



Revista Médica de Trujillo

Publicación oficial de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Trujillo - Perú

Artículo de Revisión

Algunos aspectos históricos y sociales de la tuberculosis con énfasis en el Perú

Some historical and social aspects of tuberculosis with emphasis on Peru

Ángel Gavidia-Ruiz^{1a}

1. Médico Internista asistente del servicio de Medicina Interna del Hospital Belén de Trujillo. Profesor de Medicina de la Facultad de Medicina de la UNT
a. Maestro en Medicina interna

Correspondencia: Ángel Gavidia
Ruiz, correo agavidiar@gmail.com

Recibido:

Aceptado:

RESUMEN

Se pasa revista a la larga historia de la tuberculosis, desde hace 70 000 años cuando aparece el agente etiológico, el *M. tuberculosis*, en el África, por coincidencia cuna también de la humanidad, hasta nuestros días. Se examina a la población afectada dejando en claro la mayor incidencia de la enfermedad en grupos humanos empobrecidos. Se menciona, también, las personalidades que la padecieron. Se hace referencia, igualmente, a la terapéutica y como fue variando a través del tiempo, desde la dieta, creencias como "el toque del rey", pasando por el clima, la cirugía y finalmente el usos de los fármacos actuales. Se señalan los hitos históricos por los cuales pasó el conocimiento de esta enfermedad tales como el descubrimiento del bacilo de Koch, los rayos X y el descubrimiento de la estreptomycin. Finalmente se subraya el desafío mundial y nacional que significa esta enfermedad: en el 2 015 hubo en el mundo 1,8 millones de defunciones a causa de ella y en el Perú 2 500; así mismo hubo en el mundo 580 mil casos de tuberculosis multidrogorresistente y 1366 casos a nivel nacional.

Palabras clave: Tuberculosis; historia; epidemiología; determinantes sociales de salud

SUMMARY

In this work, we review tuberculosis history; since the appearance of the etiological agent in Africa 70 000 years ago to the present day.

We discuss the characteristics of the infected population, making emphasis that tuberculosis mostly affects poor communities. We also mention famous people who are believed to had the disease. We also examine tuberculosis management and its evolution over time. It went from diet recommendations, the "royal touch" and climatologic therapy to surgical interventions and modern anti-tuberculous drugs. We mention the historical milestones in the study of this disease. They include the Koch's bacillus discovery, X-ray discovery and streptomycin discovery. Finally, we present tuberculosis as a national and global challenge. In 2 015, tuberculosis caused 1,8 million deaths worldwide. Of these, 2 500 deaths occur in Peru. Also, there are 580 thousand cases of multiple drug-resistant tuberculosis worldwide with 1 366 cases in Peru.

Keywords: tuberculosis, history, epidemiology, social determinants of health

La tuberculosis ha acompañado al hombre a través del tiempo. Quiero decir, esta enfermedad lo ha seguido en su devenir histórico aumentando su presencia y sus efectos o atenuándolos según fueran las circunstancias por las que pasara nuestra especie o, más precisamente, los cambios que se dieran en la sociedad. En el siglo XVII y XVIII, por ejemplo, coincidiendo con la revolución industrial, la tuberculosis fue la causa del 25% de todos los muertos de Europa¹.

Y hablando de muertos, a la tuberculosis se le atribuye el fallecimiento de la hermosa Nefertiti y su cónyuge Akenatón y, como ellos, de algunos otros reyes como Carlos IX de Francia, pero también de artistas e intelectuales y, cómo no, de médicos notables como don Teófilo Jacinto René Laennec que tanto tiempo y tanta vida dedicó a esta enfermedad y consiguientemente tantas veces se expuso a su contagio^{2,3,4}. La tuberculosis, así mismo, ha dejado sentir su presencia en el arte, en especial en la pintura y en la literatura; es más difícil, sin embargo, identificarla en la música aun cuando cultores notables de este arte la experimentaron en carne propia. En el Perú, en la música popular, hay por lo menos tres sentidos valeses con temática tebeciana y un distinguido paciente y paradigma de este género musical, el gran Felipe Pinglo Alva⁵. En Cuba, tenemos al extraordinario bolerista Pedro Junco, a la sazón autor de "Nosotros", canción inolvidable⁶. Pero en el grupo humano en el que más estragos ha causado es el de los sectores más pobres de la sociedad. En nuestro país tenemos al famoso cerro San Cosme que se alza en Lima como un lacerante ejemplo, con la indignante incidencia de 1 028 casos por 100 000 habitantes⁷. Los avances y retrocesos de la tuberculosis estuvieron, igualmente, influenciados por la ciencia. La identificación de su agente etiológico por Koch, el descubrimiento de los rayos X por Wilhem Röntgen, el encuentro de la estreptomycinina por Albert Shtatz (a la que siguió el hallazgo de otras drogas muy eficaces) hacían esperar que

esta entidad, que tanto dolor había causado en los hombres, desapareciera prontamente; pero la realidad nos ha demostrado que el éxito de la terapia no depende solamente de fármacos, la solución no se halla solo en el ámbito de la medicina, sino en el verdadero desarrollo de los pueblos: recordemos que la curva de mortalidad debida a tuberculosis comienza a descender en Escocia mucho antes de los descubrimientos de Koch y de Shtatz⁸.

