

# Historia de la Medicina

## LA TUBERCULOSIS DE AYER Y LA DE HOY

Dr. JOSE ANTONIO PEREZ (\*)

(\*) *Profesor Emérito de la Facultad de Ciencias Médicas,  
Universidad Nacional de Córdoba.  
Ex Jefe de Servicio de Neumonología, Hospital Privado.*

Cuando hace más de cincuenta años nos iniciábamos en nuestras actividades fisiológicas, el hombre y la enfermedad tuberculosa, marchaban juntos por el mundo.

Era tan grande su difusión, eran tan escasos los recursos para defenderse de ella y lo acompañaba al hombre desde los tiempos más remotos, que su presencia parecía natural y lógica. Convivía el hombre con ella y la aceptaba como un hecho natural.

El gran escritor inglés Carlos Dickens, la describió con su magnífica prosa: "Una enfermedad en la cual la muerte asume el brillo y matiz de la vida, y la vida la forma desvaída y terrible de la muerte. Una enfermedad que nunca curó la medicina, que nunca desvió la riqueza; de quien nunca pudo la pobreza declararse libre; que a veces se mueve con pasos gigantes y a veces con un andar tranquilo, pero que, lenta o veloz es siempre segura y certera".

En aquella, nuestra época inicial, hacerse cargo de la atención de un enfermo tuberculoso, implicaba una seria y dolorosa responsabilidad. El médico se identificaba con su paciente y en gran medida vivía sus problemas y su enfermedad.

Las posibilidades del éxito terapéutico eran problemáticas y limitadas. Debíamos tener grabada en la mente que nuestra acción frente al enfermo se sintetizaba en aquella sentencia, que especificaba y concretaba nuestra misión: "A veces para curar, para aliviar con frecuencia, siempre para reconfortar".

Tarea, aunque limitada en sus resultados, no era menos altruista y abnegada que las más altas y eficaces actividades médicas. Por otra parte, la tuberculosis era considerada en aquella época y con justa razón, como una enfermedad social.

La influencia de los factores socio-económicos como la miseria, la mala vivienda y el hacinamiento que esta situación determinaba, el alcoholismo, las insalubres condiciones de la actividad laboral y otros factores sociales y ambientales, no sólo referente al enfermo, sino a todo su medio familiar, eran causas coadyudantes de gran significado en la aparición y desarrollo de esta entidad mórbida. Así Osler, con toda su autoridad médica, pudo afirmar: "La tuberculosis es una enfermedad social con algunos aspectos médicos".

Sir Robert Philip en 1887, creó en Edimburgo, el Primer Dispensario Anti-tuberculoso, el primero que funcionó en el mundo, el Victoria Dispensary for Consumption; para suplir —son sus propias palabras—, "la evidente ineficacia en el ataque contra este tremendo mal". Ineficacia que él constató en la atención, en el cuidado y en el tratamiento que se daba a los enfermos tuberculosos en la Real Enfermería (el Hospital General), de Edimburgo.

Sir Robert Philip estableció claramente en su famoso "Esquema anti-tuberculoso de Edimburgo" (Edimburg Anti-tuberculosis Scheme), que el problema de la atención del enfermo tuberculoso no podía reducirse únicamente a su atención médica, sino que debía enfocarse con un amplio criterio social como ser, la provisión de medicamentos y de desinfectantes, instrucción y educación del enfermo y de su familia en lo referente a su enfermedad para prevenir el contagio, estudio del ambiente familiar y sobre todo, un hecho que tuvo un gran significado, realizar visitas periódicas al hogar por enfermeras visitadoras para vigilar al paciente (casi siempre ya recluido en cama), para ayudarlo en su tratamiento, y establecer reglas y prácticas de higiene en el hogar. La incorporación de las enfermeras o visitadoras de hi-

giene tuvo un gran significado en esta lucha.

Esta valiosa experiencia médico-social de Edimburgo tuvo una gran repercusión en otros países; así Albert Calmette poco tiempo después, estableció en Lille (Francia), un dispensario que funcionó bajo la misma orientación y con normas semejantes. En el campo de la prevención de esta enfermedad se tenía por objetivo, su aislamiento o más precisamente, su internación en hospitales o sanatorios para interrumpir así, la cadena del contagio; hecho muy difícil de conseguir ya que el número de enfermos contagiosos siempre era superior al número de camas disponibles en los sanatorios u hospitales. Se estableció como norma para un buen control de la tuberculosis, que en una comunidad determinada debía disponerse de una cama sanatorial u hospitalaria por cada defunción por tuberculosis, luego se fue más ambicioso y esta norma se elevó a dos camas por cada defunción.

