tratando jóvenes realmente infectados.

Contraindicaciones de la TITL

- Cuando no pueda descartarse una tuberculosis activa.
- Si se ha hecho un tratamiento previo (correcto o incorrecto) de una tuberculosis activa, o una quimioprofilaxis previa correcta.
- Cuando hay imposibilidad de cumplimiento y control del paciente.
- Cuando hay una hepatopatía activa grave.
- Hipersensibilidad al fármaco.

Pautas

La pauta estándar recomendada consiste en isoniacida, a dosis de 300 mg/día en adultos (en niños 5 mg/kg/día, sin superar los 300 mg/día). La duración será de 6 meses y se dará una sola vez en la vida.

Es importante informar al paciente del riesgo e indicarle que consulte rápidamente ante la presencia de síntomas de toxicidad (anorexia, náuseas, vómitos, dolor abdominal, etc.). Se deben hacer controles mensuales para comprobar la tolerancia al tratamiento y el control del cumplimiento⁴. En pacientes con factores de riesgo de hepatopatía o sospecha de toxicidad hepática se debe hacer una valoración analítica. Si hubiera elevación de las transaminasas mayor de 5 veces el límite de referencia sin síntomas clínicos, elevación importante de otros marcadores hepáticos, o bien síntomas de toxicidad, se debe

rá suspender el tratamiento y controlar al paciente durante 2 años. Las elevaciones analíticas menores sin clínica no obligan a la suspensión del tratamiento pero hacen necesarios controles analíticos y clínicos mas frecuentes.

Existen algunas pautas diferentes de la estándar, indicadas para determinadas situaciones. Es aconsejable que estas situaciones y pautas sean consultadas al especialista:

- En pacientes con infección por el VIH y en los casos con imágenes radiológicas residuales fibróticas no tratadas, la quimioprofilaxis se debe prolongar hasta 9-12 meses.

- En personas poco colaboradoras se puede utilizar una pauta intermitente supervisada³, con isoniacida dos veces por semana a dosis de 15 mg/kg/día sin superar los 900 mg/día.

Otras opciones en estos casos son las pautas cortas: isoniacida+rifampicina durante tres meses, o rifampicina+piracinamida durante dos meses. Estas pautas han demostrado similar eficacia a la pauta estándar y mayor cumplimiento terapéutico, aunque son algo más hepatotóxicas al combinar dos fármacos⁴.

- En los casos en que se sospecha que pueda tratarse de una cepa resistente a isoniacida, o no se pueda usar isoniacida por hipersensibilidad, se puede usar rifampicina 4 meses o las pautas cortas antes descritas. En casos de multiresistencia están indicadas pautas que incluyan pirazinamida, etambutol y ofloxacino. En cualquier caso, estas pautas deben ser prescritas por el especialista.

En las embarazadas, cuando exista indicación absoluta se aplicara el tratamiento como se ha indicado. Cuando la indicación sea relativa se puede esperar a poner el tratamiento una vez pasado el parto.

BIBLIOGRAFÍA

1. CASTILLA J, URTIAGA M, HUETO J, SOLA J, DORRONSORO I, TORROBA L et al. Evolución en las características epidemiológicas de la tuberculosis en Navarra (1994-2003). *An Sist Sanit Navar* 2005; 28: 237-245.
2. Centro Nacional de Epidemiología. Comentario epidemiológico de las enfermedades de declaración obligatoria y sistema de información microbiológica. Año 2005. *Bol Epidemiol Semanal* 2006; 14: 193-200.
3. Grupo de trabajo de tuberculosis. Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis en Navarra. Boletín informativo del Instituto de Salud Pública de Navarra, 2006: nº 39.
4. Grupo de trabajo de tuberculosis e infecciones respiratorias de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica. Quimioprofilaxis antituberculosa. Recomendaciones SEPAR. *Arch Bronconeumol* 1992; 28: 270-278.
5. Grupo de trabajo del área TIR de SEPAR. Recomendaciones SEPAR. Normativa sobre la prevención de la tuberculosis. *Arch Bronconeumol* 2002; 38: 441-451.
6. Centers for Disease Control and Prevention's (CDC). Guidelines for the Investigation of Contacts of Persons with Infectious Tuberculosis. *MMWR Recommendations and Reports: December 16, 2005 / Vol. 54 (RR15): 1-37.*
7. AHAMED N, YURASOVA Y, ZALESKIS R, GRZEMSKA M, REICHMAN LB, MANGURA BT. Brief guide on tuberculosis control for Primary Health Care providers for countries in the WHO european region with a high and intermediate burden of tuberculosis. World Health Organization 2004. Disponible en <http://www.euro.who.int>.

Anexo 1. Normas para obtener y enviar las muestras de esputo al laboratorio

Se deben obtener las muestras producidas por una tos profunda, evitando muestras con saliva. La mejor muestra es la primera expectoración de la mañana, después de lavarse la boca, antes de desayunar y si es el caso, previo a la toma de medicación.

Se deben remitir muestras correspondientes a dos o tres días consecutivos. Las muestras de esputo se enviarán al laboratorio lo más rápidamente posible, siempre en el mismo día. Mientras se procede al traslado, la muestra se conservará en frigorífico a 4°C.

Si existe dificultad de expectoración o no se obtiene esputo de calidad, se puede derivar al enfermo al especialista para la aplicación de técnicas específicas (esputo inducido, broncoscopia).