

## LA TUBERCULOSIS

Licenciadas E. Andion, A. Sánchez Jurado, E. Enriquez

### INTRODUCCION

Desde los inicios de la Humanidad, las enfermedades infecciosas constituyeron una amenaza constante en la vida del hombre. La confrontación del hombre con los gérmenes patógenos se ha desplazado hacia el lado de las ciencias naturales y de la medicina, ignorando por completo, la interpretación, respuestas, reacciones y sentimientos que cada uno de ellos habrá de darle según el entorno cultural en que viva y se desarrolle.

La concepción epidemiológica utilizada actualmente para explicar las enfermedades de origen infeccioso, olvida analizar el papel que le compete al huésped en su medio ambiente, no como sujeto, sino como integrante de la comunidad en la que está inmerso. En este contexto, la multiplicidad de factores a que esté expuesto, inclinará la balanza hacia la salud o hacia la enfermedad, hacia la recuperación o hacia la muerte.

Si bien se critica el fenómeno biológico que tuvo lugar a partir del descubrimiento de los agentes causales, no puede dejarse de reconocer que su hallazgo y más adelante el estudio de la forma en que éstos impactan en el huésped, la cadena epidemiológica, ha sido imprescindible para el tratamiento de los procesos infecciosos.

Los conocimientos biológicos han sido necesarios para llegar a entender como el agente causal puede llegar hasta el huésped y provocar la enfermedad.

Estudiando la vulnerabilidad de los eslabones

que componen la cadena epidemiológica, se ha logrado erradicar muchas enfermedades que azotaron al hombre, especialmente cuando éste constituía el único reservorio de la enfermedad. Un claro ejemplo de ello, es la erradicación de la viruela del mundo.

El hombre siempre sintió necesidad de investigar las causas de la enfermedad y procurar hallarles un remedio eficaz. Las primeras formas de investigación se inclinaron, a partir de la era pasteuriana, sólo hacia hechos biológicos lo que impidió detectar la multicausalidad de las enfermedades.

Pasó bastante tiempo hasta que alguien sintiera la necesidad de dar importancia al medio ambiente donde se desarrollaban las enfermedades, saliera de lo individual y analizara los alcances colectivos de las mismas. Es decir, analizara los riesgos, desde la vulnerabilidad misma de las poblaciones blanco.

Investigadores de distintas disciplinas, incluyendo historiadores de la Medicina, coinciden en afirmar que, para cada época histórica, existe una enfermedad que la representa. Algunas enfermedades que hicieron su aparición en siglos pasados, conviven con las enfermedades crónicas y degenerativas, que caracterizan nuestro momento histórico actual. A ellas deben agregarse las enfermedades "depredadoras" que eclosionan en el continente africano y amenazan cernirse rápidamente sobre toda la superficie de la tierra. La tuberculosis aparece como representante del siglo XIX. En nuestro siglo, como representante de los virus denominados "emergentes", cruzando continentes para causar epidemias, hace su aparición el virus Ebola.

Esta enfermedad aparece descrita en uno de los tratados de medicina más antiguos: el Huang Ti Nei Ching, escrito en China en el tercer milenio antes de nuestra era<sup>1</sup>.

Se han hallado evidencias paleontológicas de tuberculosis espinal en esqueletos de los períodos neolítico, precolombino, y en restos del Antiguo Egipto<sup>2</sup>.

Hasta el siglo XVII no se conoció la anatomía patológica de la enfermedad. El médico Silvius Deleboe (1614-1672), descubrió en una autopsia unas formaciones nodulares que llamó tubérculos. Los encontró en pulmones e intestinos<sup>3</sup>.

Pocos años después de este hallazgo, el inglés Richard Morton (1637-1698), describió dieciséis formas de tuberculosis.

El médico francés René T. H. Laennec (1781-1826), inventor del estetoscopio, publicó en 1819 sus experiencias en el tratamiento de pacientes con esta afección. Seis años más tarde, murió víctima de la enfermedad.

El nombre de tuberculosis, fue utilizado por Johann Lukas Schoenlein en 1832.

En marzo de 1882, en el Instituto de Fisiología de Berlín, el bacteriólogo Robert Koch (1843-1910), presentó el bacilo que lleva su nombre. Gracias a una coloración especial que había utilizado, pudo descubrir bajo el microscopio, los bacilos tuberculosos de los enfermos. Por este descubrimiento y por el de la tuberculina, Koch se hizo acreedor en 1905, al Premio Nobel.

A pesar del hallazgo del agente causal, se tardaron muchas décadas en encontrar una cura efectiva.

Las medidas terapéuticas que se recomendaban eran variadas. Florence Nightingale (1820-1910) indicaba curas de altitud. Estas ya habían sido recomendadas en el siglo X antes de Cristo.

El médico alemán Herman Brehmer (1826-1899) utilizaba en su sanatorio, medidas dietéticas especiales, baños de sol y aire y curas de reposo en cama. Se recomendaba que la alimentación fuera moderada, pero se permitían verduras y carnes. Para la tos se indicaba leche con miel o con pimienta, cítricos y purgantes.

