

GuíaTB

¿Qué es la Tuberculosis?

Guía completa sobre la enfermedad, causas, transmisión y factores de riesgo

Autor: Dr. Jimmy Barreda
Fecha: 03 de March de 2026
Sitio web: www.GuiaTB.com

Este documento es de carácter educativo e informativo. No sustituye la consulta médica profesional.

Introducción

La tuberculosis es una de las enfermedades infecciosas más antiguas que conoce la humanidad. A pesar de ser prevenible y curable, sigue siendo una de las principales causas de muerte por enfermedad infecciosa en el mundo. Según el Informe Mundial de Tuberculosis 2024 de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2023 se registraron aproximadamente 10.8 millones de casos nuevos de tuberculosis a nivel global y 1.25 millones de personas perdieron la vida por esta enfermedad.

Esta guía completa tiene como objetivo proporcionar información clara, actualizada y basada en evidencia científica sobre qué es la tuberculosis, cómo se transmite, quiénes están en mayor riesgo, y qué medidas se pueden tomar para prevenirla. Está dirigida tanto a pacientes y sus familias, como a estudiantes de medicina y profesionales de la salud que buscan una referencia confiable en español.

Definición de la Tuberculosis

La tuberculosis, también conocida por sus siglas TB o por su antiguo nombre "tisis", es una enfermedad infecciosa causada por una bacteria llamada *Mycobacterium tuberculosis*, también conocida como bacilo de Koch en honor a Robert Koch, el científico que la descubrió en 1882. Esta bacteria tiene la capacidad de afectar principalmente los pulmones (tuberculosis pulmonar), aunque puede comprometer prácticamente cualquier órgano del cuerpo.

La tuberculosis pulmonar es la forma más común de la enfermedad, representando aproximadamente el 80-85% de todos los casos. Sin embargo, cuando la bacteria se disemina a otros órganos, hablamos de tuberculosis extrapulmonar, que puede afectar los ganglios linfáticos, los riñones, los huesos, la columna vertebral, el cerebro (meningitis tuberculosa), el abdomen, el corazón (pericarditis tuberculosa), y otros tejidos.

La Bacteria: *Mycobacterium tuberculosis*

Mycobacterium tuberculosis es una bacteria muy particular que pertenece a un grupo de microorganismos llamados micobacterias. Una de sus características más importantes es que tiene una pared celular muy gruesa y rica en lípidos (grasas), especialmente en sustancias llamadas ácidos micólicos. Esta pared especial le confiere varias propiedades cruciales:

- **Resistencia al ambiente:** Puede sobrevivir semanas en superficies secas y meses en esputo seco.

- **Resistencia a desinfectantes:** No se elimina fácilmente con alcohol o desinfectantes comunes.
- **Propiedad ácido-alcohol resistente:** Esta característica permite identificarla en el laboratorio mediante tinciones especiales como la tinción de Ziehl-Neelsen.
- **Crecimiento lento:** Se multiplica muy lentamente, duplicándose cada 15-20 horas (comparado con otras bacterias que se duplican cada 20-30 minutos).

El crecimiento lento de la bacteria explica por qué la tuberculosis típicamente se desarrolla de forma gradual, con síntomas que aparecen semanas o meses después de la infección inicial, y también por qué el tratamiento debe ser tan prolongado (mínimo 6 meses). Cuando una persona inhala las bacterias, estas llegan a los alvéolos pulmonares, las pequeñas estructuras donde ocurre el intercambio de oxígeno. Allí son capturadas por células del sistema inmunológico llamadas macrófagos. Sin embargo, *M. tuberculosis* ha desarrollado la capacidad de sobrevivir e incluso multiplicarse dentro de estos macrófagos, lo que la convierte en un patógeno intracelular.

Transmisión de la Tuberculosis

La tuberculosis se transmite casi exclusivamente por vía aérea, de persona a persona. Cuando una persona con tuberculosis pulmonar activa tose, estornuda, habla, canta o incluso ríe, expulsa al aire pequeñas gotas de saliva que contienen la bacteria. Estas gotas, que inicialmente tienen un tamaño de 5-10 micras, se evaporan rápidamente dejando partículas aún más pequeñas llamadas núcleos de gotitas o aerosoles, que miden entre 1-5 micras.