Este objetivo nunca fue alcanzado por ningún país en el mundo; basta recordar el número de defunciones por tuberculosis que ocurrían, aún en los países altamente desarrollados y lo que costaba y cuesta mantener una cama hospitalaria, para ver la imposibilidad de llegar a cumplir esta recomendación.

Desde el punto de vista preventivo contábamos también con un gran recurso, la vacunación B. C. G. (Bacilo Calmette-Guerin). Dos investigadores del Instituto Pasteur, Alberto Calmette y Camilo Guerin, iniciaron en 1906, el cultivo de bacilos tuberculosos, tipo bovino, en medios especiales, con el objetivo de atenuar su virulencia hasta alcanzar su inocuidad y fijeza; esto se consiguió después de trece años de labor en el Laboratorio de Tuberculosis del Instituto Pasteur de París, durante los cuales se realizaron múltiples y variadas experiencias. Cuando se llegó a obtener un germen vivo, que demostró por la experimentación, que su ingestión o inoculación a diferentes especies de animales (cobayos, conejos, monos, terneras), no producía ninguna alteración patológica, se la aplicó en 1921 al ser humano.

El médico pediatra francés, Weill Hallé en el año 1921, con la autorización de Calmette, administró por primera vez en el mundo la vacuna B. C. G. a un niño, hijo de una tuberculosa, en el Hospital de la Charité de París. Luego su práctica se extendió a diversos países de Europa y Sud América.

La vacuna B. C. G. crea en el organismo humano o animal, un estado de inmunidad

relativa; mejor diríamos de resistencia adquirida, además de un estado de sensibilidad frente al bacilo o a la tubérculo-proteína (Tuberculina). El objetivo de la vacunación B. C. G. es crear en el vacunado, un estado de resistencia (relativa), frente al bacilo de Koch, sin que el organismo del vacunado corra ningún riesgo; ya que el bacilo Calmette-Guerin, tiene las mismas propiedades antigénicas que las del bacilo de Koch, sin poseer su capacidad patógena.

La aplicación de esta vacuna a la especie humana, ha probado ser un arma eficaz en el control de la tuberculosis.

La necesidad de diagnosticar lo más precozmente posible la tuberculosis pulmonar, para obtener éxito en el tratamiento, llevó a buscar los casos de esta enfermedad en sus etapas iniciales y más aún, en su etapa inaparente.

Se designaba como tuberculosis inaparente a aquella forma de tuberculosis pulmonar que se descubría únicamente por el examen radiológico, en una persona aparentemente sana o como con más precisión la define Aloysic de Paula, es "una forma de enfermedad, inaparente muchas veces al examen clínico, siempre aparente a los rayos X, pero invariablemente inaparente desde el punto de vista auto-psíquico; la inapariencia es ante todo, psicológica que más o menos física".

El procedimiento más eficaz para descubrir la tuberculosis inaparente y las formas iniciales, es el examen radiológico, de colectividad aparentemente sanas (estudiantes, soldados, empleados, obreros), y la técnica más adecuada y más económica es el estudio roentgenfotográfico del tórax. Esto determinó el uso en gran escala de aparatos de roentgenfotografías fijas o móviles (método de Abreu), para la pesquisa de las formas iniciales de la tuberculosis; ello fue un progreso en el campo del control de la tuberculosis y posibilitó obtener un mayor éxito en los resultados terapéuticos, pero estuvo lejos de alcanzar los resultados que teóricamente se esperaban.

#### IDEAS QUE ORIENTABAN LA CONDUCTA TERAPEUTICA

El enfoque terapéutico en nuestra época, de fisiólogos, estaba dirigida fundamentalmente a atacar la lesión producida por el germen; fuera esta lesión pulmonar, osteoarticular, renal, etc.

En el pulmón el gran problema era la lesión destructiva: la caverna, reservorio permanente de gérmenes, fuente de contagio y foco activo para la progresión lesional y causa determinante de un accidente, muchas veces fatal: la hemoptisis.