En China, antes de nuestra era, se recetaban infusiones especiales de raíces de ginseng, comino, hojas de uva, opio, arsénico y fosfatos. También en antiguos escritos médicos griegos, babilónicos y árabes, recomendaban baños de agua templada y/o leche e infusiones de distintas hierbas.

En París, los médicos administraban transfusiones de sangre de cabra. La inhalación de sustancias antisépticas, también fue muchas veces recomendada.

Lo cierto es que durante mucho tiempo, no pudo evitarse con eficacia la difusión de la enfermedad, aunque disminuyó la mortalidad notablemente en los países desarrollados.

A finales del siglo XIX, se comenzaron a usar los rayos X, para detectar la ubicación exacta de las cavernas pulmonares<sup>4</sup>. Las medidas terapéuticas consistían en la oclusión de las cavidades.

Esta enfermedad no constituía un problema importante, hasta que las condiciones en que se desarrollaba la vida urbana en las primeras épocas de la Revolución Industrial, crearon las circunstancias epidemiológicas favorables para su diseminación.

A fines del siglo XVIII y comienzos del siglo XIX, Europa atraviesa una etapa de gran auge económico, la Revolución Industrial (1780), la expansión del capitalismo y la Revolución Francesa (1789). Estas dos revoluciones cambiaron la economía y la forma de gobierno, modificándose las relaciones sociales.

La Revolución Industrial se inicia en Inglaterra y se extiende rápidamente a otros países de Europa.

El crecimiento de las fábricas fue paralelo a la urbanización y con ella se produjo el desarraigo y el sacrificio de grandes masas humanas. Los bajos salarios obligaron a trabajar a todos los miembros de la familia, incluyendo mujeres y niños. Se cumplían largas jornadas de tareas insalubres y peligrosas, donde se conjugaban un número excesivo de trabajadores mal alimentados, ambientes estrechos y mal ventilados.

La apresurada urbanización produjo el crecimiento de los barrios pobres en los que se hacinaban los obreros, en viviendas deficientes, húmedas y frías, sin agua potable ni sistema cloacal<sup>5,6</sup>.

Las enfermedades infectocontagiosas hicieron eclosión en esa época, siendo la tuberculosis junto con el cólera, las que mayor número de afectados acumularon.

Se buscaron mil maneras de combatir la tuberculosis, pero recién con el descubrimiento de la estreptomycin, en 1946, los médicos pudieron contar con un arma realmente eficaz para luchar contra ella. Fue introducida por el Dr. Selman Waksman, de la Universidad de New Brunswick. Debido al efecto notable en el control de la sintomatología de la enfermedad, Waksman recibió el Premio Nobel.

La estreptomycin fue utilizada sola, desde 1947 hasta 1952. Un mayor control de la enfermedad se logró al combinarla con la isoniácida.

El uso de la quimioterapia prolongada, permitió comprobar que los pacientes en tratamiento, dejaban de contagiar.

Una vez demostrada la inutilidad del aislamiento y del reposo prolongado, desapareció la función de los sanatorios especializados y la tuberculosis pasó a depender del médico general del hospital.

Las dos características especiales para la rápida propagación de la tuberculosis, son las condiciones de hacinamiento que favorecen la diseminación

aerógena de la infección y una población con poca resistencia natural<sup>7</sup>.

En el siglo XIX, la tuberculosis, con un índice de mortalidad superior a 1000 por cada 100.000 habitantes, era responsable de más del 30% de las muertes de adultos en Europa, eliminando a aquellos con menor resistencia natural a la enfermedad<sup>8</sup>.

Actualmente y desde el punto de vista global, la tuberculosis continúa siendo un importante problema de salud ya que infecta a la mitad de la población mundial. Causa unos 10.000.000 de casos nuevos y 3.000.000 de muertes por año, lo que constituye el 6% de las muertes en adultos.

La OMS (Organización Mundial de la Salud) estima que casi la mitad de la población mundial está actualmente infectada con bacilos tuberculosos<sup>9</sup>. En 1993, la declaró una enfermedad de "urgencia mundial", debido a que prevé que en los próximos diez años, 300 millones de personas más se habrán infectado, 90 millones desarrollarán la enfermedad y de éstos, 30 millones morirán.

En los países desarrollados, existe un problema especial respecto a la inmigración en gran escala, proveniente de áreas con alto índice de morbilidad, como la India, Sudeste asiático y Haití.

Por otra parte, algunos grupos especiales, como drogadictos, pacientes con enfermedad renal terminal, residentes de asilos y hogares para ancianos y pacientes con Sida, presentan un índice de morbilidad mucho mayor que el resto de la población general.

Hacia el año 1960, los casos de tuberculosis habían disminuido considerablemente, pero a partir de 1976, se produce un incremento alarmante en personas de 25 a 40 años. En comparación con otras infecciones, como el sarampión en la que un caso infectará al 80% de los contactos casuales susceptibles, la infectividad de la tuberculosis es moderada en la mayoría de las circunstancias. Ciertas epidemias en ambientes cerrados, han presentado un índice de infección más elevado. Un caso de tuberculosis cavitaria en el submarino Byrd, infectó al 45% de la totalidad de la tripulación.

