

Las bacterias en la historia y la cultura humanas

Bacteria in the human history and culture

Orlando Rafael Serrano Barrera*, Jenny de la Caridad Hernández Betancourt*

*Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de la Serna", Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas. Las Tunas, Cuba. **Correspondencia a:** Orlando Rafael Serrano Barrera, correo electrónico: orlandosb@infomed.sld.cu, orlando@ltu.sld.cu.

Recibido: 3 de agosto de 2016

Aprobado: 6 de septiembre de 2016

RESUMEN

Las bacterias, habitantes del planeta desde la aparición de la vida, no son necesariamente dañinas, si bien muchas producen enfermedades en el hombre que pueden llegar a ser mortales. Aunque para muchos pasen inadvertidas, tienen su papel en diversos ámbitos de la historia humana. La tuberculosis, llamada la plaga blanca, ha sido relacionada con la muerte de personalidades ilustres como el Libertador de América Simón Bolívar, el general mambí Guillermon Moncada y artistas como Moliere, Keats, Stevenson, Orwell, Rubén Martínez Villena, Carlos Enríquez, Fidelio Ponce y Pedro Junco. La sífilis regresó con los conquistadores europeos hacia el viejo continente y, por su condición de infección de transmisión sexual, se esparció por todos los círculos sociales. Fueron sus víctimas, entre muchos, Cristóbal Colón, el zar Iván el Terrible, Mozart, Schubert, Beethoven, Paganini, Schumann, van Gogh, Gauguin, Manet, Toulouse-Lautrec, Goya, Kid Chocolate, Hitler, Mussolini y Al Capone. Casanova, sinónimo de libertinaje, optó por usar preservativos cuando ya había padecido múltiples episodios de sífilis y blenorragia. Entre las enfermedades que afectaron y pudieron ser la causa de muerte de Mozart, la lista de bacterias implicadas es diversa, como la salmonella, el estreptococo y el treponema. Los elementos que se abordan en el presente trabajo pueden ser de utilidad para complementar las actividades docentes en diversas asignaturas de las carreras de la salud.

Palabras clave: HISTORIA DE LA MEDICINA; BACTERIAS; INFECCIÓN; TUBERCULOSIS; INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL; SÍFILIS; CULTURA; DOCENCIA; EDUCACIÓN.

Descriptores: HISTORIA DE LA MEDICINA; BACTERIAS; INFECCIÓN; TUBERCULOSIS; ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL.

SUMMARY

Bacteria, inhabitants of the planet since the emergence of life, are not necessarily harmful, although many of them cause diseases in man that could be life-threatening. Although for many they can go unnoticed, bacteria have played their role in different areas of human history. Tuberculosis, also known as the white plague, has been associated to the death of outstanding personalities such as the Liberator of America Simon Bolivar, the Cuban rebel general Guillermon Moncada and artists like Moliere, Keats, Stevenson, Orwell, Ruben Martinez Villena, Carlos Enriquez, Fidelio Ponce and Pedro Junco. Syphilis returned with the European conquerors to the old continent and, for being a sexually transmitted disease, it spread across every social group. Its victims were, among many others, Christopher Columbus, tsar Ivan the Terrible, Mozart, Schubert, Beethoven, Paganini, Schumann, van Gogh, Gauguin, Manet, Toulouse-Lautrec, Goya, Kid Chocolate, Hitler, Mussolini and Al Capone. Casanova, a synonym of licentiousness, chose to use condoms once he had already suffered from multiple episodes of syphilis and gonorrhoea. Among the diseases that affected Mozart and that could have been the cause of his death, there is a list of bacteria of various types such as salmonella, streptococcus and treponema. The elements dealt with in this study may be useful to complement the teaching activities of different subjects for students majoring in health sciences.

Citar como: Serrano Barrera OR, Hernández Betancourt JC. Las bacterias en la historia y la cultura humanas. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2016; 41(10). Disponible en: <http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/892>.



Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas
Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas
Ave. de la Juventud s/n. CP 75100, Las Tunas, Cuba

Key words: HISTORY OF MEDICINE, BACTERIA, INFECTION, TUBERCULOSIS, SEXUALLY TRANSMITTED DISEASES, SYPHILIS, CULTURE, TEACHING, EDUCATION.

Descriptors: HISTORY OF MEDICINE; BACTERIA; INFECTION; TUBERCULOSIS; SEXUALLY TRANSMITTED DISEASES.

INTRODUCCIÓN

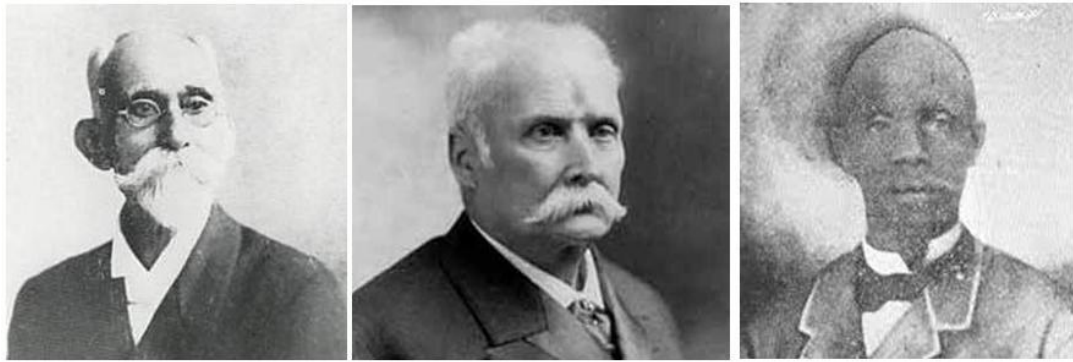
Las bacterias habitan en nuestro planeta desde mucho antes de que los humanos apareciéramos en él; ellas están en el origen mismo de la vida en la Tierra. Algunos incluso proponen que sus esporas pudieron llegar desde el espacio en algún meteorito o cometa, (1) lo que asume como cierta una de las controversias más candentes de nuestra ciencia: la existencia de vida extraterrestre.

Las bacterias no son necesariamente dañinas y, más que eso, necesitamos de algunas de ellas para vivir mejor. Nuestra piel y las mucosas del cuerpo están tapizadas por heterogéneas poblaciones bacterianas, conocidas antes como flora normal y más recientemente como microbioma humano, que nos protegen de las agresiones de bacterias patógenas; (2) las que habitan en el tubo digestivo participan en el proceso de digestión de los alimentos y sintetizan vitaminas imprescindibles para nuestro organismo. De hecho, la cantidad de bacterias que cargamos en nuestra superficie supera en número al total de células humanas, así que, cuantitativamente, tenemos más de bacteria que de *sapiens*. (3)

Son muchas y variadas, no obstante, las enfermedades que las bacterias provocan en el hombre. Estos gérmenes tienen una notable capacidad de adaptarse a los cambios por lo que, entre otras consecuencias, pueden hacerse resistentes a los antibióticos empleados para eliminarlas. Algunas bacterias pueden producir cáncer, (4, 5) mientras que otras pueden engañar a nuestros mecanismos de defensa para que, en lugar de destruirlas, ataquen y dañen a las células propias.

Aunque para muchos pasen inadvertidas, tienen su papel en la historia humana y en la de este aún joven país llamado Cuba. Por ejemplo, las bacterias lograron lo que tres guerras, cientos de batallas y miles de soldados no consiguieron: el Generalísimo Máximo Gómez Báez, ya terminada la contienda contra España, fue fulminado por una infección purulenta que comenzó en su mano derecha. (6, 7) El Mayor General Calixto García Íñiguez, en misión patriótica en Estados Unidos, sucumbió a una neumonía. (8) De ejemplos como estos (**imagen 1**), en todos los ámbitos de la vida humana, se habla en este trabajo.

