

# Prueba cutánea de la tuberculosis

## ¿Qué es?

La **prueba cutánea de la tuberculosis o prueba de Mantoux** (TST, por sus siglas en inglés) es un método para determinar si una persona está infectada con *Mycobacterium tuberculosis*. La administración y lectura confiable de esta prueba requiere de la estandarización de procedimientos, capacitación, supervisión y práctica.

## ¿Cómo se administra la prueba de la tuberculosis?

La prueba de la tuberculosis se hace inyectando 0.1 ml de un derivado proteico purificado de tuberculosis (PPD, por sus siglas en inglés) en la cara anterior del antebrazo. La inyección se debe aplicar con una jeringa de tuberculina, con el bisel de la aguja hacia arriba. La inyección es intradérmica. Cuando se aplica correctamente, debe producir una elevación leve de la piel (una roncha) de 6 a 10 mm de diámetro.

## ¿Cómo se interpreta la prueba de la tuberculosis?

La reacción a la prueba debe ser interpretada entre 48 y 72 horas después de su administración, por un trabajador de atención médica capacitado en la lectura de sus resultados. Los pacientes que no regresen dentro de las 72 horas deberán hacer otra cita para volver a hacerse la prueba.

La reacción debe medirse en términos de milímetros de induración (área con hinchazón firme). La persona que interpreta la prueba no debe medir el eritema (enrojecimiento). El diámetro del área indurada debe medirse a lo ancho del antebrazo (perpendicular al eje longitudinal).

## ¿Cómo se interpretan las reacciones a la prueba de la tuberculosis?

La interpretación de la prueba cutánea depende de dos factores:

- La medida de la induración en milímetros
- El riesgo de la persona de infectarse de tuberculosis o de progresión a enfermedad de tuberculosis, si está infectada.



U.S. Department of  
Health and Human Services  
Centers for Disease  
Control and Prevention

## Clasificación de la reacción a la prueba de la tuberculosis

- Una **induración de 5 milímetros o más** se considera una reacción positiva en las personas que:
  - » Tienen el VIH
  - » Han tenido un contacto reciente con otra persona con enfermedad infecciosa de tuberculosis
  - » Tengan hallazgos de radiografía de tórax que parezcan indicar que tuvieron la enfermedad de tuberculosis previamente
  - » Tengan un trasplante de órgano
  - » Estén inmunodeprimidas por otros motivos (p. ej., por terapia prolongada con corticosteroides con dosis mayores a 15 mg de prednisona al día o que estén tomando antagonistas del TNF $\alpha$ )
- Una **induración de 10 milímetros o mayor** se considera una reacción positiva en las personas que:
  - » Nacieron en países donde la tuberculosis es común, como México, las Filipinas, Vietnam, la India, China, Haití y Guatemala, o en otros países con altas tasas de tuberculosis
  - » Abusan de las drogas
  - » Trabajan en laboratorios de microbiología
  - » Viven o trabajan en entornos de alto riesgo compartidos por muchas personas (p. ej., hogares de ancianos, refugios para personas sin hogar o centros correccionales)
  - » Tienen ciertas afecciones que las ponen en alto riesgo de contraer la tuberculosis (p. ej., silicosis, diabetes *mellitus*, enfermedad renal grave, ciertos tipos de cáncer y ciertas afecciones intestinales)
  - » Tienen bajo peso corporal (menos de 90 % del peso corporal ideal)
  - » Tienen menos de 5 años de edad
  - » Son un bebé, niño o adolescente con exposición a un adulto de las categorías de alto riesgo
- Una **induración de 15 milímetros o mayor** se considera una reacción positiva en las personas que:
  - » No tienen factores de riesgo de tuberculosis conocidos

## ¿Qué son las reacciones falsas positivas?

En algunos casos puede producirse una reacción a pesar de que la persona no esté infectada con *M. tuberculosis*. Las causas de estas reacciones falsas positivas incluyen, entre otras:

- Vacunación previa contra la tuberculosis con la vacuna BCG (bacilo de Calmette y Guérin)
- Infección con micobacterias no tuberculosas (otras micobacterias que no son *M. tuberculosis*)
- Medición o interpretación incorrecta de la reacción
- Uso del antígeno incorrecto

En las personas vacunadas con la BCG, se prefiere el método de detección en sangre para evitar las reacciones falsas positivas. Las pruebas de detección en sangre también se llaman pruebas de liberación de interferón gamma o IGRA, por sus siglas en inglés.