El advenimiento del siglo XXI, sorprende al mundo en general y a nuestro país en particular, contando numerosas (e injustificadas) muertes por tuberculosis (1,5 millones en el mundo en el 2 014 y en Perú una cantidad cercana a los 3 000 fallecidos en el 2 012) y viendo como la bacteria que las ocasiona está aprendiendo a defenderse de los medicamentos disponibles: los casos de enfermos multidrogoresistentes y extensamente resistentes siguen en ascenso⁹. La pandemia del SIDA ha puesto su cuota, también, en este lamentable resultado¹. Pero este siglo también nos encuentra más equipados tecnológicamente como para haber conseguido descifrar el genoma bacteriano y hurgado en sus mecanismos de adaptación, supervivencia y agresividad. Y, aun así, la antiquísima tuberculosis sigue constituyendo un enorme desafío y un serio cuestionamiento a los logros de la humanidad.

Esta revisión intenta seguir los pasos del hombre en su difícil relación con esta vieja patología, cuyo agente etiológico le da alcance justo cuando el Homo sapiens se afiataba mejor y se volvía migrante¹⁰.

EL BACILO DE KOCH, UN JOVEN DE 70 000 AÑOS

Se postuló por un tiempo que "el padre" del Mycobacterium tuberculosis era el Mycobacterium bovis. Que el hombre lo había adquirido de los productos lácteos de los animales que comenzaba a domesticar allá en el lejano Neolítico. Esa tesis, al amparo de nuevos estudios genéticos, ha sido

abandonada. Pareciera que el *M. bovis* es más joven que el *M. tuberculosis*. Es, por tanto, más factible que el *M. bovis* descienda del *M. tuberculosis*. Hay, sin embargo, casi un consenso que la bacteria que nos ocupa tiene una patria común con nuestra especie: el África, y que se habría afincado en el hombre hace 70,000 años, cuando el *Homo sapiens* perfeccionaba sus cualidades cognoscitivas y empezaba su peregrinaje por el mundo^{11,12}. Queda también descartado que la TBC vino a América con los Europeos. En América, existen numerosos restos óseos de antigüedad mayor a los 1 000 años afectados de lesiones muy sugestivas de *M. tuberculosis*. Sorprendentemente, los restos de la bacteria allí encontrada tiene mucha similitud con *Mycobacterium pinnipedii*, *Mycobacterium de focas* y lobos marinos. ¿Vinieron entonces las primeras bacterias nadando desde el África? ¿No llegaron, entonces, por el estrecho de Bering junto a los primeros hombres que cruzaron el puente aquel entre Siberia y Alaska, antes de que este se inundara, hace 11 700 años cuando llega al final la glaciación¹³? Al parecer, pues, lo trajeron los lobos marinos. Como decimos líneas arriba, las muestras encontradas en los restos óseos a los que hemos hecho referencia revelan la similitud de *M. pinnipedii* y el *M. tuberculosis*^{14,15}.

Por otra parte el título de este párrafo tiene que ver con el tiempo de las bacterias en la tierra. Llevan miles de millones de años. Algunos dicen que las bacterias y las rocas casi son coetáneas. La popular *Echerichia coli*, por ejemplo, viene residiendo en la superficie del planeta 2 000 millones de años. El *M. tuberculosis*, apenas 70 000 años.

MIRANDO UN POCO MÁS LA COMPLEJA RELACIÓN ENTRE EL HOMBRE Y LA BACTERIA

Veamos más, la población mundial es de cerca de 7,500 millones de habitantes. De estos, la tercera parte está infectada con *M. tuberculosis* y de la tercera parte un 10% hace la enfermedad. Uno de cada diez infectados

desarrolla la enfermedad a lo largo de su vida^{2,17}.

Con estos datos resulta pertinente transcribir un párrafo de Ignacio López-Goñi: “la latencia parece ser el resultado de una co-evolución conjunta de huésped y patógeno. Los cambios evolutivos en el patógeno para aumentar su efectividad han sido contrarrestados por cambios evolutivos en el huésped para incrementar la resistencia a la infección”. “Controlar la replicación de la bacteria y mantenerla latente es, por tanto, una forma de que el huésped evite la virulencia del patógeno. Sin embargo, la latencia también podría haber evolucionado como una estrategia de la bacteria para asegurar su propia transmisión y evitar su extinción en poblaciones pequeñas de personas”¹².

Por otra parte, la bacteria necesita producir la enfermedad para propagarse. Si logra ocasionar cavidades tanto mejor. Pero esto se da en el 50% de los enfermos según algunos autores¹. La agresividad de *M. tuberculosis*, sin embargo, ha ido en incremento. Se han detectado cepas como la Beijing/W, por ejemplo, mucho más ofensivas¹⁷.

TUBERCULOSIS: RASTREANDO SU NOMBRE Y SUS PRIMERAS HUELLAS

A la tuberculosis se le conoce, también, como tisis y como peste blanca. Tisis se origina del griego, *phthisis* que a su vez deriva de *phthíein* que significa consumirse. Tuberculosis viene de dos voces, una latina *tubérculum* que significa tumor pequeño y otra del griego *osis*, que denota “un proceso”.

En el Antiguo Testamento se habla de una enfermedad que atacó a los judíos que vivían en Egipto caracterizada por consunción. Es conocida, así mismo, la existencia de momias egipcias datadas entre los 3000 y 2400 AC con manifestaciones sugestivas de esta enfermedad. Se dice que los faraones Nefertiti y Akanaton fueron víctimas de la tisis. Es posible, por lo tanto, que la enfermedad que

afectó a los judíos fuera realmente tuberculosis².

