

Tuberculosis

Definición

La tuberculosis (TBC) es una infección mico bacteriana crónica y progresiva, que a menudo entra en un período de latencia después de la infección inicial. Esta enfermedad es causada por una bacteria del complejo de *Mycobacterium tuberculosis* que suele afectar pulmones y hasta en 33% de los casos hay afectación de otros órganos. El contagio suele ocurrir por vía aérea, a través de las gotitas que expulsan los pacientes con TB contagiosa.

Etiología

La tuberculosis sólo designa en realidad a la enfermedad causada por el *Mycobacterium tuberculosis* (cuyo principal reservorio es el ser humano). En ocasiones puede encontrarse una enfermedad similar debido a una infección por micobacterias estrechamente relacionadas, como el *M. bovis*, el *M. africanum* y el *M. microti*, que se conocen en conjunto con *M. tuberculosis* como complejo *Mycobacterium tuberculosis*. *Mycobacterium tuberculosis* es una bacteria aerobia fina, no esporógena, bacilar, que mide 0.5 por 3 μm . La tuberculosis se transmite de persona a persona a través del aire. Cuando un enfermo de tuberculosis pulmonar tose, estornuda o escupe, expulsa bacilos tuberculosos al aire. Basta con que una persona inhale unos pocos bacilos para quedar infectada.

Epidemiología

La tuberculosis afecta principalmente a los adultos en sus años más productivos. Ahora bien, todos los grupos de edad corren el riesgo de padecer la enfermedad. Más del 95% de los casos y de las muertes se producen en países en desarrollo. En 2018 enfermaron de tuberculosis 1,1 millones de niños (de 0 a 14 años), de los cuales 230 000 fallecieron a causa de la enfermedad. En ese mismo año el 87% de los nuevos casos de tuberculosis se registraron en los 30 países con alta carga de la enfermedad. Dos tercios de los nuevos casos de TB en el mundo se produjeron en ocho países: India, China, Indonesia, Filipinas, Pakistán, Nigeria, Bangladesh y Sudáfrica. En 2019, el mayor número de casos nuevos de tuberculosis se produjo

en la región de Asia Sudoriental, con el 44% de los casos nuevos, seguida por la región africana, con el 25% de los casos nuevos y el Pacífico Occidental con el 18%. A nivel mundial, en 2019, hubo 2,2 millones de nuevos casos de tuberculosis que fueron atribuibles a la desnutrición. 0,72 millones de nuevos casos de tuberculosis en todo el mundo se atribuyeron al trastorno por consumo de alcohol y 0,70 millones se atribuyeron al tabaquismo. Un total de 1,4 millones de personas murieron de tuberculosis en 2019. En todo el mundo, la tuberculosis es una de las 10 principales causas de muerte y la principal causa de un solo agente infeccioso. En ese mismo año se estima que 10 millones de personas enfermaron de tuberculosis en todo el mundo. 5,6 millones de hombres, 3,2 millones de mujeres y 1,2 millones de niños. A nivel mundial, la incidencia de tuberculosis está cayendo alrededor del 2% por año y entre 2015 y 2019 la reducción acumulada fue del 9%. Se estima que se salvaron 60 millones de vidas mediante el diagnóstico y el tratamiento de la tuberculosis entre 2000 y 2019.

Fisiopatología

La transmisión de la enfermedad activa es por gotículas producidas cuando las personas infectadas tosen o estornudan. Por lo general, el sistema inmunitario contiene al bacilo tuberculoso por eliminación o inclusión en un pequeño nódulo (tubérculo). Sin embargo, el bacilo puede permanecer latente en el tubérculo durante años y más tarde reactivarse y diseminarse. Las personas con una lesión cavitaria son particularmente infecciosas porque su esputo suele contener de 1 a 100 millones de bacilos por mililitro. Si un bacilo tuberculoso inhalado se instala en un alvéolo, se produce la infección, con dilatación alveolocapilar y edema de la célula endotelial. Se presenta alveolitis, con replicación de bacilos del tubérculo e ingreso de leucocitos polimorfonucleares. Estos microorganismos se transmiten a través del sistema linfático hacia el sistema circulatorio y después por todo el cuerpo. La inmunidad celular frente a las micobacterias, que se desarrolla 3-6 semanas más tarde, generalmente contiene la infección y detiene la enfermedad. Si se reactiva la infección, la respuesta característica del cuerpo conduce a la caseificación. El material caseificado puede localizarse, presentar fibrosis o

excavarse y formar cavidades, cuyas paredes son salpicadas por bacilos del tubérculo en proliferación. Si esto sucede, se pueden diseminar detritos caseosos infectados a los pulmones a través del árbol traqueobronquial. Los sitios de TB extra-pulmonar incluyen la pleura, meninges, articulaciones, ganglios linfáticos, peritoneo, aparato genitourinario e intestino.

Signos y síntomas

Después de un período de incubación de 4-8 semanas, la TB no suele producir síntomas en la infección primaria, pero puede causar algunos cuadros inespecíficos, a saber: fatiga y debilidad, anorexia, pérdida de peso, sudores nocturnos, fiebre leve, adenopatía, malestar general, ansiedad. La exploración física puede revelar estertores, ruidos respiratorios disminuidos y acropaquia de los dedos de manos y pies. En la reactivación, los síntomas pueden incluir una tos que produce esputo mucopurulento, hemoptisis ocasional y dolor torácico.

Diagnostico

- La prueba cutánea de tuberculina revela infección en algún momento, pero no indica enfermedad activa.
- La radiografía de tórax muestra lesiones nodulares, infiltrados en parches (principalmente en los lóbulos superiores del pulmón), formación de cavidades, tejido cicatricial y depósitos de calcio
- Tinciones y cultivos de esputo, líquido cefalorraquídeo, orina, material de drenaje de abscesos o líquido pleural que muestra bacilos sensibles al calor, inmóviles, aerobios y ácido alcohol resistentes.
- PCR
- La broncoscopia muestra inflamación y alteración del tejido pulmonar. También puede realizarse para obtener esputo si el paciente no puede producir una muestra adecuada.

Tratamiento

El tratamiento principal es el antituberculoso. Las dosis diarias de medicamentos múltiples pueden incluir combinaciones de rifampicina, isoniazida, pirazinamida y etambutol.

