

Documento Posicionamiento SEIMC

Sociedad Española de Enfermedades
Infecciosas y Microbiología Clínica



**Documento de posicionamiento sobre Cartera
de servicios del laboratorio de Micobacterias**

Febrero de 2022

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infecciosa de declaración obligatoria causada por *Mycobacterium tuberculosis* complex. Puede manifestarse como una enfermedad clínicamente activa (Tuberculosis activa) en la que el paciente presenta manifestaciones clínicas y transmite la enfermedad a través de aerosoles en su forma pulmonar, o bien quedar en un estado de latencia (Infección tuberculosa latente, ITL) sin evidencia de síntomas.

Un diagnóstico y tratamiento tempranos tienen un papel crucial en la reducción de la morbimortalidad de esta enfermedad, ya que la administración de un tratamiento antibiótico adecuado de modo precoz, en el momento oportuno y necesario, permitirá la curación del paciente y disminuirá la transmisión de la enfermedad.

El microbiólogo clínico es el especialista que debe informar los resultados de las técnicas microbiológicas que apoyan el diagnóstico de enfermedad tuberculosa (visualización y aislamiento en cultivo de la micobacteria que es causante de la infección y detección de genoma de *M. tuberculosis* en muestra directa), así como de la infección tuberculosa latente (detección de interferón gamma) ya que la información y la comunicación con el clínico son fundamentales para el seguimiento del paciente y el estudio de la progresión de infección a enfermedad. El hecho de que otras especialidades realicen las técnicas diagnósticas de infección tuberculosa latente basándose en el principio de las mismas (detección del nº de leucocitos en contacto con el bacilo/mL o detección de interferón gamma/mL de sangre tras estímulo con antígenos específicos de *M. tuberculosis* complex, IGRA) hace que el seguimiento de estos pacientes quede en manos de profesionales que no son especialistas en el diagnóstico de la etiología de las infecciones, y por tanto el clínico responsable e incluso el paciente, pueden no recibir la información y el seguimiento necesario en el manejo de esta entidad clínica.

Los Servicios de Microbiología actuales deben disponer, por tanto, de un abanico de herramientas diagnósticas que les permitan el abordaje de la Tuberculosis desde todos los ámbitos del conocimiento microbiológico, tanto en su forma clínicamente activa, con el fin de conseguir un diagnóstico lo más precoz posible y la detección de resistencias a los antituberculosos de primera línea, como en su forma latente. En el momento actual, conocer el estado de infección tuberculosa latente es clave para evitar el paso a enfermedad tuberculosa en aquellos pacientes con elevado riesgo de progresión a enfermedad tuberculosa, especialmente en aquellos casos en los que la

técnica del mantoux /prueba de la tuberculina puede aportar resultados falsos negativos o falsos positivos.

Por todo ello, consideramos que las siguientes herramientas diagnósticas son competencias del microbiólogo clínico y deben realizarse en el laboratorio de micobacterias de los Servicios de Microbiología Clínica:

- Visualización sobre muestra directa de BAAR mediante Tinción de Ziehl-Neelsen o de fluorocromos (p.e. auramina-rodamina).
- Técnicas moleculares rápidas que permitan la detección de genoma de *M. tuberculosis* complex y la presencia de mutaciones de genes que determinan resistencia a rifampicina/isoniacida en muestra directa o descontaminada.
- Cultivo micobacteriológico, o posibilidad de remitir la muestra a un laboratorio de referencia para que lo realice.
- Pruebas de IGRA, o la posibilidad de remitir muestras o pacientes a un laboratorio de microbiología de referencia.

Del mismo modo, desde el Grupo de Estudio de las Infecciones por Micobacterias de SEIMC, y haciendo referencia a los documentos de referencia actuales de los ECDC, definimos la cartera de servicios completa para Diagnóstico de Infección Tuberculosa e Infección Tuberculosa Latente de los Servicios de Microbiología Clínica cómo:

- Visualización sobre muestra directa de BAAR mediante Tinción de Ziehl-Neelsen o mediante fluorocromos
- Cultivo de muestras respiratorias y no respiratorias para aislamiento e identificación de *Mycobacterium tuberculosis* complex y micobacterias no tuberculosas mediante:

- Cultivo en medio líquido semiautomatizado y en medio sólido Löwenstein Jensen

- Identificación del complejo *M. tuberculosis* a partir de cultivo mediante dispositivos inmunocromatográficos

- Identificación a partir de cultivo en medio líquido y sólido mediante PCR e hibridación inversa y/o mediante espectrofotometría de masas (MALDI).

- Estudio de sensibilidad de *M. tuberculosis* mediante método fenotípico, como el método de las diluciones en sistemas automatizados.

- Estudio mediante microdilución para determinación de CMI de *M. tuberculosis* complex frente a antituberculosos de 1ª y 2ª línea.

- Estudio mediante microdilución para determinación de CMI de fármacos antimicobacterianos para micobacterias no tuberculosas.

- Estudio de resistencias genotípicas mediante PCR e hibridación inversa para detección de resistencia a isoniacida/ rifampicina y para detección de mutaciones que determinan resistencia a fármacos de segunda línea, a partir de aislados clínicos.
- Detección de genoma de *M. tuberculosis* complex sobre muestra directa y descontaminada mediante PCR-RT y detección de resistencia a isoniacida y a rifampicina.
- Posibilidad de realizar detección de genoma de *M. tuberculosis* complex mediante PCR-RT y detección de resistencia a fármacos de segunda línea sobre muestra directa y descontaminada.
- Detección de interferón gamma en sangre (*interferon gamma release assay* [IGRA]).

Este documento ha sido elaborado por M^a Remedio Guna Serrano y Verónica González Galán, del Grupo de estudio GEIM-SEIMC.