

## TUBERCULOSIS

### La enfermedad

La **tuberculosis** (TBC), causada por el *Mycobacterium tuberculosis* (llamado bacilo de Koch, su descubridor en 1882), es uno de los problemas de salud pública de mayor importancia.

Es la **enfermedad que mayor número de muertes ha causado en la historia de la humanidad. Está infectada una tercera parte (1.700 millones de personas) de la población mundial**. Cada año se producen 8.000.000 de casos nuevos y 2.000.000 de fallecimientos, 300.000 de ellos en niños. Se trata de una enfermedad ligada en gran parte a deficiencias socio-sanitarias, pobreza, hacinamiento y desnutrición.

La **transmisión** se efectúa casi siempre por vía respiratoria a partir de un enfermo que expulsa bacilos tuberculosos al respirar. Aumentan el riesgo de contagio la tos y los estornudos, el contacto íntimo y prolongado, el hacinamiento y la falta de ventilación e higiene de la vivienda. Ocasionalmente se contagia a través de la piel o el intestino. Anteriormente era frecuente adquirirla también por la leche no esterilizada procedente de vacas infectadas por otro bacilo tuberculoso (*Mycobacterium bovis*).

En **España** la infección es más frecuente que en países con similar nivel de desarrollo, con casi 40 nuevos enfermos por 100.000 habitantes/año cuando la media en los países desarrollados es cuatro veces menor. La TBC había disminuido, quedando casi limitada a ancianos o grupos marginales. Actualmente muestra un aumento en adultos jóvenes, ligado a la epidemia de infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y a la inmigración procedente de países donde la infección tuberculosa es frecuente. La mayoría de los inmigrantes y de los infectados por el VIH son jóvenes y contribuyen a la diseminación de la infección tuberculosa por tener mayor relación social que los ancianos y grupos marginales, cuyo aislamiento o marginación limitaba sus posibilidades de contagiar a otros individuos. La tuberculosis es una complicación especialmente frecuente en los enfermos de SIDA, en los que causa un tercio de las defunciones.

En nuestro medio **la infección tuberculosa es propia de niños y jóvenes**, ya que el 40% de los contagios se produce antes de los 4 años, el 80% antes de los 15 y el 95% antes de los 25. La prevalencia de la infección es de casi un 1% a los 6 años y de un 3.5% a los 14. En los menores de 4 años es además más frecuente la aparición de formas graves.

Después de la infección puede desarrollarse inmediatamente la enfermedad tuberculosa, aparecer años después o no hacerlo nunca, no llegando a desarrollar ningún síntoma. El riesgo de desarrollar la enfermedad después de la infección es de hasta un 10-15%, siendo máximo los primeros años tras la infección.

La mayoría de los **infectados no desarrollan la enfermedad** (infección tuberculosa latente), no tienen síntomas, no se sienten enfermos ni pueden contagiar a otros. El diagnóstico de la infección se hace con la **prueba de la tuberculina** (Mantoux), consistente en la inyección de una pequeña cantidad de tuberculina en la piel del antebrazo y medición del resultado (induración) al cabo de 3 días. Esta prueba se hace positiva a las pocas semanas de producirse el contagio.

Algunos de los **infectados sí desarrollan la enfermedad**. Son sobre todo niños pequeños, adolescentes y personas con sistemas inmunitarios débiles o que por alguna circunstancia se debilitan:

- Inmunodeficiencia, incluyendo infección por el VIH y el SIDA.
- Consumidores de drogas por cualquier vía.
- Diabetes
- Cáncer, leucemias o linfomas.
- Silicosis.
- Enfermedad renal grave.
- Desnutrición, bajo peso.
- Trasplantes.
- Algunos tratamientos médicos que debilitan el sistema defensivo.

Los que enferman, además de la prueba de la tuberculina positiva, tienen **síntomas** clínicos o imágenes sugestivas en las **radiografías**.

Los **síntomas** más habituales son:

- Tos persistente, a veces con sangre o esputo.
- Dolor en el tórax.
- Debilidad o cansancio, pérdida de peso, falta de apetito
- Fiebre, escalofríos, sudoración nocturna.

Aunque la mayoría de tuberculosis afectan a los **pulmones**, pueden también afectar al sistema nervioso (**meningitis**), **esqueleto**, riñón, piel, ganglios (**adenopatías tuberculosas**) y cualquier órgano. Existen también graves formas de **tuberculosis diseminada**.

## El tratamiento

**La tuberculosis tiene tratamiento**, que dependerá de la fase en que se diagnostique:

En sujetos infectados pero aún no enfermos (infección tuberculosa latente), según el riesgo que tengan de desarrollar la enfermedad, se administra tratamiento, con un sólo fármaco habitualmente, durante 6 o 12 meses, según los casos. Es obligado hacerlo al menos en los niños, adolescentes, adultos hasta los 35 años y sujetos de mayor edad incluidos en determinados grupos de riesgo.

