



FUNDACIÓN  
VALLE DEL LILI  
*Excelencia en Salud al servicio de la comunidad*

# Carta de la salud

Abril #299

ISSN 1900-3560

## Tuberculosis: una enfermedad prevenible y curable

*Fernando García Goez, médico infectólogo de la Fundación Valle del Lili  
María Juliana Reyes, estudiante de medicina de la Universidad ICESI  
María Camila Bejarano, estudiante de medicina de la Universidad ICESI  
Sofía Montes Tello, médico de investigación de la Fundación Valle del Lili*

## INTRODUCCIÓN

El 24 de marzo se conmemora el Día Mundial de la Lucha contra la Tuberculosis. En 1882, Robert Koch presentó a la comunidad científica los resultados de los estudios en los que describía los síntomas de la tuberculosis y su agente causal, la *Mycobacterium tuberculosis*. Gracias a este hallazgo fue posible avanzar en el diagnóstico y el tratamiento de la tuberculosis. En la actualidad, esta es una condición prevenible y curable.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que aproximadamente  $\frac{1}{4}$  de la población mundial está infectada de tuberculosis. 10 millones de personas al año desarrollan la enfermedad y 1.5 millones mueren. La tuberculosis sigue siendo la primera causa infecciosa de muerte a nivel global, especialmente en personas que tienen el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) u otras condiciones que debilitan el sistema de defensas.



Colombia es el quinto país en Latinoamérica con mayor carga de la enfermedad. A su vez, el Valle del Cauca aporta un número significativo de casos de tuberculosis en el país, así como de casos resistentes a fármacos.

La Estrategia Fin a la Tuberculosis (The end TB strategy) de la OMS busca disminuir el número de casos y muertes por tuberculosis y evitar el sufrimiento secundario a esta enfermedad en el 2035, teniendo en cuenta que esta es una condición clínica curable si se garantiza el acceso global al diagnóstico y tratamiento oportuno.

## ¿Panorama social?

La tuberculosis afecta en mayor proporción a hombres que a mujeres y prevalece en personas adultas, entre los 29 y los 59 años, pero se observa un aumento significativo de casos en extremos de la vida con presentaciones severas. Se estima que la enfermedad está diagnosticada solo en el 46% de los enfermos con tuberculosis, según el Global Tuberculosis Report. En Colombia se reportan aproximadamente mil muertes al año por tuberculosis, de acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Todas estas muertes se pueden prevenir.

## ¿Cómo ocurre la infección?

La micobacteria de la tuberculosis se transmite, en especial, por el aire, a través de gotas respiratorias expelidas por personas enfermas con tuberculosis, al hablar o toser. Dichas gotas microscópicas son conocidas como gotas de flügge. Miden menos de 5 micras, pueden permanecer hasta 6 horas suspendidas en el aire de un cuarto cerrado y traspasan los tapabocas convencionales (tela y quirúrgicos). El riesgo de contagio disminuye si el espacio es ventilado porque el viento aleja a las partículas infecciosas y la luz ultravioleta las inactiva.

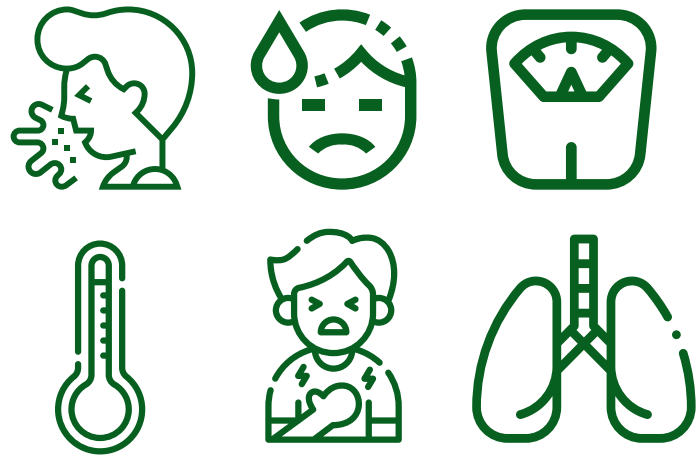
La mayoría de las personas con un sistema inmune competente, son capaces de eliminar o controlar la micobacteria hasta en un 95%; y por tanto, en ellas no se produce la enfermedad. Estos casos son conocidos como Infección Tuberculosa Latente (ITBL).