Si analizamos todos los procedimientos que aplicábamos en nuestra práctica profesional, todos ellos estaban orientados al ataque de la lesión, destructiva o no.

Con la cura sanatorial del reposo, se trataba de influir sobre las condiciones mecánicas del aparato respiratorio, favoreciendo así las fuerzas naturales del organismo que llevaban a la retracción y cierre de las lesiones excavadas. Los aparatos de yeso y todos los tipos de inmovilización aplicados en el tratamiento de las lesiones osteoarticulares, tendían a la misma finalidad. Además la cura sanatorial y de reposo, ponía al organismo humano en las mejores condiciones para que actuaran con mayor eficacia, los mecanismos inmuno-biológicos del paciente.

Los métodos de colapso, neumotórax artificial, frenicectomía, pneumoperitoneo, plombaje, toracoplastía, tenían como objetivo fundamental, disminuir el volumen pulmonar (colapso) y producir un reposo relativo al dejar en libertad las fuerzas elásticas pulmonares, que cuando es suprimida la adhesión pleural, tienden naturalmente, a retraerlo hacia el hilio como en el caso del neumotórax hipotensivo.

Todos los métodos de colapsoterapia tendían a obtener un reposo relativo en la zona lesionada, suprimiendo o disminuyendo el traumatismo respiratorio. Reposo que influía favorablemente, en último análisis sobre las lesiones, y favorecía el cierre de las cavidades pulmonares patológicas. La cirugía de la pared torácica, fundamentalmente la toracoplastía, alcanzó en esa época un gran desarrollo.

En cuanto a la cirugía de resección tenía un objetivo más claro y preciso, extirpar el foco lesional activo o potencialmente activo, cerrado o excavado.

## DIAGNOSTICO CLINICO Y RADIOLOGICO

Ya que la alteración anatómica lesional era lo que comandaba el enfoque terapéutico, fue lógico que el diagnóstico clínico y fundamentalmente el radiológico, adquirieran gran preeminencia para diagnosticar y localizar las lesiones a tratar. La radiología torácica alcanzó prioridad en este campo.

Con esta orientación, el control de la tuberculosis paulatinamente, fue dando buenos resultados en todos los países, las tasas de infección, morbilidad y mortalidad, iban descendiendo.

Todas las comunidades, ponían un gran esfuerzo e invertían grandes recursos en la lucha contra este mal, pero estos programas de salud pública, eran caros y difíciles de ejecutar.

Por otra parte, la intensa y permanente labor de los médicos tisiólogos, clínicos, cirujanos, bacteriólogos, etc., llevaron a la tisiología a constituirse en una especialidad médica de alta jerarquía; los estudios en el campo de la bacteriología, de la anatomía patológica, del diagnóstico clínico y radiológico, del estudio de la epidemiología, de su prevención y tratamiento, dio por resultado un conocimiento acabado de la historia natural de esta entidad mórbida. Los procedimientos diagnósticos eran bastante precisos y exactos, los métodos de prevención estaban bien normatizados y los procedimientos de tratamiento, se aplicaban con relativo éxito.

Pero a pesar de todo, la tuberculosis hasta la década del 60, seguía constituyendo un serio problema de salud pública, en numerosos países y especialmente en Latinoamérica (y nuestro país no escapaba a esta situación); así en 1960, con justa razón, el "Comité de Expertos en Tuberculosis de la Organización Mundial de la Salud", pudo expresar: "que con el progreso alentador realizado en el control de la malaria, la tuberculosis debe ser considerada como la más importante enfermedad específica transmisible que existe en el mundo entero y debe recibir por esta razón, para su control, la prioridad y el énfasis tanto de parte de la O. M. S. como de los diferentes gobiernos".