En enfermos, es decir, que tras infectarse han desarrollado la enfermedad, el tratamiento se hará con varios fármacos simultáneamente (3 o 4), durante también bastantes meses (6 a 18). Es imprescindible usar varios antibióticos a la vez para eliminar el gran número de bacilos tuberculosos existentes en el organismo del sujeto enfermo. Es importantísimo completar el tratamiento indicado. En estas condiciones la tuberculosis tiene cura.

Por último, en niños, jóvenes y determinados sujetos de especial riesgo, expuestos a la tuberculosis (convivientes o contactos estrechos con enfermos tuberculosos contagiosos) se administra a veces tratamiento farmacológico con un antibiótico ya **antes de contagiarse**, para evitar este contagio.

## La prevención

Las **medidas preventivas** principales en la lucha contra la TBC son:

- Identificación y tratamiento de los pacientes con enfermedad tuberculosa, para disminuir su transmisión a otras personas.
- Búsqueda, identificación y tratamiento de los infectados evitar su evolución a enfermedad tuberculosa (tratamiento de la infección latente).
- La Vacunación.

## La vacuna contra la tuberculosis (BCG)

La **vacuna contra la tuberculosis (vacuna BCG)** se fabrica con bacilos vivos atenuados de una cepa de *Mycobacterium bovis*.

La **vacunación sistemática** con la vacuna BCG en los recién nacidos se abandonó en España en 1980 (1974 en Cataluña), manteniéndose actualmente sólo en el País Vasco.

El **papel de la vacuna BCG** en la prevención de la TBC en los países desarrollados es limitado ya que su eficacia varía, según diversos estudios, entre el 0 y el 83%. Sí está demostrado que reduce la incidencia de TBC en lactantes en zonas de alta prevalencia y la mortalidad por complicaciones graves de la infección primaria, especialmente la meningitis y formas diseminadas.

Se recomienda su **uso sistemático** en:

- Países en desarrollo con altas tasas de infección TBC, donde la mayoría de niños se infectan precozmente (tasas de infección tuberculosa superiores al 1% al año de vida).
- Niños no infectados previamente, en zonas o grupos sociales con RAI (riesgo anual de adquirir la infección) superior al 1%.
- Niños de grupos de riesgo en países desarrollados, cuando otras estrategias de prevención de la TBC resultan inadecuadas o imposibles.

**En España no está indicado su uso sistemático.** Sólo estaría indicada en trabajadores sanitarios en contacto frecuente con enfermos tuberculosos y en niños no previamente infectados en las siguientes situaciones:

- Contacto estrecho e inevitable con enfermos contagiosos no tratados, mal tratados o con infectados por bacilos tuberculosos resistentes a los antibióticos usados habitualmente.
- Poblaciones con tasas de infección mayores del 1% anual.
- Grupos con alta tasa de infección tuberculosa y difícil acceso a los servicios sanitarios.

Tiene **efectos secundarios**, ya que prepara con bacilos vivos aunque atenuados (debilitados). Son mucho más frecuentes en sujetos con alteraciones de la inmunidad e incluyen formación de úlceras o abscesos en el punto de inoculación o a cierta distancia, extensión a un hueso o diseminación y, excepcionalmente, la muerte. Las reacciones locales importantes suelen ser causadas por una técnica inadecuada o por administración a individuos que ya habían sido vacunados o habían pasado la infección tuberculosa.

A las 2-6 semanas de la vacunación, en el lugar de la inyección se forma una pápula que se ulcera y forma una costra que cura en 8-12 semanas, dejando habitualmente una cicatriz que permite identificar a los vacunados.

La vacuna BCG está **contraindicada** en:

- Inmunodeficiencia congénita o adquirida, incluida la infección por el VIH.
- Individuos con infección tuberculosa previa (ya sea enfermedad tuberculosa o sólo infección demostrable por una prueba de la tuberculina positiva).
- Enfermedades generalizadas de la piel, incluyendo el eccema.
- Embarazo.
- Infección o enfermedad tuberculosa previa.

## Indicaciones

Se recomienda su **uso sistemático** en:

- Países en desarrollo con altas tasas de infección TBC, donde la mayoría de niños se infectan precozmente (tasas de infección > 1% al año de vida).
- Niños no infectados previamente, en zonas o grupos sociales con RAI (riesgo anual de adquirir la infección) superior al 1%.
- Niños de grupos de riesgo en países desarrollados, cuando otras estrategias de prevención de la TBC resultan inadecuadas o imposibles.

En **España** no está indicado su uso sistemático. Sólo estaría indicada en trabajadores sanitarios en contacto frecuente con enfermos tuberculosos y en niños no previamente infectados en las siguientes situaciones:

- Contacto estrecho e inevitable con enfermos contagiosos no o mal tratados, o con enfermos infectados por bacilos tuberculosos resistentes a los antibióticos usados habitualmente.
- Poblaciones con tasas de infección mayores del 1% anual.

- Grupos con alta tasa de infección tuberculosa y difícil acceso a los servicios sanitarios.