El riesgo de desarrollar tuberculosis es de un 5%, aproximadamente, durante toda la vida, aunque es mayor en población con afectación del sistema inmunológico como en pacientes menores de 5 años, población con VIH/SIDA, trasplantados de órganos, usuarios de terapias biológicas (como pacientes con alguna enfermedad reumatológica), adultos mayores, diabéticos, insuficiencia renal o hepática, desnutrición, entre otras). Para disminuir el riesgo de desarrollar la enfermedad activa por tuberculosis, se ha establecido que las personas de riesgo pueden recibir un tratamiento preventivo, con supervisión médica, frente a la posibilidad de que puedan ocurrir eventos adversos.

## ¿Cómo es la infección activa por tuberculosis?

La tuberculosis es una enfermedad que, en el 80% de las personas, compromete los pulmones, por lo cual sus síntomas son predominantemente respiratorios y se presentan con:

- Tos con o sin expectoración.
- Sudoración nocturna.
- Pérdida de peso no intencional.
- Fiebre.
- Malestar general y cansancio excesivo.
- Dificultad para respirar en casos avanzados.



Sin embargo, este organismo se disemina fácilmente a distintos órganos del cuerpo cuando el sistema inmune está debilitado y, entonces, la enfermedad se manifiesta de diferentes formas. Por tanto, los especialistas sospechan de tuberculosis con síntomas sutiles o atípicos en los pacientes inmunosuprimidos.

A la tuberculosis que no afecta los pulmones se le denomina tuberculosis extrapulmonar. En la población general, la tuberculosis extrapulmonar es el 15-20%, pero en pacientes con VIH alcanza hasta un 50%. Por ejemplo los cuadros de tuberculosis extrapulmonar más comunes:

- Adenitis tuberculosa: agrandamiento o dolor de los ganglios linfáticos en el cuerpo.
- Enfermedad de Pott: infección en las vértebras de la columna, la cual genera dolor, rigidez y deformidad en la espalda.
- Artritis tuberculosa: hinchazón, dolor y pérdida de función de las articulaciones, usualmente en las caderas o rodillas.
- Meningitis tuberculosa: fiebre, dolor de cabeza, convulsiones y pérdida del estado de conciencia.

- Enteritis tuberculosa: infección en los intestinos con deposiciones diarreicas, cólicos, pérdida de peso y apetito o sangre en las heces.
- Tuberculosis genitourinaria: inflamación, secreciones purulentas, dolor en los genitales (testículos o pelvis), presencia de pus o sangre en la orina o dificultad al orinar por obstrucción de la vía urinaria.

## ¿Cómo es el diagnóstico de la tuberculosis?

Para realizar el diagnóstico se necesitan diferentes pruebas que permitan identificar la enfermedad y determinar los fármacos antituberculosis resistentes a la micobacteria.

La baciloscopia es una prueba de laboratorio practicada desde hace 100 años que se realiza en la mayoría de los hospitales. Se toma una muestra de esputo (flema) y se le aplica una tinción especial para observar en el microscopio. Es una prueba rápida, barata, pero con una capacidad limitada para detectar los bacilos de la micobacteria, si el número de bacilos en la prueba es bajo, como ocurre en la población con enfermedad avanzada por VIH, en los menores de edad o en infecciones que no afectan al pulmón. Se debe tener presente que un resultado negativo no descarta el diagnóstico de la tuberculosis, por esta razón, se realizan pruebas en conjunto, como cultivos y pruebas de detección molecular.

La prueba ideal para diagnosticar la tuberculosis es el cultivo de la micobacteria tuberculosa, pero este no es un método diagnóstico rápido, debido a que el resultado puede tardar hasta 8 semanas. De esta prueba depende la identificación del tipo de micobacteria y la sensibilidad a los fármacos para el tratamiento de la tuberculosis. Para favorecer el crecimiento de las micobacterias, existen medios de cultivo líquidos que están enriquecidos. La incubación se realiza en una máquina que hace una lectura cada hora. Este servicio de laboratorio no está disponible en la mayoría de los hospitales por su costo y complejidad técnica.

