

## Reseña de Salud Laboral

# Diagnóstico de la Infección Tuberculosa en “Documento de consenso sobre diagnóstico, tratamiento y prevención de la tuberculosis”

### Autores

Aguilera López, MD  
Enfermera Coordinadora de Cuidados  
Distrito Sanitario  
Córdoba

### Introducción

La tuberculosis (TB) continúa siendo una de las enfermedades infecciosas con mayor morbilidad en el mundo y causa de mortalidad en países pobres con elevada incidencia. En España, y según datos de 2006, la tasa de enfermedad tuberculosa es de 18 enfermos por cada cien mil habitantes.

Durante la última década se han producido cambios demográficos en la población, que explican que en las comunidades con mayor proporción de inmigrantes estos lleguen a suponer hasta el 35–40% de los pacientes diagnosticados de TB. Este hecho comporta nuevos retos en el abordaje y el seguimiento de estos pacientes.

Desde este punto de vista, el documento de consenso de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC) y de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) realiza una revisión de los aspectos actuales más relevantes del diagnóstico, el tratamiento y la prevención de la infección tuberculosa y de la TB pulmonar y extrapulmonar.

Debido a la gran extensión del artículo, en esta reseña nos centraremos en el diagnóstico de la infección tuberculosa.

### Diagnóstico de la Infección Tuberculosa

#### 1. Prueba de la tuberculina (PT)

Se utiliza un extracto obtenido del filtrado del cultivo de bacilos tuberculosos, esterilizado y concentrado, deno-

minado PPD (purified protein derivative). En España se emplea la variante RT-23, con Tween 80 como antiadsorbente. La técnica más común para realizar la PT es la intradermoreacción, conocida como técnica de Mantoux. Se practica mediante la inyección intradérmica en la cara ventral del antebrazo de 0,1 ml de PPD, a la dosis de 2UT. Para evitar errores y garantizar que se administra intradérmicamente, es importante que, tras la inyección, aparezca un habón que se desvanece poco tiempo después. La lectura se realiza a las 48–72h, aunque puede ser válida en los primeros 7 días. Se debe medir el diámetro transversal respecto al eje longitudinal del antebrazo exclusivamente de la induración.

Se considera positiva cuando la induración es  $\geq 5$  mm en las personas que no han sido vacunadas con BCG. En personas vacunadas, una PT  $\geq 5$  mm se considera positiva cuando se trata de contactos íntimos o frecuentes de pacientes tuberculosos bacilíferos, así como en las personas con lesiones residuales compatibles con TB en la radiografía de tórax con bacteriología negativa y control evolutivo que descarta enfermedad.

En los vacunados con BCG, no contemplados en las características anteriores, aunque se estima que a mayor diámetro de la induración, mayor es la posibilidad de que la respuesta se deba a infección tuberculosa, no es posible establecer con certeza el efecto de la vacuna.

En personas con inmunodepresión se acepta como positiva cualquier induración de la PT.

La PT no sensibiliza aunque se practique más de una vez, aunque puede actuar como estímulo en personas que

se infectaron anteriormente por *M. tuberculosis*, en las que con el paso del tiempo se ha debilitado, pero no desaparecido, la capacidad de respuesta a esta. Este fenómeno se conoce como efecto empuje o booster y puede conducir al error de interpretar como conversión de la tuberculina, lo que en realidad corresponde a la inducción o restablecimiento de la capacidad de respuesta. Tiene importancia el tener en cuenta esta reacción, sobre todo en los colectivos con riesgo de infección tuberculosa a los que se realizan PT anuales.

No es necesario repetir la PT si se dispone de una prueba previa positiva confirmada. Por otra parte, la PT no permite distinguir entre infección y enfermedad, ya que en ambos casos suele ser positiva.

Los resultados falsos negativos de la PT pueden deberse a defectos de la técnica, errores en la lectura o a enfermedades y situaciones que provoquen inmunodepresión, incluida la TB grave.

## 2. Pruebas de determinación de la producción de interferón gamma

Consiste en la detección del interferón gamma en sangre (interferon gamma release assay (IGRA), una citocina que se libera como respuesta a la estimulación in vitro de las células T sensibilizadas con antígenos específicos de *M. tuberculosis*.

Las técnicas IGRA permiten discriminar a los individuos infectados por *M. tuberculosis* de los vacunados por BCG y de los infectados por otras micobacterias. Además, incorporan controles para detectar anergia y excluir, así, a los falsos negativos. Por otra parte, pueden repetirse inmediatamente sin el riesgo de estimulación de la inmunidad, con lo que se evita el efecto booster.

Las IGRA presentan ventajas adicionales respecto a la PT, ya que son objetivas, la determinación puede repetirse en caso necesario, se elimina la visita de lectura, se evita la pérdida de individuos que no acuden a dicha visita, son fáciles de estandarizar y aplicar en el laboratorio, permiten la inclusión de controles positivos para detectar a los pacientes anérgicos, etc. El principal inconveniente de las IGRA es su mayor coste económico respecto a la PT.

### Indicaciones de la PT o IGRA

- Convivientes y contactos de enfermos tuberculosos.
- Personas cuya radiografía de tórax presente imágenes compatibles con tuberculosis inactiva.
- Personas con sospecha clínica y/o radiológica de padecer

enfermedad tuberculosa Personas que si están infectadas tienen mayor riesgo para el desarrollo de enfermedad tuberculosa:

- o Infección por el VIH.
- o Adictos a drogas por vía parenteral.
- o Marginados sociales.
- o Extranjeros procedentes de países de alta incidencia.

- Enfermedades inmunosupresoras.
- Terapia inmunosupresora prolongada.
- Personas que constituyen un riesgo social y epidemiológico si desarrollan una TB activa.
- o Cuidadores de guarderías infantiles.
- o Personal docente.
- o Personal sanitario.
- o Personal de prisiones.

- Estudios epidemiológicos y control de programas anti-tuberculosos.

### Conclusiones

La prueba estándar para el diagnóstico de la infección tuberculosa es la PT.

El papel de los nuevos métodos de diagnóstico de la infección de tuberculosa basados en la liberación de interferón gamma por los linfocitos T sensibilizados por antígenos específicos de *M. tuberculosis* no está bien establecido, y en el momento actual se recomienda su utilización en combinación con la PT en estudios protocolizados con el fin de poder establecer, en el futuro, su utilidad en el diagnóstico de la infección (BII).

Las pruebas diagnósticas de infección tuberculosa han de practicarse solamente cuando, dependiendo de sus resultados, se vaya a determinar una actuación.