En Latinoamérica existen restos arqueológicos precolombinos que probadamente muestran los efectos de *M. tuberculosis*, en especial en lesiones de la columna (mal de Pott) (Nazca, Perú; Santander, Colombia). En nuestro país, hay igualmente, numerosos ceramios mochicas con la giba clásica de la espondilitis tuberculosa¹⁸.

En realidad, la tuberculosis fue una patología que se extendió por el mundo. Chinos, indios, griegos lo consignan en sus primeros escritos. Lo conoció obviamente Hipócrates y posteriormente Avicena, este último, que vivió entre los años 980 y 1037 de nuestra era, deja en su "Canon de la ciencia Médica" datos acerca de la heredabilidad de la TBC, la aparición más frecuente de la hemoptisis en primavera, la presencia de la tisis en las parturientas, la importancia del medio circundante, del clima y del estado atmosférico en la enfermedad. Curiosamente, en Rusia se la menciona recién en el siglo XIV con el nombre de "tisis maligna" y "úlceras incurables"¹⁹.

DE LA LECHE DE MUJER JOVEN A LAS MANOS DEL REY PASANDO POR EL CLIMA

Hipócrates aconsejaba hacerse de la vista gorda, evitar a los pacientes afectados de tuberculosis para no dañar la reputación del médico, y no obstante este consejo dio algunas pautas terapéuticas tales como uso de catárticos, inhalación de medicamentos, dietas como pan y vino mezclado con agua y lactancia. El célebre médico de Cos consideraba que la tuberculosis se transmitía hereditariamente²⁰. Plinio el viejo, que murió el año 79DC, en su libro Historia Natural señala algunas dietas como hígado de lobo hervido en vino leve, tocino de cerda alimentada con hierbas...

El tratamiento era puramente contemplativo, sin esperanza, refiere Álvarez. En el Ashawaveda, en donde la tuberculosis se llamaba

balasa, se sugiere reposo, leche de mujer y vegetales²¹.

En el siglo XIII y XIV se generalizó la creencia que "el toque del Rey" curaba las escrófulas. Felipe el Hermoso, Roberto II el Piadoso, San Luis de Francia y Enrique IV de Francia fueron requeridos por multitudes para que tocaran su úlceras: el ritual consistía en tocar las úlceras de los pacientes diciendo "El rey te toca, Dios te cura" (Le roy te touche, et Dieu te guerit)²¹.

El clima va más o menos por este camino en cuanto a resultados concretos. Se había observado que la tuberculosis era menos prevalente en las montañas, y hasta los vedas de la antigua India había sentenciado: "los consuntivos deben ir y vivir a lugares elevados". Pero cuando a principios del siglo XX se hizo el seguimiento de pacientes dados de alta en los tan mentados sanatorios, se encontró con que más de la mitad habían muerto antes de los cinco años². Es probable, sin embargo, que la mejora de la alimentación y el reposo en los lugares donde se instalaban estos sanatorios, hayan contribuido a eso que manifestaba el mismísimo Laennec "La curación de la tuberculosis por la naturaleza es posible, pero aún no lo es por la medicina"².

LA CIENCIA VA METIENDO MÁS Y MÁS SU CUCHARA

Girolamo Fracastoro (1483-1553) de Verona, él, cuando aún se ignoraba el origen microbiano de las enfermedades infecciosas; es decir adelantándose tres siglos a Pasteur, señaló que esta enfermedad era contagiosa. Varios médicos le dieron la razón pero otros la negaron tajantemente¹⁹.

El médico austriaco José Leopoldo Auenbrugger (1722-1809), inspirado en la técnica de su padre, un posadero, para determinar a qué nivel se hallaba el vino de sus toneles, creó el método de la percusión⁴.

En 1810, Bayle hablaba ya de la tisis pulmonar como una enfermedad específica, que consistía en lesiones tuberosas, al mismo tiempo que

diferenciaba a su forma miliar. Pero fue Laenec quien determina el carácter específico, las diferentes expresiones clínicas de la enfermedad incluyendo sus manifestaciones acústicas. Él, no lo olvidemos, inventa el estetoscopio. Y no olvidemos también que muere de tuberculosis, enfermedad a la cual tanta vida dedicó¹⁹.

Villemin, Jean Antoine Villemin (1827-1892), médico y profesor francés, merece una mención especialísima. Él, en 1865, casi dos décadas antes del descubrimiento de Koch inocula tejido tuberculoso proveniente de pacientes y de ganado enfermo en diversos animales reproduciendo en estos la enfermedad lo que le llevó a concluir que la tuberculosis era una enfermedad producida por un germen inoculable²⁰.

SIGUE LA CIENCIA: TRES NOBELES, UNO DE ELLOS POR LO MENOS CUESTIONABLE

1882 tiene que ser un año de gratisima recordación. El maestro Roberto Koch encuentra el agente etiológico de la tuberculosis. El 24 de marzo, cuando presenta su trascendente descubrimiento en la Sociedad de Fisiología de Berlín, dice: De aquí en adelante no tendremos más, frente a nosotros, a una cosa vaga e indeterminada, estamos en presencia de un parásito visible y tangible. Se desarrolla en el hombre y con segar las fuentes de donde viene la infección, y una de ellas es seguramente la expectoración, la lucha antituberculosa será un hecho. En 1905 recibe el Premio Nobel de Fisiología o Medicina².