Las pruebas moleculares identifican el material genético de la micobacteria tuberculosa, incluso en pequeñas cantidades de la muestra. Es una prueba rápida que identifica el complejo *Mycobacterium tuberculosis* y determina si este tiene resistencia a fármacos como la rifampicina o isoniacida, medicamentos de primera línea en el manejo estándar.

## Tratamiento

La tuberculosis sin tratamiento tiene una mortalidad del 70% en los primeros 10 años. Actualmente, es una enfermedad con un tratamiento estándar, pero también hay manejos individualizados dependiendo de los antecedentes del paciente.

El tratamiento estándar comprende una tableta que contiene cuatro antibióticos (isoniacida, rifampicina, pirazinamida y ethambutol). Esta solo es distribuida por los programas de tuberculosis de las entidades de salud en conjunto con el Ministerio de Salud Nacional.

El tratamiento estándar para la tuberculosis tiene una duración mínima de seis meses y se divide en dos fases: la primera tarda dos meses y se conoce como intensiva, porque en una misma tableta se incluyen los cuatro antibióticos mencionados, y según el peso del paciente, se calcula el número de tabletas; la segunda fase tarda cuatro meses, donde el paciente solo recibe isoniacida y rifampicina en una misma tableta, idealmente de forma diaria, con descanso el domingo sin afectar los resultados del tratamiento.

El manejo de la tuberculosis es programático, lo que permite identificar la falta de adherencia al tratamiento y los fracasos, por lo que se ha establecido que durante el tratamiento se deben realizar baciloscopias y cultivos seriados para evaluar si el paciente está en proceso de curación.

Adicionalmente, el tratamiento debe estar supervisado, lo que significa que un trabajador de la salud debe observar que el paciente enfermo tome el tratamiento todos los días, con el objetivo de asegurar que las personas finalicen el esquema y se curen, sin generar aumento de resistencia a los fármacos antituberculosis.

Los fármacos antituberculosis deben ser administrados diariamente 1 a 2 horas antes de cualquier alimento, con el objetivo de garantizar la adecuada absorción del medicamento. Además, hay controles médicos periódicos para evaluar los efectos adversos como coloración amarilla de la piel, picazón en el cuerpo, náuseas, vómito y dolor abdominal. Estos eventos pueden ser identificados tempranamente, y así, ser manejados de forma adecuada.

## ¿Ha afectado la pandemia por COVID-19 el diagnóstico y manejo de la tuberculosis?

La respuesta a esta pregunta es sí. Aunque las políticas de distanciamiento físico, uso de tapabocas y lavado de manos pueden ayudar a reducir la transmisión de la tuberculosis, la infección por COVID-19, ha dificultado las actividades de diagnóstico y manejo de la tuberculosis, lo que ha generado que la identificación de los pacientes con esta enfermedad disminuya de forma considerable. Los pacientes son tamizados frente al virus SARS-CoV-2, causante de la enfermedad COVID-19, y se deja de lado la sospecha de tuberculosis.

Muchos fondos económicos de salud fueron destinados para afrontar la crisis del COVID-19. Se disminuyó el número de consultas externas para los seguimientos y servicios

asistenciales de dispensación de los medicamentos contra la tuberculosis. Además, existe pérdida en la oportunidad del diagnóstico por el confinamiento, ya que los servicios de laboratorio no estaban habilitados y hay mayor exposición a contactos dentro del hogar. Adicionalmente, hay una pérdida de ingresos económicos en las poblaciones más vulnerables, lo que perjudica el acceso y la rigurosidad en la toma del medicamento, además del riesgo de desnutrición.

## ¿La tuberculosis se puede prevenir?

A lo largo de los años se han tratado de implementar diferentes estrategias de prevención de la tuberculosis. La más efectiva en la actualidad, es la vacuna de BCG (bacilo de Calmette-Guérin), implementada hace 100 años, que previene en niños, formas severas de la enfermedad, como la tuberculosis meníngea.