## ¿Qué son las reacciones falsas negativas?

En algunos casos puede no producirse una reacción a pesar de que la persona esté infectada con *M. tuberculosis*. Las razones de estas reacciones falsas negativas pueden incluir las siguientes, entre otras:

- Anergia
- Infección reciente de tuberculosis (dentro de las últimas 8-10 semanas)
- Muy corta edad (menos de 6 meses)
- Vacunación reciente contra el sarampión o la viruela con una vacuna con virus vivos
- Uso de un método incorrecto para la administración de la prueba de la tuberculina
- Medición o interpretación incorrecta de la reacción a la tuberculina

## ¿Quiénes pueden hacerse la prueba cutánea de la tuberculina?

La mayoría de las personas pueden hacerse la prueba de la tuberculina. La prueba cutánea es el método de detección recomendado para los niños menores de 5 años. Cabe notar que, según las recomendaciones de la Academia Estadounidense de Pediatría (AAP, por sus siglas en inglés), en los niños de 2 años y mayores se puede usar la prueba cutánea o la de sangre (prueba de liberación de interferón gamma [IGRA]). En el caso de los niños vacunados con la

BCG, se prefiere la prueba en sangre para evitar los falsos positivos.

La prueba cutánea de la tuberculina está contraindicada solamente en las personas que hayan tenido una reacción grave a esta prueba en el pasado (p. ej., necrosis, ampollas, choque anafiláctico o ulceraciones). No está contraindicada en ninguna otra persona, incluidos los bebés, los niños, las mujeres embarazadas y las personas con el VIH. Sin embargo, para las personas vacunadas contra la tuberculosis con la BCG se prefiere la prueba en sangre.

## ¿Con qué frecuencia se puede hacer la prueba cutánea de la tuberculina?

En general, no hay un riesgo asociado a la repetición de la prueba cutánea de la tuberculina. Si, tras la realización de la prueba, la persona no vuelve para que le lean el resultado dentro de las 48-72 horas, se le puede hacer otra prueba en cuanto sea posible. No existen contraindicaciones para repetir esta prueba, a menos que se haya asociado a una reacción grave.

## ¿Qué es el efecto de refuerzo?

Ocurre lo que se llama efecto de refuerzo principalmente en los adultos mayores con infección previa, cuya capacidad de reaccionar a la tuberculina se ha reducido con el tiempo. Cuando se les administra la prueba de la tuberculina años después de la infección, pueden tener una reacción inicial negativa. Sin embargo, la prueba puede estimular el sistema inmunitario y causar una reacción positiva o “efecto de refuerzo” en las pruebas subsiguientes. La realización de una segunda prueba de la tuberculina luego de obtenerse una reacción negativa inicial se conoce como prueba en dos fases.

## ¿Por qué se realizan las pruebas en dos fases?

Las pruebas en dos fases son útiles cuando se les hace una prueba cutánea inicial a los adultos que vayan a hacérsela periódicamente, como algunos trabajadores de atención médica. El enfoque de dos pasos puede reducir la probabilidad de interpretar un efecto de refuerzo incorrectamente como infección reciente.

## ¿Se puede administrar la prueba de la tuberculina junto con las vacunas?

Las vacunas que contienen virus vivos — como aquellas contra el sarampión, las paperas, la rubéola, la poliomielitis (oral), la varicela, la fiebre amarilla, la tuberculosis (BCG)

y la fiebre tifoidea (oral)— pueden interferir en la reacción a la prueba de la tuberculina. En las personas que tengan una prueba cutánea programada, la prueba debe hacerse de las siguientes maneras:

- el mismo día de la vacunación con virus vivos, o
- al menos 1 mes después de la vacunación con virus vivos

