



# *X-Plain*

## *Tuberculosis*

### **Sumario**

#### **Introducción**

La tuberculosis es una infección bacteriana que causa más muertes en el mundo que cualquier otra enfermedad infecciosa. Cerca de 2 mil millones de personas en el mundo están infectadas con tuberculosis. En Estados Unidos, hay aproximadamente 15 millones de personas infectadas.

Cuando la tuberculosis se torna activa, mata al 60 por ciento de las personas que no se someten a tratamiento, lo que equivale anualmente a 3 millones de muertes en todo el mundo. En Estados Unidos, cerca de 20.000 infecciones de tuberculosis se tornan activas cada año.

Existe un tratamiento para la tuberculosis. Cuando los pacientes con infección de tuberculosis activa se someten a tratamiento, el 90 por ciento de estos logran sobrevivir.

En este programa de educación al paciente se discutirán las causas, los síntomas, el diagnóstico, el tratamiento, y las medidas de prevención de la tuberculosis. Además, se explicará la diferencia entre infección activa e infección inactiva o latente.

#### **Causas**

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa causada por una bacteria llamada *Mycobacterium tuberculosis* o bacilo de Koch.

La tuberculosis se transmite de persona a persona por medio del aire cuando una persona con tuberculosis activa estornuda, tose o exhala aire.

Cuando una persona se contagia, su sistema inmunitario



---

Este documento es un resumen de lo que aparece en las pantallas de X-Plain™. Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

controla la bacteria de la tuberculosis. La infección se torna latente o limitada. Cuando la bacteria se extiende sin control, la infección se vuelve activa.

Debido a que la mayoría de las personas infectadas expulsan sólo unos pocos bacilos al respirar, el contagio de la tuberculosis ocurre solamente después de uno o más meses de exposición a una persona con tuberculosis activa.

La ventilación adecuada es la medida más importante para evitar la transmisión de la tuberculosis.

La tuberculosis no se suele transmitir a través del contacto con los artículos personales de las personas infectadas, tales como la ropa, las sábanas y otros objetos que han tocado.

### La infección activa y la infección latente

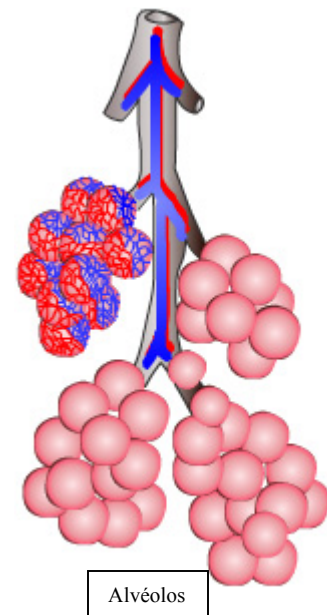
Cuando una persona respira aire infectado, los bacilos pasan a los pulmones a través de los *bronquiólos*.

Al final de los bronquiólos se encuentran los *alvéolos*. Los alvéolos son unas pequeñas bolsas en forma de globo donde la sangre absorbe el oxígeno del aire inhalado y expulsa dióxido de carbono al aire exhalado.

Los bacilos de Koch infectan los alvéolos. El sistema inmunitario de nuestro cuerpo los combate. El sistema inmunitario contiene glóbulos especiales que identifican y destruyen agentes extraños, incluyendo los virus y las bacterias. A estos glóbulos se les conocen como glóbulos blancos.

Los glóbulos blancos llamados *macrófagos* atacan al bacilo de la tuberculosis. Muchos de los bacilos mueren.

La bacteria de la tuberculosis tiene una pared celular compuesta por un material complejo que parece de cera. Esta pared protege a algunos de los bacilos dentro del macrófago.



---

Este documento es un resumen de lo que aparece en las pantallas de X-Plain™. Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

Los glóbulos especiales del sistema inmunitario rodean y separan los macrófagos infectados. La masa resultante de los macrófagos infectados forma unos nódulos duros y grisáceos llamados *tubérculos*.