Siguiendo con las buenas noticias, Wilhelm Röntgen, paisano de Koch, descubre los rayos X. Fue la noche del 8 de noviembre de 1885. La aplicación en medicina de este descubrimiento ayudaría mucho en el diagnóstico y el seguimiento de las lesiones tuberculosas del pulmón. En 1901 se le otorgaba el Premio Nobel de Física. Años después, el médico brasilero Manuel Dias de Abreu desarrollará una técnica rápida y barata para estudios masivos de la población⁴.

Hace 100 años, el Dr. Carlos Monge, distinguido médico peruano declaraba para el diario "El Comercio" a su retorno a Lima después de visitar diversas clínicas norteamericanas: "la radiología ha adquirido la preminencia de una ciencia autónoma. Es una especialidad muy importante y compleja. Los médicos caminábamos antes a ciegas y no podíamos ver sino la lengua de nuestros enfermos. Ahora, los rayos X han multiplicado la potencia de nuestros ojos y permiten diagnósticos perfectos" (19.07.2018)

En 1946 se descubre la estreptomycin. Salman Abraham Waksman quien dice haberlo descubierto recibe el tercer premio Nobel de la serie de científicos que contribuyeron al control de esta enfermedad. Fue en 1952. Ahora se sabe que el microbiólogo Waksman fue un impostor. Arrebató los trabajos del alumno al que estaba tutorando: el infortunado Albert Shatz. Cuando cumplía 74 años, recién la universidad en la que había hecho los trabajos que le birlaron, aceptó que el ahora veterano investigador tenía la razón²². Hay, sin embargo, opiniones más contemporizadoras a cerca de esta controversia y merecen escucharse como la de Peter Lawrence publicada en Nature 2002: Waskman -dice- se merecía la coautoría por que fue un líder, desarrolló la línea de investigación sobre el aislamiento de los antibióticos del suelo antes que llegara Schatz, fue el que organizó la colaboración con los investigadores de la Clínica Mayo para obtener las cepas y hacer las pruebas clínicas y fue el que arregló la comercialización del antibiótico con Merck. En fin, Waskman hacía la política y el joven Schatz la investigación y purificación del atibiótico²³. Bueno, pero en el momento de pronunciar el discurso de honor al recibir el premio Nobel, Waskman no mencionó el nombre de su joven discípulo. Por contraste, cuando Enders fue comunicado en 1954 que había ganado el mismo premio por haber logrado hacer crecer al virus de la polio, él respondió que solo aceptaría el galardón si también este le es otorgado a quienes hicieron el trabajo, Weller y Robins, y así fue²³. Pero a pesar de la

impugnación referida, 1946 quedó como una fecha memorable: se mostraba por primera vez un arma de eficacia demostrada contra el temible *Mycobacterium tuberculosis*. La historia de la tuberculosis se divide en un antes y un después de este fármaco.

ANTES DE LA ESTREPTOMICINA TAMBIÉN ESTUVO EL CLIMA Y LA CIRUGÍA

...Se ensayaban todos los recursos imaginables y sólo quedaban como útiles el reposo, la estancia de años en sanatorios de alta montaña y la dieta, así sintetiza Jesús Kumate la actitud de los médicos ante la peste blanca²⁴, y allí Jauja tiene un espacio privilegiado en la historia de la tuberculosis en el Perú. Su prestigio de lugar saludable comienza a gestarse desde la conquista. Su fama extravasa las fronteras del país²⁵. Es preciso, sin embargo, señalar que fue Hermann Brehmer quien funda en 1854 el primer sanatorio antituberculoso en Görbersdorf, Silesia, a 650 m sobre el nivel del mar²⁰. Pero volviendo a Jauja, uno de los últimos famosos en pretender visitarla por motivos de salud fue Manuel Laureano Rodríguez Sánchez, el famoso Manolete. Hay una carta del diestro español confirmando su intención. Lamentablemente murió en una corrida de toros antes que cumpliera su deseo²⁵.

Existe una controversia: cuánto tenía que ver el clima en la cura de la tuberculosis y si el clima de la sierra era mejor que el de la costa. En el Perú los más destacados médicos se pasaron 20 años discutiendo este tema y no llegaron a ponerse de acuerdo. Los bandos enfrentados se neutralizaban mutuamente llevando a la Beneficencia de Lima a la inactividad en cuanto a la construcción de un largamente planeado sanatorio. Sin embargo Jauja seguía siendo visitada por enfermos del país y del extranjero. Antes que se tendiera la vía férrea ha debido ser sumamente sacrificado llegar hasta allá: ¡280 Km a lomo de mula desde Lima!. Ocho días de dura cabalgata. Algunos morían por el camino²⁵.

En 1922, por fin se construyó en Jauja el sanatorio Domingo Olavegoya Iriarte. Por ese tiempo ya comenzaban en Europa a instalarse los famosos dispensarios²⁵ que se basaban en un tratamiento ambulatorio.