## ¿Existen otras pruebas de detección de la tuberculosis?

Hay dos tipos de prueba que se usan para determinar si una persona está infectada con las bacterias de la tuberculosis: la prueba en sangre y la prueba cutánea. Para la prueba en sangre (a veces llamada IGRA) se usa una muestra de sangre para buscar la infección por tuberculosis. Mide la respuesta de las proteínas de la TB cuando se mezclan con una pequeña cantidad de sangre. Solo se necesita una visita, para la extracción de sangre. Se anima a los proveedores de atención médica a usar las pruebas de la tuberculosis en sangre más nuevas para la detección de la infección. Las pruebas en sangre son, asimismo, el método de preferencia para evitar las reacciones falsas positivas en las personas de 5 años o mayores que estén vacunadas con la BCG.

## ¿Qué significan las reacciones positivas a la prueba de la tuberculina para el diagnóstico de infección de tuberculosis latente o de enfermedad de tuberculosis?

### Diagnóstico de infección de tuberculosis latente

Se hace el diagnóstico de infección de tuberculosis latente si la prueba da positivo y la evaluación médica no indica enfermedad de tuberculosis. La decisión de tratar la infección de tuberculosis latente se basará en las probabilidades de que la infección progrese a enfermedad de tuberculosis, teniendo en cuenta los factores de riesgo de la persona.

### Diagnóstico de enfermedad de tuberculosis

La enfermedad de tuberculosis se diagnostica mediante el análisis de los antecedentes médicos, el examen físico, la radiografía de tórax y otras pruebas de laboratorio. Se trata con varios medicamentos que se deben tomar según las recomendaciones del proveedor de atención médica.

## ¿Cuáles son las opciones de tratamiento de la infección de tuberculosis latente?

Los CDC y la Asociación Nacional de Controladores de Tuberculosis (NTCA, por sus siglas en inglés) recomiendan de preferencia los esquemas de tratamiento cortos, de 3 o 4 meses, de rifamicina sobre aquellos de 6 o 9 meses con monoterapia de isoniacida (abreviados 6H o 9H). Los esquemas de tratamiento cortos incluyen tres meses de isoniacida más rifapentina (3HP) una vez a la semana, cuatro meses de rifapentina diaria (4R) o tres meses de isoniacida diaria más rifampina (3HR). Los esquemas de tratamiento cortos para la infección de tuberculosis latente son más eficaces y seguros, y tienen tasas más altas de completación que los más largos.

Si el uso de un esquema de tratamiento corto no es una opción, los de 6H y 9H son alternativas eficaces.

## Información adicional

- [CDC. Directrices para prevenir la transmisión de \*Mycobacterium tuberculosis\* en entornos de atención médica, 2005. MMWR 2005; 54 \(No. RR-17\).](#)
- CDC. Prueba cutánea de la tuberculina de Mantoux: kit de materiales para la capacitación, 2003 (Mantoux Tuberculin Skin Test: Training Materials Kit [2003]).
- [CDC. Prueba cutánea de la tuberculina y tratamiento de la infección de tuberculosis latente en grupos específicos. MMWR 2000; 49 \(No. RR-6\).](#)
- Lewinsohn *et al.*, Directrices oficiales para la práctica clínica: [Diagnóstico de la tuberculosis en los adultos y los niños](#) de la Sociedad Torácica Estadounidense, la Sociedad Estadounidense de Enfermedades Infecciosas y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, *Enfermedades infecciosas clínicas (Clinical Infectious Diseases)*, 2017, páginas e1–e33.
- Pruebas y tratamiento de la infección de tuberculosis latente: Resumen de las recomendaciones de los EE. UU. <https://www.cdc.gov/tb/publications/tbi/pdf/CDC-USPSTF-LTBI-Testing-Treatment-Recommendations-508.pdf>
- Lo que necesita saber sobre la prueba cutánea de la tuberculosis [https://www.cdc.gov/tb/publications/pamphlets/tb\\_skin\\_test.pdf](https://www.cdc.gov/tb/publications/pamphlets/tb_skin_test.pdf)
- Serie de materiales de educación del paciente [https://www.cdc.gov/tb/education/patient\\_edmaterials.htm](https://www.cdc.gov/tb/education/patient_edmaterials.htm)



@CDC\_TB



CDCTB