## EL CAMBIO - LA TUBERCULOSIS DE HOY

En el campo de la investigación científica básica, en la cual siempre se debe confiar con fe y optimismo para la solución de los grandes problemas de la humanidad, se seguía trabajando intensa y silenciosamente. En 1943, Selman Waksman y colaboradores, de Rutgers University (New Jersey, U. S. A.), aislan un nuevo antibiótico, la Estreptomina, originado de un cultivo de gérmenes provenientes del suelo "Streptomyces Griseus". Waksman y colaboradores demostraron que dicho antibiótico poseía la capaci-

dad de inhibir el desarrollo del *Mycobacterium tuberculosis* en el tubo de ensayo y en los cultivos. Posteriormente William H. Feldman y H. Corwin Hinshaw, de la Clínica Mayo (Rochester, U. S. A.), demostraron la alta eficacia de este antibiótico frente a la tuberculosis experimental del cobayo, y en noviembre de 1944, estos mismos autores administraron por primera vez, la estreptomina a un ser humano para el tratamiento de la tuberculosis con buen resultado terapéutico, como se documentó en una publicación en 1945, con uno de sus colaboradores (Pfuetze).

Como lo manifestó el mismo Waksman años después, "se estableció así definitivamente, que la quimioterapia de la tuberculosis era posible, que la gran plaga blanca podía ser tratada mediante drogas, como muchas otras enfermedades infecciosas humanas y animales". La estreptomina señaló el camino de la cura y posterior control de la T. B. C.

El descubrimiento de la Estreptomina no constituye un hecho aislado ni casual; ya se había observado que los bacilos de Koch desaparecían gradualmente cuando se encontraban en el suelo, en contacto con la tierra o en algunas cuencas naturales de agua.

Waksman con sus colaboradores se ponen a estudiar intensamente las poblaciones microbianas de estos dos "habitat" naturales y así después de una labor exhaustiva, consiguen demostrar que el bacilo de Koch desaparece gradualmente de estos "habitat" y que algunos otros microbios de naturaleza saprófita, son responsables al menos en parte, de dicha desaparición. El mismo Waksman expresa su posición frente a la tuberculosis: "Como no soy una autoridad médica, nunca examiné pacientes afectados por ella, ni siquiera llegué a aislar el bacilo de un paciente tuberculoso. Sin embargo —agrega—, fui catapultado para entrar en contacto con ella por mi trabajo sobre la producción por parte de algunos de estos microbios que habitan el suelo, y por mis estudios sobre la producción, por parte de algunos de éstos, de compuestos químicos conocidos como **antibióticos**. Estas sustancias demostraron tener un efecto destructivo sobre diversas bacterias que producen enfermedades, incluido el germen de la tuberculosis. Así sirvieron para asestar el primer golpe a este viejo enemigo del hombre" (1).

Este descubrimiento de la Estreptomina (S. M.), no es nada más que un nuevo paso que da la investigación científica pura, deter-

minando una nueva conquista, en beneficio de la humanidad en el campo de la medicina y de la salud pública.

Es un nuevo eslabón en la cadena de los descubrimientos científicos que desde Pasteur, creador de la bacteriología; de Willemin, quien demostró que la tisis es una enfermedad específica, causada por agente inoculable y transferible del hombre a los animales; de Roberto Koch, descubridor de su agente etiológico, el "*Mycobacterium tuberculosis*"; de Paul Ehrlich, iniciador de la quimioterapia, fundamentalmente de la quimioterapia de la sífilis y Domagh que en 1935 introduce el Prontosil y luego las sulfamidas en el tratamiento de algunas enfermedades bacterianas y de los trabajos de Fleming que llevan al descubrimiento de la Penicilina en 1929, completados diez años después por los de Chain y Florey. El propio Waksman expresó: "Sería como barrer de golpe de la historia de la medicina, sesenta años de esfuerzos y de brillantes progresos, el atribuirme sólo a mí el mérito de la victoria obtenida por la ciencia médica sobre la tuberculosis. Los nombres de Pasteur, de Koch, de Ehrlich, representan siempre, el punto de partida de toda investigación".

En 1949 se asocia a la S. M. el ácido para-amino salicílico (P. A. S.), (trabajos de Bernhein y Lehman), que en cierta medida resuelven el serio problema de la emergencia de gérmenes resistentes a la S. M.

Posteriormente en 1952, se incorpora al arsenal antituberculoso, la Hidracida del ácido isonicotínico, **isoniacida** (I. N. H.), de gran eficacia terapéutica, escasa toxicidad y de fácil aplicación en clínica.

Con la S. M., P. A. S. y I. N. H., a nuestra disposición, la medicina dispuso de recursos extraordinarios como nunca los había tenido, para transformar en forma altamente efectiva, todo el gran problema epidemiológico preventivo y de tratamiento, que nos planteaba la tuberculosis. Paulatinamente vamos contando con nuevas drogas como la cicloserina (CS), Pirazinamida (PZ), Etionamida, Kanamicina, Etambutol, Rifampicina, Crapreomicina, etc.