Estos aerosoles son tan pequeños y ligeros que pueden permanecer suspendidos en el aire durante horas y son lo suficientemente pequeños para llegar hasta los alvéolos pulmonares cuando son inhalados por otra persona. Una sola tos puede generar hasta 3,000 núcleos de gotitas infecciosas. Es importante entender varios conceptos clave sobre la transmisión:

- **Solo la tuberculosis pulmonar (y laríngea) es contagiosa:** Las formas extrapulmonares de tuberculosis (ganglionar, renal, ósea, etc.) generalmente NO son contagiosas porque la bacteria no tiene acceso a las vías respiratorias.
- **No todos los contactos se infectan:** Se estima que una persona con tuberculosis pulmonar sin tratamiento infectará en promedio a 10-15 personas por año. Sin embargo, la probabilidad de infección depende de varios factores.
- **No se transmite por contacto casual:** La tuberculosis NO se transmite por dar la mano, compartir alimentos o bebidas, tocar ropa de cama, usar el mismo inodoro, besar, o compartir cepillos de dientes. Se requiere exposición más prolongada en espacios cerrados.
- **La contagiosidad disminuye rápidamente con el tratamiento:** Una vez iniciado el tratamiento antituberculoso adecuado, la cantidad de bacterias viables en el esputo disminuye dramáticamente. Después de aproximadamente 2-3 semanas de tratamiento efectivo, la mayoría de los pacientes ya no son considerados contagiosos.

Factores que Aumentan el Riesgo de Transmisión

La probabilidad de que se produzca la transmisión depende de múltiples factores relacionados tanto con la persona enferma (fuente de infección) como con el ambiente y la persona expuesta:

Factor	Impacto en la Transmisión
Baciloscopia positiva	Mayor contagiosidad (más bacterias en esputo)
Presencia de cavidades pulmonares	Mucho más contagioso (cavidades liberan grandes cantidades de bacterias)
Tos frecuente	Mayor generación de aerosoles

Espacios cerrados y mal ventilados	Mayor concentración de aerosoles
Contacto prolongado	Mayor probabilidad de infección (convivientes, compañeros de trabajo)
Hacinamiento	Facilita la transmisión

Infección Tuberculosa Latente vs. Enfermedad Activa

Una de las características más importantes de la tuberculosis es que la infección NO siempre conduce a la enfermedad. Cuando una persona inhala bacterias de tuberculosis, pueden ocurrir tres escenarios:

- **Eliminación completa:** El sistema inmunológico destruye todas las bacterias. Esto puede ocurrir en algunas personas con sistemas inmunológicos muy competentes.
- **Infección tuberculosa latente (ITL):** El sistema inmunológico contiene las bacterias pero no las elimina completamente. Las bacterias quedan "dormidas" o inactivas dentro de granulomas (estructuras formadas por células del sistema inmunológico). Este es el escenario más común.
- **Enfermedad tuberculosa activa:** Las bacterias se multiplican activamente y causan daño tisular. La persona desarrolla síntomas y puede transmitir la enfermedad a otros.

Aproximadamente el 25% de la población mundial tiene infección tuberculosa latente. De estas personas, solo el 5-10% desarrollará tuberculosis activa a lo largo de su vida.

Las personas con infección tuberculosa latente NO presentan síntomas, NO se sienten enfermas, NO tienen evidencia de tuberculosis en la radiografía de tórax, y NO pueden contagiar a otros. Sin embargo, las bacterias permanecen vivas en el cuerpo en un estado latente, y existe el riesgo de que en el futuro se reactiven y causen enfermedad activa, especialmente si el sistema inmunológico se debilita.