Al parecer, es probable que con los regímenes en sanatorios solo beneficiaran a los casos diagnosticados antes de la cavitación. Cuando quedó claro que la cavitación era el acontecimiento fundamental en la tuberculosis pulmonar progresiva, la mayoría de los esfuerzos se centraron en el cierre de estas cavidades. Y allí entra a tallar Carlo Forlanini quien en 1882 desarrolló el método de curación basado en el colapso de pulmón enfermo, el neumotórax artificial, que es iniciado como terapéutica en 1888 y que es introducido al Perú a comienzos del siglo XX. Forlanini aplicaba el precepto de Galeno de dejar en reposo el órgano afectado. Él era partidario de un neumotórax a tensión, que con los años fue cuestionado y modificado²⁵. Al método de Forlanini llamado colapsoterapia por neumotórax intrapleural le siguieron otros procedimientos quirúrgicos tales como neumotórax extrapleural, toracoplastia, neumolisis, plombaje, frenicoplejía, neumoperitoneo^{26,27}. Felizmente el descubrimiento de fármacos efectivos contra el BK limitó la cirugía a casos muy seleccionados. Se dejaron atrás, entonces, “los cientos de miles de pacientes que semanalmente acudían a recibir por largos meses su cuota de aire intrapleural” o que mediante un termocauterío se le cortaran las adherencias pleurales arriesgándose a desarrollar empiemas pleurales, o se le seccionaran de tres a diez costillas con serias deformaciones torácicas e incluso insuficiencia respiratoria⁴

LA TUBERCULOSIS EN EL ARTE Y EN LOS FAMOSOS

La tuberculosis ha dejado su huella en el arte. En especial en la literatura. También en la pintura. En el Perú inspiró la “Ciudad de los tísicos” de Abraham Valdelomar y “País de Jauja” de Edgardo Rivera Martínez. En la

creación popular están dos vales criollos: “No me beses” (El tísico) de Luis A. Molina y “Fin de bohemio” de Pedro Espinel Torres y, me parece (porque en poesía nunca se sabe), el poema de Carlos Oquendo de Amat “Cuarto de los espejos”. El poeta puneño, hijo de médico por añadidura, padecía de TBC pulmonar.

Hubo un tiempo que incluso se hablaba de la estética del paciente con TBC, de su belleza. Valdelomar hace decir a uno de sus personajes, por ejemplo: Dirá usted: manos irreales y desproporcionadas, absurdas, tísicas, largas; pero manos filosóficas, profundas, evocadoras; manos que sugieren; manos sapientísimas... Más allá dice: Alphonsin tenía la actitud más bella del mundo. Una actitud sencillamente perfecta, un conjunto ideal. Apenas concebía yo que se pudiera colocar y distribuir tan artística y admirablemente los miembros del cuerpo humano...

Alejandro Dumas describe así a su personaje, Margarita Gautier:

Alta y delgada hasta la exageración (...). La cabeza, una maravilla (...).

En un óvalo de suavidad indescriptible poned dos ojos negros, coronados por cejas de un arco puro que diríase pintado; velad estos ojos con largas pestañas que, al bajarse, proyectaban sombra sobre la tez rosa de las mejillas; trazad una nariz fina, recta, espiritual, con aletas un poco dilatadas, con una aspiración ardiente hacia la vida sensual; dibujad una boca regular, cuyos labios se habrían con gracia sobre unos dientes blancos cual la leche; coloread la piel con ese aterciopelado que cubren los melocotones antes de tocarlos ninguna mano, y os representaréis el conjunto de aquella deliciosa cabeza.

En cuanto a los famosos peruanos: Bartolomé Herrera, Manuel Pardo, el Mariscal Luis José de Orbegoso, el pintor Manuel Laso, el célebre compositor Felipe Pinglo y la cantante de música criolla Lucha Reyes son solo algunos de la larga lista de los que padecieron TBC²⁸. La

cantante Lucha Reyes nos da pie a señalar el riesgo aumentado de los diabéticos para contraer la enfermedad que nos ocupa.

Pero “los famosos” de ninguna manera deben ocultar el trasfondo de pobreza, hacinamiento, desnutrición en el cual la tuberculosis se enseñorea donde habitan los “sin nombre”. Hubo una asociación fatal y por desgracia frecuente en la época de la minería en socavón: la sílica y la tuberculosis. No he encontrado un estudio que recoja el drama de los mineros del Perú en décadas pasadas enfrentado estas dos patologías, pero la realidad empírica (aunque estas dos palabras parecen redundarse) es evidente. En este escenario que trasunta injusticia social quizá sea pertinente citar a Artemio Zavala Paredes (1898-1922), sindicalista cañero natural de Santiago de Chuco y como tal, carne de prisiones y fugas. Murió el 8 de julio de 1922 en su tierra natal perseguido por “la justicia” y por la tuberculosis²⁹.

En el mundo quisiera, en primer lugar y por cuestión de simpatía, citar al médico y literato ruso Antón Chejov; pero hay muchos más como Frans Kafka, por ejemplo, y en cuanto a obras inspiradas en la tuberculosis están obviamente “La dama de las camelias” de Alejandro Dumas hijo, de quien hemos citado algún párrafo y “La montaña mágica” de Thomas Mann entre muchas obras más. María Carla Garbarino transcribe unas líneas de “La montaña...” *They have formed a group, for of course a thing like the pneumotorax brings people together. They call themselves the Half-Lung Club.* Interesante, habla del neumotórax ocasionado con la inyección de gas nitrógeno para colapsar el pulmón y dentro de él a las cavernas. Pero también de los integrantes de esta “hermandad” burlándose de su propia tragedia al llamarse Club de los medio pulmón o algo así³⁰.