La incorporación de la quimioterapia al tratamiento de la tuberculosis, es la demostración más clara y acabada de lo que significa la investigación científica básica en el progreso de la humanidad. Así el control y futura erradicación de la tuberculosis que se conseguirá sin ninguna duda dentro de algunos años, será debido a la labor de esos hombres aislados en los labora-

torios, a veces solitarios e incomprensidos, alentados sólo por su vocación para buscar y desentrañar la verdad sin pensar si su trabajo los beneficiará personalmente a ellos, o sería de gran trascendencia futura para toda la humanidad.

Nadie se imagina lo que ha significado para el hombre, la disminución marcada y acelerada de la morbilidad y mortalidad tuberculosa y la liberación de una pesada carga de sufrimiento y de dolor y lo que representa para la economía de todos los países al cambiar el enfoque preventivo y de tratamiento, que no hace ya necesaria la gran infraestructura de sanatorios y hospitales para alcanzar su control.

Todo esto, debe hacernos pensar en lo mucho que puede hacerse para bien de la humanidad si se siguen normas justas y correctas para resolver sus problemas a través de la investigación científica. Debemos tener el convencimiento, sobre todo la clase gobernante, las autoridades universitarias, el comercio, la industria y en fin, todos los componentes de la comunidad, que todo aquello que se dedique a fomentar, estimular y financiar la investigación científica es la mejor inversión que puede realizarse.

Podemos afirmar con Daddi: "El descubrimiento de los fármacos antibacterianos ha devuelto completamente a la tuberculosis su carácter de enfermedad infecciosa, carácter que en el tiempo pasado, parecería casi secundario en el aspecto práctico y terapéutico en relación con el daño anatómico local", "...siendo la tuberculosis una enfermedad infecciosa tiene por este motivo, una sola terapéutica, la que actúa directamente sobre el germen infeccioso" (2).

En 1956 investigaciones realizadas en Madrás (India), por el Consejo Británico de Investigaciones Médicas juntamente con el gobierno del Estado de Madrás y la O. N. S., demostraron que el tratamiento domiciliario ambulatorio de la tuberculosis era tan eficaz como el tratamiento sanatorial, y que no aumentaba el riesgo de contagio de los individuos en contacto. Esta comprobación tuvo una repercusión considerable y cambió el enfoque de la prevención y tratamiento de esta enfermedad.

En 1964 se comprobó la eficacia del tratamiento intermitente que puede dar tan buenos resultados como el tratamiento diario; y en 1972 se empezó a aplicar tratamiento de corta duración (6 a 9 meses), con Rifampicina, Isoniacida y otras drogas, obteniéndose también buenos resultados.

¿Qué ha quedado de todo aquello que en la iniciación de nuestra actividad médica, y por muchos años después nos afanábamos en aprender, en perfeccionar su aplicación y en enseñar a nuestros discípulos y colaboradores? ¿Estábamos equivocados en nuestro enfoque preventivo y de tratamiento? ¡Creemos que no! Usábamos y tratábamos de usarlos de la mejor manera posible, a los únicos recursos que teníamos. No debemos olvidar que con ellos, hemos curado a un alto porcentaje de pacientes, hemos prolongado la vida a otro grupo quizás más numeroso, y hemos ayudado a vivir y reconfortado a casi todos.

¿Debemos pensar que no queda nada de toda aquella gran infraestructura que erigimos para combatir la tuberculosis, por no ser ya necesaria? ¡Creemos que no! Que un conocimiento no tenga vigencia en la actualidad, que un procedimiento terapéutico deba ser abandonado y reemplazado por otro más eficaz, que las normas preventivas para llegar al control de una enfermedad, deban ser modificadas en concordancia con los nuevos conocimientos adquiridos, no implica, ni significa que toda la labor anterior halla sido inútil y sin valor.

Esto es lo natural en la evolución de la medicina; ya con justa razón se expresó hace tiempo, "la actitud del médico es de aprender, desaprender y reaprender"; y debemos estar atentos para desaprender y abandonar aquellos conocimientos que eran nuestras verdades de ayer, pero que ya están superados y obsoletos e incorporar a nuestro acervo cultural, las nuevas adquisiciones científicas.