Factores de Riesgo para Desarrollar Tuberculosis Activa

Aunque cualquier persona puede desarrollar tuberculosis, ciertos grupos tienen un riesgo significativamente mayor. Los principales factores de riesgo incluyen:

VIH/SIDA: Este es el factor de riesgo más importante. Las personas con VIH tienen aproximadamente 15-20 veces más riesgo de desarrollar tuberculosis activa que las personas sin VIH. La tuberculosis es la causa principal de muerte entre personas con VIH a nivel mundial. En personas coinfectadas con VIH y tuberculosis latente, el riesgo anual de desarrollar tuberculosis activa es del 5-10%, comparado con el 5-10% de riesgo a lo largo de toda la vida en personas sin VIH.

- **Diabetes mellitus:** Las personas con diabetes tienen aproximadamente 3 veces más riesgo de desarrollar tuberculosis. La diabetes afecta la función del sistema inmunológico y se estima que el 15% de los casos de tuberculosis a nivel mundial pueden estar relacionados con diabetes.

- **Desnutrición:** La desnutrición severa, especialmente cuando el índice de masa corporal es inferior a 18.5, aumenta significativamente el riesgo. La malnutrición compromete la respuesta inmunológica.
- **Tabaquismo:** Fumar aumenta el riesgo de tuberculosis en 2-3 veces. El tabaco daña los mecanismos de defensa de los pulmones y afecta la respuesta inmunológica.
- **Consumo excesivo de alcohol:** El alcoholismo crónico se asocia con mayor riesgo de tuberculosis, probablemente debido a su efecto inmunosupresor, desnutrición asociada y mayor probabilidad de exposición.
- **Uso de medicamentos inmunosupresores:** Corticosteroides en dosis altas, medicamentos biológicos (como inhibidores de TNF-alfa usados en artritis reumatoide), quimioterapia para cáncer, y medicamentos para prevenir rechazo en trasplantes.
- **Enfermedades renales crónicas:** Especialmente pacientes en diálisis.
- **Silicosis:** Una enfermedad pulmonar ocupacional causada por inhalación de polvo de sílice.
- **Edad:** Los niños menores de 5 años tienen mayor riesgo de desarrollar formas graves (meningitis tuberculosa, tuberculosis miliar). Los adultos mayores también tienen mayor riesgo.
- **Contacto cercano con caso de tuberculosis:** Vivir con o estar en contacto frecuente con alguien con tuberculosis activa aumenta dramáticamente el riesgo.

Poblaciones Especialmente Vulnerables

Además de los factores de riesgo individuales, ciertas poblaciones enfrentan una mayor vulnerabilidad a la tuberculosis debido a condiciones socioeconómicas y de acceso a servicios de salud:

- **Personas en situación de pobreza:** La tuberculosis está estrechamente relacionada con la pobreza. El hacinamiento, la desnutrición, el acceso limitado a atención médica y las condiciones de vida precarias aumentan el riesgo.
- **Personas privadas de libertad:** Las cárceles suelen tener tasas de tuberculosis mucho más altas que la población general debido al hacinamiento, ventilación inadecuada y prevalencia alta de factores de riesgo.
- **Personas sin hogar:** Tienen tasas de tuberculosis hasta 10 veces más altas que la población general.
- **Trabajadores de salud:** Especialmente aquellos que trabajan en áreas con alta carga de tuberculosis o en salas de hospitalización de pacientes con tuberculosis.
- **Migrantes y refugiados:** Pueden provenir de países con alta incidencia de tuberculosis y enfrentar barreras de acceso a servicios de salud.
- **Comunidades indígenas:** En muchos países, las comunidades indígenas tienen tasas de tuberculosis significativamente más altas que el promedio nacional.
- **Mineros:** Particularmente mineros de oro y carbón, tienen mayor riesgo debido a la exposición a polvo de sílice y condiciones laborales.

Tipos de Tuberculosis

La tuberculosis puede clasificarse de diferentes maneras según su localización y características:

Tuberculosis Pulmonar: Es la forma más común y también la más contagiosa. Los síntomas principales incluyen tos persistente por más de 2-3 semanas (a menudo con expectoración y a veces con sangre), dolor torácico, dificultad respiratoria, y síntomas generales como fiebre, sudoración nocturna y pérdida de peso. La radiografía de tórax típicamente muestra infiltrados, cavidades o nódulos, especialmente en los lóbulos superiores de los pulmones.

