

# Tuberculosis (TB)

**Angelisa Bonilla  
de Franceschini, MD**

Patóloga clínica y anatómica  
Director Médico Laboratorios Borinquen.

Directora Dpto. de Patología,  
Universidad Central del Caribe.



La detección de la tuberculosis o TB sigue siendo un gran reto para las organizaciones de salud. *Mycobacterium tuberculosis* es la bacteria causante de la mayoría de los casos de esta enfermedad (causa principal de mortalidad en SIDA/VIH<sup>1</sup>). Estadísticas de 2010 establecieron que 8,8 millones de personas en el mundo enfermaron de TB<sup>1</sup>.

Hay dos tipos de pruebas inmunológicas para detectar infección con la bacteria de TB.

(I) Hasta 2001 la única prueba disponible en los Estados Unidos era la **prueba de sensibilidad a la tuberculina en la piel** (prueba de PPD; *Mantoux*; o *de Mendel-Mantoux*). Es la inoculación intradérmica de tuberculina en el antebrazo y una evaluación a las 48 a 72 horas para determinar si en esa zona hay induración, elevación e hinchazón. Si ocurre esto, se mide, y el resultado se debe interpretar con cautela. Si es positiva significa exposición a TB.

- 1)  $\geq 5$  mm es positivo en;
  - a. Paciente VIH positivo;
  - b. Persona en contacto reciente con paciente TB;
  - c. Persona con radiografía pulmonar con cambios consistentes con TB en el pasado; y
  - d. Paciente inmunocomprometido o trasplantado.
- 2)  $\geq 10$  mm es positivo en;
  - a. Individuos llegados hace menos de 5 años de lugares con alta prevalencia de TB;
  - b. Individuos que utilizan drogas inyectables;
  - c. Residentes y empleados en ambientes de alto riesgo: hospitales, prisión, hogar de ancianos, albergues para personas sin hogar, y otros;
  - d. Personal de un laboratorio de micobacterias;
  - e. Personas con diabetes, enfermedad renal crónica, leucemia, anorexia, entre otras; y
  - f. Niños menores de 4 años o niños expuestos a adultos en categoría de alto riesgo.
- 3)  $\geq 15$  mm es positivo en:
  - Persona sin factores de riesgo para TB.

Esta prueba puede ser falso-positiva en alguien vacunado con BCG se interpreta como **TB latente**, ya que la vacuna no protege de la infección. Hallazgos falso-positivos ocurren también al contacto con micobacterias no tuberculosas, en reacción alérgica, picor o

enrojecimiento del área de inoculación. Una desventaja de esta prueba es cuando no se documenta porque el paciente no regresa al control.

(II) En 2001, FDA aprobó la detección de infección de TB en sangre por **Quantiferon TB test (QFT)**<sup>3</sup>. Estas pruebas conocidas como *IGRA*s miden la liberación de IFN- $\gamma$  en respuesta a TB.

En 2005, FDA aprobó la segunda prueba: **QFT TB Gold test**, que evalúa la respuesta inmunológica a los antígenos ESAT-6 y CFP-10.


En 2007, se aprobó *Quantiferon TB Gold In-Tube test (QFT-GIT)*. Se detecta IFN- $\gamma$  en sangre con el método ELISA. El resultados es:

- Positivo: 0 a 0,8 IU/ml y respuesta de TB de 25-50%.
- Negativo: 0 a 0,8 IU/ml y respuesta de TB bajo el 25%.

En 2010 se publicó un documento actualizado para el empleo de *IGRA*s<sup>3</sup> con recomendaciones para el control de calidad, selección de pruebas, indicaciones, interpretación y manejo médico.

El diagnóstico de TB latente requiere que se excluya TB activa. Son importantes el historial, el examen físico, la placa de pecho, y cuando se considera, una muestra de esputo y otras muestras para detectar *M. tuberculosis*. *PPD* o *IGRA* no pueden distinguir TB latente de TB activa.

La prueba por *IGRA* puede utilizarse en vez de la prueba de piel, (no en adición usualmente)<sup>3</sup>. La prueba de piel se recomienda en menores de 5 años, pero la sensibilidad diagnóstica aumenta con ambas (*AA Pediatrics*)<sup>5</sup>.

El diagnóstico de la infección de *M. tuberculosis* y las decisiones médicas o de salud pública deben considerar también los aspectos epidemiológicos y el historial médico, al igual que otra información clínica disponible. 

## Referencias

1. CDC. <http://www.cdc.gov/tb/topic/globaltb/default.htm>.
2. CDC. Guidelines for QuantiFERON-TB. MMWR;54[N RR-15]:49-55.
3. Updated Guidelines, Interferon Assays. Infection, USA 2010.
4. [www.cellestis.com](http://www.cellestis.com).
5. Katiyar, S. K. et al. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2008. 12; 1146-52.