No debemos olvidar que los servicios médicos para la atención de enfermos tuberculosos, estaban en casi todos los países muy bien dotados, y disponían de buenos laboratorios de bacteriología, de química, de anatomía patológica, de departamentos para el estudio de la función respiratoria y modernos servicios de cirugía, endoscopía, etc.

Estos centros fisiológicos se convirtieron paulatinamente en centros fisiopatológicos exclusivos y luego en centros neumonológicos exclusivamente. A su vez los centros quirúrgicos, que se iniciaron con la cirugía de la pared torácica (toracoplastía), luego abordaron la cirugía endotorácica, cirugía de resección y paulatinamente, se fueron transformando en centros de cirugía torácica para abandonar las lesiones quirúrgicas bronco-pulmonares y de numerosas infecciones torácicas y posteriormente, en centros de cirugía cardio-vascular.

Por otra parte los médicos tisiólogos fueron los que pusieron más énfasis en el aspecto social de la enfermedad y los que mayor preocupación demostraron por encarar el problema de la tuberculosis como problema de salud pública, y que actuaron con mentalidad de sanitaristas. Con justa razón Harley Williams (Secretario Ejecutivo de la British Association for Prevention of Tuberculosis), pudo afirmar: "Del Dispensario Anti-tuberculoso se ha desarrollado el amplio sistema de la medicina administrativa". "Nuestras modernas clínicas para enfermedades venéreas y para la atención y cuidado de la niñez, como toda la teoría de la medicina terapéutica social se ha desarrollado a partir de los pequeños consultorios del Dispensario Victoria (de Bank Street Edimburgo, creado por Sir Robert W. Philip), y desde el cual los ciudadanos fueron informados y advertidos, por primera vez, que "en gran medida la responsabilidad del problema de la tuberculosis recae en ellos y está en sus manos" (3).

## LA TUBERCULOSIS DE HOY

Nuestra generación ha tenido el privilegio y la satisfacción de ver cumplido un ciclo en esta afección.

De una enfermedad de sombrío pronóstico que se presentaba en forma aguda rápidamente progresiva o en forma crónica de larga evolución con gran potencial invalidante, de escasa vulnerabilidad frente a los diversos métodos de tratamiento, se ha transformado en una afección altamente vulnerable frente a la quimioterapia, de buen pronóstico y de baja mortalidad.

Enfermedad que, cuando es bien tratada, es curada en todos los casos; no sólo desde el punto de vista clínico radiológico, sino bacteriológico y aún histo-patológico, pues las drogas antimicrobianas, correctamente aplicadas, pueden llevar a una verdadera esterilización de las lesiones.

Todo esto es un hecho gratificante para la humanidad. Es un gran triunfo del hombre en su incesante lucha por la salud. Es el triunfo de su esfuerzo, de su perseverancia, de su permanente fe en el progreso de la medicina. Es el triunfo de la investigación científica ya que ha sido el resultado de largos años de labor silenciosa en los laboratorios de investigación, pero también es el triunfo de la abnegación y de la fe de todos aquellos médicos generales y especialistas, de ayudantes de la medicina de las sociedades benéficas, que entregaron

sus mejores horas a la atención y al cuidado de estos enfermos que en aquella época, poco podían esperar ya de la vida.

Hoy podemos afirmar que la tuberculosis es una enfermedad que se encuentra bajo control en numerosas comunidades, y ya miramos con fe y optimismo al futuro; porque la erradicación de esta vieja plaga que acompañó al hombre desde los tiempos primitivos, se alcanzará en un tiempo no lejano. La tuberculosis ha sido vencida.

Pero ha sido vencida fundamentalmente, por la labor de hombres que dedicaron su vida a la noble y alta tarea de la investigación científica pura y desinteresada. A ellos somos deudores de este triunfo que nos enorgullece y nos dignifica.

---

## BIBLIOGRAFIA

1. Wasksman, S. A.: La conquista de la tuberculosis. Hobbs, Sudamericana, Buenos Aires, 1968.
2. Grassi, C.; Rimoldi, R.: Los fármacos anti-tuberculosos. México, 1969.
3. Jacob, P.: The control of tuberculosis in U. S. A. National Tuberculosis Association. New York, 1940.\*