Otra medida es evaluar tuberculosis latente con la prueba cutánea de tuberculina (PPD o Mantoux) en personas con alto riesgo de exposición, como el personal de salud, la población con VIH/SIDA, los trasplantados de órgano sólido o hematológico, los usuarios de terapias biológicas, los contactos estrechos de personas con tuberculosis activa, etc.

Las medidas para prevenir la tuberculosis son la vacuna de BCG al nacer, evitar lugares con aglomeraciones de personas, trabajar en lugares con adecuada entrada de luz solar y cuartos bien ventilados. Nadie está a salvo de infectarse y enfermarse de tuberculosis. Las personas deben realizarse prueba de tuberculina si tienen riesgo de exposición y consultar tempranamente si presentan tos que dure más de 15 días.

En poblaciones de riesgo identificados con ITBL, se puede administrar un tratamiento preventivo por un periodo de tiempo, con el objetivo de disminuir hasta en un 80% el desarrollo de la enfermedad activa por tuberculosis.



## Recomendaciones para pacientes con tuberculosis y sus familiares

El inicio temprano del tratamiento evita la transmisión de la tuberculosis entre los convivientes, y el uso de tapabocas de alta eficiencia (N95) disminuye el riesgo de contagio, y no son recomendados si el paciente logra

tener en sus controles bacteriológicos baciloscopias o cultivos negativos. Después de recibir adecuadamente el tratamiento durante dos semanas, el paciente deja de ser contagioso, por lo cual no es necesario aislarlo. El aislamiento estaría indicado solo en caso de tener baciloscopias positivas. El uso de mascarilla de alta eficiencia, así como ubicar al paciente en las habitaciones con mayor ventilación y luz, permite cortar la cadena de transmisión.

El paciente con tuberculosis no debe ser estigmatizado, sino que debe ser apoyado por sus círculos sociales para recuperarse. Necesita una adecuada alimentación, por tanto, uno de los objetivos es la ganancia de peso, y no es necesario separar utensilios de comida, dado que su transmisión es a través del aire, no del contacto.

## Conclusión

Las estadísticas nacionales reportan que aún hay muertes por tuberculosis en Colombia, en especial en población inmunodeprimida y vulnerable. También hay abandonos y altas tasas de fracaso en el tratamiento antituberculosis, lo que refleja las brechas sociales que obstaculizan el pleno goce de la garantía del derecho a la salud, a pesar de que existen las pruebas diagnósticas adecuadas, los profesionales de la salud idóneos y el tratamiento gratuito.

Solo cuando se erradique la tuberculosis del mundo, no será necesario preocuparse por este enemigo que acompaña a la humanidad.

## COMITÉ EDITORIAL

- Dra. Marcela Granados • Dra. Diana A. Prieto
- Dr. Jorge M. Madriñán • Dra. Zamira Montoya
- Dr. César A. Arango • Dr. Luis A. Escobar
- Dr. Fernando Sanabria • Dra. Mónica A. Villegas
- Enfermera, Julia A. Leal • Nutricionista, Jeannina Escalante Flórez
- Coordinadora de Comunicaciones, María Isabel Sánchez
- Comunicadora, Vanessa Anturi • Abogado, Camilo A. García
- Comunicadora, Margarita Londoño Vélez

Dirección: Cr. 98 # 18-49

Tel: 331 9090 - Santiago de Cali

E-mail: [cartadelasalud@fv.org.co](mailto:cartadelasalud@fv.org.co)

Citas: [centraldecitas@fv.org.co](mailto:centraldecitas@fv.org.co)

Versión digital disponible en

[www.valledellili.org/cartadelasalud](http://www.valledellili.org/cartadelasalud)

Diagramación: Daniela Gutiérrez Calderón

Esta publicación de 40.000 ejemplares es cortesía de:

Síguenos en:  fvcali  fvltv  @FVCal  @fundacionvalledellili  Fundación Valle del Lili



El País



*Los conceptos y opiniones contenidos en los artículos de la Carta de la Salud, corresponden únicamente al de los autores y editorialistas. Esta publicación pretende mejorar su información en temas de la salud en general. Las inquietudes que se relacionen con su salud personal, deben ser consultadas y resueltas con su médico.*