Si una persona infectada no se encuentra en buen estado de salud, especialmente si tiene su sistema inmunitario débil, los bacilos pueden abrumarlo. Los bacilos pueden salir de los tubérculos en los alvéolos y extenderse a los pulmones y otras partes del cuerpo a través del torrente sanguíneo. Esto se llama tuberculosis activa.

Si una persona infectada se encuentra en buen estado de salud, el sistema inmunitario controla la infección inicial de tuberculosis. Los bacilos de Koch pueden quedar aislados dentro de los tubérculos por años. Esto se llama tuberculosis latente. La palabra latente significa durmiente o inactiva.

Cerca del 90 por ciento de las personas infectadas se curan completamente tras la infección inicial. Los tubérculos se calcifican y la bacteria no puede propagarse.

En alrededor del 10 por ciento de las personas infectadas, los bacilos dentro de los tubérculos se vuelven activos en algún momento de su vida cuando el sistema inmunitario se debilita. Esto se conoce como tuberculosis activa.

## Síntomas

La tuberculosis activa se extiende desde los alvéolos a través del torrente sanguíneo o el sistema linfático. Puede invadir otras áreas del cuerpo, como la piel, los riñones, los huesos, el aparato reproductor o el aparato urinario.

En las áreas recién atacadas, el sistema inmunitario de nuestro cuerpo mata muchos bacilos, pero las células llamadas inmunocitos y los tejidos cercanos también mueren. Las células muertas forman masas llamadas granulomas, donde los bacilos pueden sobrevivir pero no pueden reproducirse.



Los primeros síntomas de la tuberculosis activa son:

- adelgazamiento
- fiebre
- sudores nocturnos
- falta de apetito

---

Este documento es un resumen de lo que aparece en las pantallas de X-Plain™. Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

Algunos pacientes con tuberculosis pueden presentar pocos síntomas o incluso ningún síntoma de la enfermedad.

Cuando se destruye más tejido pulmonar y los granulomas se extienden, se forman cavidades dentro de los pulmones, y a veces se extienden a las vías respiratorias más grandes de los pulmones. Esto permite que un gran número de bacilos se propaguen en la tos del paciente.

Cuando los granulomas crecen en los pulmones, pueden producir más tos y falta de aliento a medida que destruyan el tejido pulmonar.

Los granulomas también pueden destruir los vasos sanguíneos, provocando que los pulmones sangren. Esto puede resultar en la presencia de sangre en las secreciones de las vías respiratorias, el esputo.

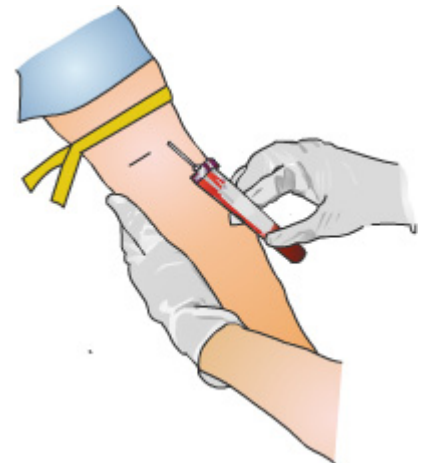
Cuando la tuberculosis se produce en otras áreas que no son los pulmones, sus síntomas varían dependiendo del órgano afectado. Por ejemplo, cuando la tuberculosis afecta a la espina dorsal, puede causar dolor agudo en la espalda o deformidad en la columna vertebral.

## Diagnóstico

La tuberculosis latente o su infección inicial se pueden diagnosticar con una prueba de la piel llamada *Mantoux*. Esta prueba puede identificar a la mayoría de la gente infectada con los bacilos de Koch después de 6 a 8 semanas de la exposición inicial a la enfermedad.