El 80% de los que dormían en el mismo compartimento, resultaron infectados<sup>10</sup>.

Los pacientes sometidos a la quimioterapia, rápidamente se tornan no contagiosos, a medida que remite la tos y disminuye la concentración de los microorganismos en el esputo.

Se desconoce la rapidez con que el tratamiento revierte la contagiosidad, pero la mayoría de los especialistas consideran que esto se produce en las dos primeras semanas de terapia. La interrupción de la cadena de transmisión de la tuberculosis, hace que el hallazgo del caso y su tratamiento, resulte el método más efectivo de control de la enfermedad. La probabilidad de desarrollar una enfermedad activa varía con la intensidad de la exposición. Di-

versas microepidemias bien estudiadas han demostrado que las personas en estrecho contacto con el caso fuente, presentan un mayor riesgo, no sólo de infección, sino también de enfermedad. La desnutrición y factores intercurrentes como el alcoholismo, la falta de vivienda, prisión, inmunosupresión y Sida, favorecen el progreso de la infección a la enfermedad activa.

La enfermedad se produce temprano en el curso del Sida, precediendo a menudo en un año o dos a la infección por el *Pneumocystis carinii*<sup>11</sup>.

El tratamiento quimioterápico debería curar a todos los casos de enfermedad, pero no siempre es así. El fracaso del tratamiento puede deberse a la resistencia a los fármacos, al régimen quimioterapéutico o a la supervisión inadecuada del mismo.

A medida que aumente el fenómeno de la resistencia a los fármacos disponibles para el tratamiento de la tuberculosis, podremos encontrarnos como en las primeras épocas de la Revolución Industrial, con un número cada vez mayor de pacientes, potencialmente capaces de diseminar la enfermedad y con un número de drogas cada vez más ineficaces para combatirla.

El fenómeno de la resistencia se debe la mayoría de las veces, al incumplimiento del tratamiento por parte del paciente, cuando comienza a evidenciar los primeros síntomas de mejoría. Pero este incumplimiento es también, frecuentemente, consecuencia tanto de la falta de continuidad en la entrega de los quimioterápicos a los pacientes como de una política de supervisión de tratamientos encarada con seriedad<sup>12</sup>.

El rol de la enfermera en la Salud Pública, y su inserción en Programas de Control de la Tuberculosis dirigidos hacia la comunidad, se torna vital para el control de este flagelo.

La enfermera en el marco de este Programa, además de acercar el medicamento al paciente y supervisar el cumplimiento del tratamiento, debe ocuparse de brindarle una cuidadosa educación en el marco familiar, estableciendo junto con el médico, la frecuencia de visitas a los centros asistenciales, para controlar la toxicidad de los fármacos con que es tratado y la evolución de su enfermedad.

El proceso educativo dirigido hacia el paciente, resulta de importancia debido a la posibilidad de que el paciente no alcance a comprender porqué su tratamiento es tan prolongado y cuál es la consecuencia del abandono, ya que al poco tiempo de su inicio, experimentará una mejoría importante. Esta relación enfermera-paciente disminuirá la tasa de abandono de tratamientos.

En Estados Unidos, hace años que se utiliza la figura de la enfermera comunitaria. Esta concurre diariamente a visitar al enfermo a su domicilio para asegurarse que tome su medicación.

Esta actitud no debe verse sólo como "benefi-

ciosa" de la comunidad enferma, sino también como "beneficiosa" de la comunidad sana.

Las tuberculosis puede convertirse en un problema que afecta a toda la población, sin distinción social, económica, cultural o racial.

Sin embargo, para la enfermera ésta no será una tarea sencilla. Una vez insertada en los Programas de Control de Tuberculosis comunitarios, deberá diseñar estrategias eficaces para alcanzar su objetivo. La educación sólo es satisfactoria cuando se brinda en el marco cultural de los grupos a los que es dirigida.

## REFERENCIAS

- 1,2,3,4,9. Infectio. Historia de las Enfermedades Infecciosas. Dres Schreiber W., Mathys F. Ediciones Roche. Basilea. Suiza. 1987.
5. Cultura y Sociedad: Una Introducción. García Canchini, N. Dirección General de Educación Indígena. México. 1981.
6. Introducción Crítica a la Teoría Antropológica. Kaplan, D., Manners, R. Editorial Nueva Imagen. México. 1985.
- 7,8,10,11. Enfermedades Infecciosas. Principios y Práctica. Mandell G., Douglas G., Bennett J. Tomo II. Cap. 229. Mycobacterium Tuberculosis. Roger M. y colaboradores. Tercera Edición. Editorial Médica Panamericana. Pág. 1986 / 2015.
12. Medicina en Salud Pública. Mazzáfero, V. y colaboradores. Cap. I. El desarrollo de las sociedades humanas. Segunda Edición. Editorial El Ateneo. Buenos Aires. Argentina. 1994.