

TISIOLOGÍA

TUBERCULOSIS PULMONAR EN ATENCION PRIMARIA

Raquel Brenes Núñez*

SUMMARY

Tuberculosis, and infectious disease, is the oldest known in the world. The disease, caused by *Mycobacterium tuberculosis*, is considered a global emergency by the World Health Organization, for this reason, detection, diagnosis and treatments are essential to reducing the impact of this disease on health systems at national and global level.

INTRODUCCIÓN

Se estima que en el año 2011 hubo 8,7 millones de nuevos casos de tuberculosis y 1,4 millones de personas murieron a causa de

la enfermedad. La tuberculosis es una enfermedad que puede prevenirse y la mayoría de las formas de tuberculosis son tratables. En los últimos años la comunidad sanitaria mundial está avanzando con las medidas de control de la tuberculosis concertada y coordinada, que han alcanzado el Objetivo de Desarrollo del Milenio de detener y revertir la epidemia mundial de tuberculosis.⁷

MICROORGANISMO, PERIODO DE INCUBACIÓN Y RESERVORIO

Mycobacterium tuberculosis (bacilo de Koch) es un bacilo curvo, aerobio obligado, que no forma esporas y es inmóvil. Las micobacterias no pueden ser diferenciadas de otros microorganismos por tinción de Gram, aunque comparten algunas de las propiedades de tinción con gérmenes Gram positivos; sin embargo la riqueza de lípidos en su pared les confiere resistencia a la descoloración con el alcohol ácido, una vez cubiertas con fucsina básica tinción conocida como Ziehl – Neelsen o kinyoun, permite ver a los bacilos de color rojo sobre fondo azul. La propiedad de ácido

* Médico General, Médico Área de Salud Escazú COOPESANA.

-alcohol resistencia distingue las micobacterias de la mayoría de los otros microorganismos. El único reservorio de la especie *Mycobacterium tuberculosis* son los seres humanos.^{6,8}

MECANISMO DE TRANSMISIÓN

La enfermedad se transmite por medio de vía respiratoria de un enfermo de tuberculosis pulmonar a otras personas por medio de pequeñas gotas microscópicas que el paciente expulsa cuando habla, canta, estornuda y especialmente cuando tose.³ Estas gotitas cargadas de bacilos se secan rápidamente y las más pequeñas pueden permanecer suspendidas en el aire durante varias horas y de esta forma contagiar a otras personas que las inhalan. Si a su vez los microorganismos logran implantarse en los pulmones de la persona que los ha inhalado comienzan a multiplicarse, produciéndose de esta forma la infección.⁵

TUBERCULOSIS PRIMARIA

Se presenta en pacientes sin contacto previo con el bacilo; clásicamente se ha considerado propia de la infancia pero en la actualidad, en países con baja prevalencia de tuberculosis, puede aparecer en el adulto y sobre todo

en pacientes inmunodeprimidos.⁴ Los pacientes pueden estar asintomáticos o presentar un cuadro clínico inespecífico.^{2,11}

Las manifestaciones clínicas se clasifican en sistémicas o locales. Entre las manifestaciones sistémicas están fiebre, malestar general, pérdida de peso, diuresis nocturna, anorexia, adinamia y una variedad de manifestaciones hematológicas como anemia, leucocitosis o leucopenia.^{8,11}

TUBERCULOSIS SECUNDARIA (POSTPRIMARIA)

Se presenta en pacientes que habiendo desarrollado ya una hipersensibilidad frente al germen, sufren un nuevo contagio o, lo que es más frecuente, una reactivación de alguna de las lesiones residuales de la infección primaria.⁴ Puede cursar con un cuadro clínico agudo similar a una neumonía bacteriana, con un cuadro subagudo progresivo o tener un comienzo insidioso con pocos síntomas.^{10,11}

DIAGNÓSTICO

SINTOMÁTICO RESPIRATORIO

Toda persona de 10 años o más que consulta por primera vez a un establecimiento de salud por cualquier causa y al interrogatorio

manifiesta: tos, expectoración y/o hemoptisis de dos o más semanas de evolución.⁶

PRUEBA DE ESPUTO

La búsqueda del bacilo de la tuberculosis en el esputo por el método de Ziehl-Neelsen es el recurso central para la detección, el diagnóstico y el tratamiento de la tuberculosis pulmonar. A todos los Sintomáticos respiratorios se les debe indicar tres muestras de esputo para baciloscopia; con un resultado de esputo positivo se confirma el diagnóstico. Este método además, permite evaluar la eficacia del tratamiento.^{5,6}

CULTIVO

Los cultivos son mucho más sensibles que la baciloscopia, pudiendo detectar una cantidad tan pequeña como 10 bacilos por ml. El cultivo debe indicarse solamente en los siguientes casos: en el diagnóstico del Sintomáticos Respiratorios con repetidas baciloscopias negativas, en el diagnóstico de localizaciones extrapulmonares, en toda muestra pediátrica (contenido gástrico, biopsias, orina, LCR, pacientes con tuberculosis y VIH positivo, enfermo de SIDA, Diabetes mellitus, tratamiento inmunosupreso, para identificar correctamente las cepas aisladas, para confirmar fracasos de

tratamiento, en todo paciente antes tratado y con baciloscopías positivas.^{5,6}

RADIOGRAFÍA DE TÓRAX

A la tuberculosis pulmonar se le ha llamado la gran simuladora porque su expresión clínica y radiológica puede ser muy variada.⁴ La radiografía de tórax es una técnica sensible pero inespecífica.¹²