Se inyecta en la piel del antebrazo una sustancia llamada *PPD* y se examina al cabo de 48 a 72 horas. Si se forma una roncha roja alrededor del área de la inyección, la persona puede estar infectada con *Mycobacterium tuberculosis*, pero puede que la enfermedad no esté en estado activo.

Un examen de sangre conocido como QuantiFERON®-TB puede mostrar también si el paciente ha estado expuesto a o se ha contagiado de *M.tuberculosis*.



---

Este documento es un resumen de lo que aparece en las pantallas de X-Plain™. Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

Para diagnosticar la tuberculosis activa, un médico se basa en los síntomas, la historia de exposición del paciente a la TB y rayos X que muestren evidencia de infección de TB, generalmente en forma de cavidades o lesiones en los pulmones.

El médico también tomará muestras del esputo y otros fluidos o tejidos del cuerpo para que un patólogo las examine. Es importante determinar el tipo de tuberculosis para poder recetar el tratamiento más eficaz.

## Tratamiento

Si no se trata, la tuberculosis activa puede ser mortal hasta en un 60 por ciento de los pacientes.

Cuando se le da tratamiento, se puede llegar a curar al 90 por ciento de los casos.

El tratamiento exitoso de la tuberculosis depende de la cooperación entre el paciente y el médico. La educación al paciente es esencial, y muchos médicos prefieren hospitalizar al paciente para tenerlo bajo observación durante el tratamiento.

¡El tratamiento consiste en tomar más de un medicamento durante meses!

Por lo general, las personas sometidas a tratamiento durante al menos dos semanas no pueden ya contagiar a otras personas con la enfermedad.

Los pacientes que no toman sus medicamentos durante el espacio de tiempo y la frecuencia recomendados por el médico, se arriesgan a la posibilidad de que la bacteria se haga inmune al tratamiento. Por esta razón es MUY importante seguir las instrucciones del médico.

## Prevención

Al igual que la mayoría de las enfermedades infecciosas, más vale prevenir que curar. La tuberculosis se puede prevenir.

También se puede prevenir la propagación de la



---

Este documento es un resumen de lo que aparece en las pantallas de X-Plain™. Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

tuberculosis, si las personas infectadas se cubren la boca y la nariz cuando tosen o estornudan.

Una de las medidas más eficaces para evitar la propagación de la tuberculosis es identificar a las personas infectadas y someterlas a tratamiento.

El medicamento isoniacida puede prevenir la tuberculosis y se debe administrar a las personas que:

- padecen de tuberculosis latente
- están en contacto con personas infectadas
- han estado en países donde la tuberculosis es común
- tienen riesgo de contraer la tuberculosis.

## Vacunas

La vacuna de la tuberculosis se llama *BCG*. La BCG previene que la *M.tuberculosis* se disemine por todo el cuerpo, pero no previene la infección inicial. Se recomienda para los infantes en lugares del mundo donde la TB es común. La vacuna BCG no se recomienda para uso general en los Estados Unidos.

## Resumen

La tuberculosis es una infección bacteriana que puede ser mortal. Normalmente, el sistema inmunitario de nuestro cuerpo puede combatir la infección y aislarla satisfactoriamente.

Cuando nuestro sistema inmunitario se debilita, la bacteria de la tuberculosis en estado latente puede volverse activa y extenderse a otras partes del cuerpo. Esta tuberculosis se llama tuberculosis activa.

Gracias a los avances médicos existen tratamientos para la tuberculosis activa. Es muy importante que el paciente siga el tratamiento prescrito.



La tuberculosis se puede evitar con buena higiene, incluyendo buena ventilación, y cubriéndonos la boca cuando tosemos.

Existe una vacuna para algunos niños y se recomienda para aquellos que viven en partes del mundo donde la tuberculosis es común.

---

Este documento es un resumen de lo que aparece en las pantallas de X-Plain™. Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.