ADEMÁS DE KOCH UNOS EPÓNIMOS QUE HAY QUE RECORDAR

El test o método de Mantoux, en recuerdo a Charles Mantoux quien en 1908 indujo la

reacción de hipersensibilidad retardada, que ya fuera descrita por Koch en 1890, al inyectar el extracto proteico de *M. tuberculosis* conocido como tuberculina. Mantoux ensayó con diferentes diluciones de tuberculina. Posteriormente, en 1934 Florence Seibert logró una proteína purificada de la vieja tuberculina, la que se designó como PPD (derivado proteico purificado). El test de Mantoux es un método estándar para determinar si una persona está infectada por el microbio *Mycobacterium tuberculosis* ³¹.

En 1921 culmina la preparación de una vacuna antituberculosa que lleva el nombre de vacuna BCG. BCG significa bacilo Calmette-Guerin. El bacilo de Koch utilizado en la vacuna ha "pasado" por 230 cultivos hasta haber conseguido su total inocuidad pero manteniendo su capacidad antigénica ^{20,32}.

Pero en el contexto de la tuberculosis aparece un número de epónimos realmente grande lo que nos revela la cantidad de personalidades científicas que lo estudiaron y que aportaron a su conocimiento. Aquí algunos botones de muestra: Mal de Pott, eritema indurado de Bazin, enfermedad de Poncet, aneurisma de Rasmussen, medio de Löwenstein-Jensen...

SIGUEN LOS LOGROS

- En 1952 se contó con un agente mucho más eficaz, la isoniacida.
- En 1970 la rifampicina pasó a ser reconocida al menos como igual de eficaz que la isoniacida.
- El tratamiento de dos años se redujo a nueve meses con la isoniacida y la rifampicina y luego a 6 meses con tratamiento múltiple que incluye isoniacida, rifampicina y la pirazinamida.

Es decir todo parecía ir sobre ruedas. Hemos dicho que Escocia bajó su mortalidad por tuberculosis incluso antes del descubrimiento de Koch, Estados Unidos tenía una línea de franco descenso hasta 1984 en que logra su

nadir, pero de allí comienza a ascender llegando a un pico de 10.5 por 100,000 habitantes, pero a partir de 1992 alcanza un descenso (7.5 por 100,000 habitantes)¹ y en el 2005, 4.8 por 100,000 habitantes¹⁷. El inesperado incremento tuvo que ver con la irrupción del SIDA y la migración.

PERO LA GUERRA NO SE GANARÁ SOLO CON LOS HOSPITALES O CENTROS DE SALUD...

A los países del tercer mundo no les fue tan bien como a los países industrializados, aunque fuimos mejorando.

Pamo-Reyna registra algunos datos estadísticos interesantes. Pertenecen a 1940: La población del Perú era de 6'680,500 habitantes, la población urbana era de 26.9%; vivían en Lima 17.1%; eran menores de 15 años 42.1%; la tasa de mortalidad fue de 27.1 por mil; la mortalidad infantil de 160 por mil nacidos vivos y la esperanza de vida al nacer ¡35.7años!⁵.

El diario limeño "El Comercio" recuerda una noticia aparecida en sus páginas hace 100 años. Dice "En pocos lugares de la tierra la tuberculosis azota con más crueldad la población que entre nosotros. En Lima mueren por término medio 1,022 personas tuberculosas al año. La población capitalina es de 150,000 habitantes en cifras redondas. Calculando la mortalidad por tuberculosis, también en cifras redondas, y suponiendo que fallecieron 1,000, tendríamos que entre nosotros mueren 6,666 tuberculosos por cada millón de habitantes, es decir, más de tres veces que el término medio en la mayor parte de los pueblos civilizados de la tierra" (19.08.2018).

Sin embargo ahora que somos más de 30 millones de peruanos y nuestra esperanza de vida es de 74.78 años y la población urbana ha superado a la rural, en el 2012 hubo todavía 2 812 compatriotas que fallecieron por tuberculosis lo que hizo una tasa de 9.8 por 100 mil habitantes³³. Por otra parte teníamos una incidencia de tuberculosis, según la OMS para

el año 2015, de 119 casos por 100,000 habitantes y 2500 defunciones, y ocupamos el deshonroso tercer lugar entre los países de la región³⁴(Chile tiene menos de 20 casos nuevos al año por 100,000 habitantes⁴) y los lideramos en lo que a multidrogorresistencia se refiere³⁵ con 1366 casos³⁴, y es que no estamos mirando a la tuberculosis y sus erradicación como lo aconsejaba el exministro canadiense de salud Marc Lalonde (que dígase de paso fue abogado, no fue médico), esto hace más de 40 años; (en 1974). Él señaló los determinantes sociales de salud. “Se denominan determinantes de salud al conjunto de factores tanto personales como sociales, económicos y ambientales que determinan el estado de salud de los individuos o las poblaciones”³⁶. Más tarde la OMS haría suyo este concepto. Sin embargo, dos siglos atrás, en 1820 William P. Allinson, en Escocia, describió la existencia de una estrecha relación entre la pobreza y la enfermedad y propuso atacar las causas de la miseria si se quería prevenir las epidemias de ese entonces³⁷. Rodolf Virchow, el maestro, por su parte, estudiando una epidemia de los distritos industriales de Silicia, Alemania, esto en 1847, concluyó que sus causas eran tanto sociales y económicas como físicas y propuso como remedio: prosperidad, educación y libertad³⁷.