Tuberculosis Extrapulmonar: Ocurre cuando *M. tuberculosis* afecta órganos fuera de los pulmones. Representa aproximadamente el 15-20% de todos los casos de tuberculosis en personas sin VIH, pero puede ser más común en personas con VIH. Las formas más frecuentes incluyen:

- **Tuberculosis ganglionar (linfática):** La forma extrapulmonar más común. Causa inflamación y agrandamiento de los ganglios linfáticos, especialmente en el cuello.
- **Tuberculosis pleural:** Afecta la pleura (membrana que rodea los pulmones), causando derrame pleural.
- **Tuberculosis del sistema nervioso central:** Incluye meningitis tuberculosa (muy grave) y tuberculomas cerebrales.
- **Tuberculosis ósea y articular:** Afecta la columna vertebral (enfermedad de Pott) o articulaciones grandes.
- **Tuberculosis genitourinaria:** Afecta riñones, uréteres, vejiga u órganos reproductivos.
- **Tuberculosis abdominal:** Puede afectar intestinos, peritoneo, hígado o bazo.
- **Tuberculosis miliar:** Forma diseminada grave donde la bacteria se ha esparcido por todo el cuerpo vía sangre, afectando múltiples órganos simultáneamente.

Historia Natural de la Enfermedad

Comprender la historia natural de la tuberculosis ayuda a entender por qué el diagnóstico temprano y el tratamiento completo son tan importantes:

- **Infección inicial:** Después de la inhalación de bacterias, el sistema inmunológico responde formando granulomas que contienen las bacterias. En el 90-95% de las personas inmunocompetentes, la infección permanece latente.
- **Tuberculosis primaria:** En el 5-10% de las personas, especialmente niños pequeños o inmunocomprometidos, la enfermedad progresa directamente después de la infección inicial.
- **Reactivación:** En personas con infección latente, las bacterias pueden reactivarse años o décadas después, especialmente si el sistema inmunológico se debilita. Esta es la causa más común de tuberculosis en adultos en países con baja incidencia.
- **Sin tratamiento:** Históricamente, antes de que existieran tratamientos efectivos, aproximadamente el 50% de las personas con tuberculosis activa morían en los primeros 5 años. El 25% se curaba espontáneamente y el 25% restante desarrollaba enfermedad crónica.

La Importancia del Tratamiento

Con el tratamiento moderno, la tuberculosis es curable en la gran mayoría de los casos. El tratamiento estándar dura 6 meses y combina varios antibióticos específicos. Es fundamental comprender que el tratamiento debe completarse incluso si los síntomas desaparecen después de unas semanas. Interrumpir el tratamiento prematuramente puede llevar al desarrollo de tuberculosis resistente a medicamentos, una condición mucho más difícil y costosa de tratar. La tasa de curación con tratamiento adecuado supera el 95% en casos de tuberculosis sensible a medicamentos.

Conclusión

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa grave pero prevenible y curable. Comprender qué es la tuberculosis, cómo se transmite y quiénes están en mayor riesgo es el primer paso para prevenir nuevas infecciones y asegurar que las personas afectadas reciban el diagnóstico y tratamiento oportunos. A pesar de los desafíos que presenta, con compromiso político, financiamiento adecuado, acceso universal a servicios de salud de calidad, y educación comunitaria, es posible avanzar hacia la meta de eliminar la tuberculosis como problema de salud pública.

Si tienes síntomas respiratorios persistentes, has estado en contacto con alguien con tuberculosis, o perteneces a un grupo de riesgo, consulta con un profesional de salud lo antes posible. La detección temprana salva vidas.

Referencias y Recursos Adicionales

- Organización Mundial de la Salud. Global Tuberculosis Report 2024.
- Organización Panamericana de la Salud. Manual operativo sobre tuberculosis.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Tuberculosis Guidelines.
- Para más información, visite: **www.GuiaTB.com**