PPD

La tuberculina o la PPD es un derivado proteínico purificado de algunos antígenos que *M. tuberculosis* libera al medio de cultivo donde crece y se utiliza como prueba cutánea para determinar la respuesta inmune frente al bacilo.⁸ Es importante tener presente que la PPD presenta un valor limitado en la práctica clínica. Una prueba positiva no significa enfermedad; lo único que indica es que el individuo ha sido infectado en algún momento de su vida con una mycobacteria y que se ha sensibilizado a sus antígenos.⁶ Se mide el diámetro transverso de la induración, no del eritema, y se expresa en mm. Se debe realizar la lectura a las 72 horas, la prueba es positiva con un diámetro de 5 mm o más a mayor diámetro de induración mayor posibilidad de padecer la

enfermedad.⁴

TRATAMIENTO

El tratamiento acortado estrictamente supervisado es la mejor estrategia para asegurar altas tasas de curación en pacientes con TB. Está basado en la quimioterapia de corta duración.⁶ En la actualidad, se considera que la rifampicina, isoniacida, pirazinamida, etambutol y estreptomycin son los fármacos de primera y se administran en un esquema que consta de dos fases.¹

Fase inicial: duración dos meses utilizando cuatro medicamentos: Isoniacida, Rifampicina, Pirazinamida y Etambutol, dosis diaria de lunes a sábado.^{1,6}

Fase de continuación: duración cuatro meses utilizando dos medicamentos: Isoniacida y Rifampicina., los cuales deben ser administrados tres veces por semana.^{1,6} Se deben realizar controles de baciloscopía en la fase inicial del tratamiento al completar el segundo mes de tratamiento y en la fase de continuación al quinto mes y al finalizar el esquema de tratamiento. Si la baciloscopía se mantiene positiva al finalizar la fase inicial, se debe extender el tratamiento por un mes más. Seguidamente iniciar el tratamiento correspondiente a la Fase de continuación, realizar

una nueva baciloscopía al quinto mes; de persistir positiva el enfermo debe ser considerado como fracaso al tratamiento y por lo tanto debe ser referido al II o III nivel de atención con un especialista, quien decidirá la conducta a seguir.⁶ Con respecto al tratamiento Acortado Pediátrico, en cada Región de Salud se debe decidir si todos los niños en estudio por infección o enfermedad tuberculosa deben ser referidos a Pediatría. La decisión tomada debe enviarse por escrito a los responsables del Programa Nacional para la Vigilancia y el Control de la Tuberculosis en el nivel central y debe ser de conocimiento del médico del EBAIS.⁹

PREVENCIÓN

Lo mejor para evitar la tuberculosis es diagnosticar y aislar rápidamente los casos infecciosos y emprender el tratamiento apropiado hasta que los pacientes sean calificados como no infectantes y se considere que la enfermedad ya curo. Otras estrategias consisten en la vacunación con BCG y el tratamiento de la infección tuberculosa latente en los individuos muy proclives a avanzar hasta la enfermedad activa.⁵

RESUMEN

La tuberculosis, como enfermedad infectocontagiosa, es la más antigua conocida en el mundo. La enfermedad, causada por el bacilo de Koch, es considerada una emergencia Mundial, según la Organización Mundial de la Salud, por esta razón, la detección, el diagnóstico y los tratamientos son esenciales para reducir el impacto de esta enfermedad en los sistemas de salud a nivel nacional y mundial.

BIBLIOGRAFÍA

1. Brunton Laurence Chabner Bruce, Knollman Bjorn. Las bases farmacológicas de la Terapéutica. Edición 12. 2012. Páginas 1564-1565.
2. Caminero Luna JA, Casal Román M, Ausina Ruiz V, Pina Gutiérrez JM, Sauret Valet J. Diagnóstico de la tuberculosis. Arch Bronconeumol 1996; 32: 85-99.
3. Current. Medical diagnosis & treatment. Edición 44, McGraw-Hill. 2005. 253-260
4. De Miguel Díez Javier, Álvarez-Sala Walther Rodolfo. Manual de Neumología Clínica. Segunda Edición. Editorial ERGON. 2009. paginas 193
5. Harrison. Principios de Medicina Interna. Volumen 1. Edición 18 McGraw-Hill. 2012. Páginas 1340-1360
6. Ministerio de Salud, Caja Costarricense de Seguro Social. Norma para la Vigilancia y el control de la Tuberculosis. 2012 paginas 1-85
7. Pealing Louise, Moore David, Zenner Dominick, The resurgence of tuberculosis and the implications for primary care British Journal of General Practice, July 2013 344-345
8. Restrepo M A., Díaz C F.J, Estrada M S. Franco R L. Microbiología de las enfermedades humanas. Editorial CIB. 2007. Páginas 179- 188.
9. Solís Moya Arturo. ADENDUM a las normas del Programa Nacional para la vigilancia y el control de la Tuberculosis en el paciente pediátrico. Servicio Neumología Hospital Nacional de Niños. Programa Nacional para la Vigilancia y el Control de la Tuberculosis Costa Rica. Setiembre 2006 paginas 1-7
10. Van Dyck P, Vanhenacker FM, Van den Brande P, De Schepper AM. Imaging of pulmonary tuberculosis. Eur J Radiol 2003; 13: 1771-85.
11. Vidal Pla R. Tuberculosis y micobacteriosis. En: Martín Escribano P, Seisdedos Ramos G y Sanchís Aldás J. Medicina respiratoria 2ª edición. Grupo Aula Médica S.L 2006: 899- 923.
12. Zurro A. Martín, Cano Pérez J.F. Atención Primaria. Conceptos, organización y práctica clínica. Tercera Edición. ELSEVIER. 2010. Páginas 644-649