La tuberculosis del cerro San Cosme afincada en “un lugar de pobreza urbana y hacinamiento máximo, con numerosas personas de comportamiento antisocial y con problemas de drogadicción, con servicios de salud sobrepasados por la demanda, de desnutrición crónica, con subempleo y explotación (La Parada, Gamarra, mercado de Frutas), con bajo rendimiento educativo en escolares y adultos y alta frecuencia de tuberculosis resistente y con 11 caso de tuberculosis extensamente resistente en los últimos tres años hasta el 2011”⁷ pintan lo difícil del problema, pero demuestran así mismo que la solución no se halla exclusivamente en el ministerio de salud, confirman que la pelea contra la tuberculosis debe darse en la calle, en la escuela, en el hogar

tugurizado; en fin, en la “combi” atestada, y no solo por el sector salud. El campo de batalla es la sociedad en su conjunto.

Y cuando hablamos de sociedad, no podemos obviar el problema de las cárceles y su salvaje sobrepoblación además de la altísima prevalencia de tuberculosis en ellas (2,646 casos por 100,000 personas privadas de su libertad³⁴) Luchar por cárceles más descongestionadas es, también, luchar por la erradicación de la tuberculosis.

La diabetes mellitus es una pandemia que sigue en ascenso entre nosotros. La infección por HIV ya se ha instalado también en la nación. Ambas son situaciones de riesgo para adquirir la tuberculosis. Datos del 2015 refieren que el 4,9% de tuberculosos tiene como coinfección al HIV y que el 5,9% de tuberculosos tienen además diabetes mellitus³⁴.

El problema de la multidrogorresistencia es consecuencia de directivas equivocadas, cifras maquilladas y una política del avestruz de parte del ministerio de salud que dejó crecer el problema. Había una obstinación contraria a implementar laboratorios y prácticas que nos permitieran hacer estudios de sensibilidad a los antifímicos lo más temprano posibles además de conductas terapéuticas sin mayor racionalidad (para decirlo eufemísticamente). Esto se dio fundamentalmente en la década del 90 y los primeros años del presente siglo. Ahora se ha implementado la política de las pruebas de sensibilidad masiva y temprana y el tratamiento se ha personalizado³⁵. Esperemos superar esta gravísima circunstancia que como dijimos nos tiene liderando, en número de casos, a toda la región.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Haas D. *Mycobacterium tuberculosis*. En Mendel, Bennett, Dolin, Editores. *Enfermedades Infecciosas. Principios y práctica*. 5ta Ed. Bs As. Médica Panamericana, 2004. p3120-3159.
2. Torrico R. Breve recuerdo histórico de la tuberculosis. *Archivos bolivarianos de historia de la medicina*. Vol 10 N°1-2, Enero-diciembre, 2004, p 54-63.

3. Neyra J. La tuberculosis a través de la historia. Revista de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma, 2004; 4 (1): 46-48.
4. Farga V. La conquista de la tuberculosis. Rev. chil. enferm. respir. v 20, n 2. Santiago, abril, 2004, p 101-108.
5. Pamo-Reyna O. La tuberculosis y el vals criollo en la ciudad de Lima de las primeras décadas del siglo XX. Rev Soc. Peru Med Interna 2014; vol 27 (3), p 148-154.
6. Sexto L. La verdadera causa de muerte de Pedro Junco. Juventud Rebelde. [Obtenido el 12 de abril del 2019] Disponible en <http://www.juventudrebelde.cu/cuba/autores/luis-sexto>
7. Mendoza A. El plan TB Cero en el cerro "San Cosme": una forma diferente de enfocar el control de la TBC en el Perú. [Obtenido 21 de abril] disponible en <http://www.tbperu-org/2011/03/el-plan-tbecero-en-el-cerro-san-cosme.html>
8. Fuentes-Tafur L. Enfoque social para el control de la tuberculosis en el Perú. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2009; 26(3): 370-79.
9. Yagui M. Presentación. En Análisis de la situación epidemiológica de la tuberculosis en el Perú. 2015. Documento elaborado por Vigilancia Epidemiológica de TB-VIH/SIDA. Ministerio de Salud-Perú. Lima 2016, p 7
10. Noah Y. Sapiens. La línea temporal de la historia. En Sapiens, de animales a dioses. Editorial Penguin Pandom-House 2015. Barcelona, p 11-12.
11. La bacteria de la tuberculosis lleva 70,000 años persiguiendo a la humanidad. SINC. 01 Septiembre 2013. [citado el 12 de abril del 2019]. Disponible en <https://www.agenciasSINC.es/Noticias/La-bacteria-de-la-tuberculosis-lleva-70,000-anos-persiguiendo-a-la-humanidad>.
12. López -Goñi I. La evolución conjunta de Mycobacterium tuberculosis y Homo sapiens. Blog jueves, 30 de julio del 2015 [citado el 12 de abril de 2019] disponible en <https://microbium.blogspot.com/2015/07/lña-evolucion-conjunta-de-mycobacterium.html>
13. Ciencia. Lobo marino pudo ser quien introdujo la tuberculosis a América. [Citado el 1 de mayo del 2019]. Disponible en <https://www.nacion.com/ciencia/lobo-marino-pudo-ser-quien-introdujo-la-luberculosis...>
14. López-Goñi. El origen de la tuberculosis en América [citado el 12 de mayo del 2019]. Disponible en <https://microbium.blogspot.com/2014/09/el-origen-de-la-tuberculosis-en-america.html>
15. Bastida R, Quse V, Guichon R. La tuberculosis en grupos recolectores en Patagonia y Tierra de Fuego. Nuevas alternativas de contagio a través de la fauna silvestre. Revista Argentina de Antropología Biológica. Vol 13, N 1, Enero- Diciembre 2011, p 83-95.
16. Santiago E, Whittam T, Winkworth. Genomic divergence of Escherichia coli strains: evidence for horizontal transfer and variation in mutation rates. International Microbiology (2005) 8: 271-278.
17. Raviglione M, O'Brein R. Tuberculosis. En Harrinson Principios de Medicina Interna. Ed 17 Edit Mc Graw-Hill Interamericana Editores. China, p 1006-1020
18. Etxebarria F, Romero W, Herrasti L. Cifosis angular de la columna vertebral: identificación del mal de Pott en una momia guane prehispánica de Colombia. Revista de Antropología Chilena, V 32, N 1, 20000, p 41-48.
19. Einis V. Historia del desarrollo de nuestros conocimientos a cerca de la tuberculosis. En Tuberculosis V. Einis. Edit Mir, Moscú, p 7-12
20. Cartes J. Breve historia de la tuberculosis. Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica LXX (605) ,2013, p 145-150
21. Álvarez R. Tuberculosis, mal milenario que desaparecerá. Rev.Fac.Med. (Mex.) v 54, n1. Ciudad de México ene/feb 2011.[Citado el 20 de abril de 2019]. Disponible en www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422011000100006
22. Mirador Salud. La triste historia del descubrimiento de la estreptomycin. [Citado el 27 de junio del 2018]. Disponible en <https://miradorsalud.com/la-triste-historia-de-la-estreptomycin>
23. Tuberculosis, Arte y Cultura. La estreptomycin. [citado el 22 de junio del 2018]. Disponible en <https://www.facebook.com/tuberculosisarteycultura/posts/la-estreptomycin-fue-el-primero-antibiotico-descubierto-del-grupo-de-los-aminogl/102539...>
24. Kumate J. Antes y después de Domagk. En Antibióticos y quimioterápicos Jesús Kumate. Edi Francisco Méndez Cervantes. México p1-7
25. Neyra J. Clima y Tuberculosis [citado el 10 de mayo del 2019] Obtenido en sisbib.unmsm.edu.pe/BibvirtualData/libros/Medicina/lmaHisto_med.../cap-2.pdf
26. Armas B, Gaecía M, Armas K. Rev Cubana Cir vol 53, n 1, La Habana, 2014 . [citado el 2 de mayo del 2019]. Disponible en http://scielo.sid.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S00034-74932014000100012
27. Mencja D. Cirugía de la tuberculosis pulmonar. ^Citado el 3 de mayo del 2019*. Disponible en www.bvs.hn/RMH/pdf/1957/vol25-3-1957-2
28. Zanutelli M. La tuberculosis en algunos personajes de la historia del Perú. Acta herediana Vol60, abril-setiembre 2017, p71-82
29. Torres H. Artemio Zavala Paredes y las 8 horas de trabajo. En Apuntes y documentos para Santiago. Hermes Torres Pereda. Edición Personal. Trujillo- Perú 2012
30. Garbarino M, Cani V. A century ago: Carlo Forlanini and first successful treatment of tuberculosis.[Citado el 28 de mayo del 2018]. Deponibl en www.thelancet.com.Vol392. August 11, 2018, p 475
31. Mazana J. La tuberculosis y sus epónimos. Charles Mantoux. Rev.esp. sanid. Oenit. v11 n1. Barcelona 2009 [citado el 1 de mayo del 2019] Disponible en http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=Sci_arttext&pid=s1575-06202009000100004
32. Vacuna BCG: documento de posición de la OMS-febrero de 2018. AMYS [obtenido el 30 de abril de 2019]. Disponible en <http://www.microbiokogiaysalud.org/noticias/vacuna-bcg-documento-de-posicion-de-la-oms-febreo-de-2018/>
33. Análisis de la situación epidemiológica de la tuberculosis en el Perú. 2015. Documento elaborado por Vigilancia Epidemiológica de TB-VIH/SIDA. Ministerio de Salud-Perú. Lima 2016, p98
34. Alarcón V, Alarcón E, Figueroa C. Tuberculosis en el Perú: Situación epidemiológica, avances y desafíos para su control. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2017; 34(2):299-310
35. Jave H, Contreras M, Hernández V. Situación de la tuberculosis Multirresistente en el Perú. Acta méd. Peru vol 34,n2 Lima abr.2017 [Citado el 4 de mayo del 2019]. Disponible en www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-5917291700020007
36. Villar M. Factores determinantes de la salud: importancia de la prevención. Acta Med Per 28 (4) 2011, p 237-241

37. Lip C, Rocabado F. Introducción En Determinantes Sociales del Perú. Ministerio de Salud; Universidad Norbert Wiener;

Organización Panamericana de Salud, 2005, p 7,8

Citar como: Ángel Gavidia-Ruiz. Algunos aspectos históricos y sociales de la tuberculosis con énfasis en el Perú. Rev méd Trujillo 2019;14(2):105-14