IMAGEN 1. Los generales cubanos Máximo Gómez Báez, Calixto García Íñiguez y Guillermo Moncada Veranes sobrevivieron a las balas españolas y murieron por infecciones bacterianas



UNA LEGENDARIA ASESINA

La tuberculosis ha plagado al hombre desde tiempos inmemoriales, y su presencia puede rastrearse hasta la Edad de Hierro; restos humanos del Neolítico, encontrados en Alemania y Dinamarca, mostraron signos de la enfermedad. (9) Como la bacteria puede afectar los huesos, deja trazas en las costillas y en los cuerpos de las vértebras lumbares, produciendo un arco característico en la parte baja de la columna. Ha recibido el nombre de "la plaga blanca", (10) creciendo desde la Edad Media hasta el descubrimiento de los antibióticos, cuando parecía que podría ser controlada. Luego reemergió y el problema se agravó por su asociación con la

pandemia de sida y la aparición de cepas resistentes a varios de los medicamentos empleados para su tratamiento. (11) La cuarta parte de la población mundial ha tenido contacto con esta bacteria, que aprovecha las malas condiciones de vida y la inmunodepresión para causar estragos.

El 24 de marzo se celebra el Día Mundial de la lucha contra la tuberculosis para recordar el descubrimiento por Robert Koch en 1882 de la bacteria responsable. (12) Koch es uno de los fundadores de la bacteriología como ciencia, otro notable y sagaz médico comunitario que en 1876 reveló también la transmisión del ántrax entre

animales por medio de las esporas bacterianas que habitan en el suelo y en 1883 la existencia de la bacteria que causa el cólera, *Vibrio cholerae*. (13) A diferencia de Edward Jenner, el médico escocés que fundó las bases de la vacunación antivariólica, Koch aceptó la oferta de un laboratorio y luego creó un instituto en Berlín, donde realizó importantes aportes a la salud pública; a propósito, la esposa y el hijo mayor de Jenner murieron de tuberculosis. (14)

Koch enunció los postulados que aún hoy se tienen en cuenta para demostrar la causa infecciosa de una enfermedad, diseñó métodos de cultivo bacteriano, aisló la tuberculina y desarrolló la reacción tuberculínica que se emplea en la evaluación de la inmunidad frente al bacilo y, en general, es un indicador de inmunidad celular. (12) Fue también el formador de un grupo de investigadores notables, como Emil von Behring y Paul Ehrlich, ganadores al igual que su maestro del Premio Nobel en Fisiología y Medicina; (15) irónicamente, von Behring recibió el primer Nobel de la historia, en 1901, cuatro años antes que su maestro Koch. Ehrlich lo obtuvo en 1908 y, además de sus importantes contribuciones al estudio de la respuesta de anticuerpos, introdujo tratamientos para la sífilis y la tripanosomiasis; por esos tragicómicos azares de la historia, Ehrlich desarrolló un método de tinción ácida del bacilo tuberculoso apenas seis semanas después del descubrimiento de Koch, y encontró a la bacteria en su propio esputo. (15)

Con el empleo de los métodos experimentales desarrollados por Koch, los investigadores formados por él consiguieron identificar un gran número de bacterias causantes de enfermedades en el hombre: la difteria, la fiebre tifoidea, la gonorrea, la lepra, la peste bubónica, el tétanos y la sífilis, entre otras.

El minúsculo bacilo de Koch derrotó a militares cubiertos de gloria en innumerables batallas, que habían sobrevivido a durísimas pruebas físicas y espirituales. La tuberculosis ha sido considerada entre las causas de muerte de Simón Bolívar; (16-18) su madre, María Concepción, no pudo amamantarlo al nacer pues ella misma adquirió la infección cuando estaba embarazada. El Libertador falleció en Santa Marta en 1830 a los 47 años, tras largo tiempo padeciendo de tos, fatiga y pérdida de peso, entre otros síntomas que pueden ser explicados por esta infección. El general mambí Guiller món Moncada, infatigable luchador por la independencia cubana desde la Guerra de los Diez Años, fue escogido por Martí para encabezar el reinicio de la lucha en Oriente; las escasas fuerzas de Guiller món, minado por la tuberculosis adquirida en las cárceles españolas, se extinguieron en la organización del alzamiento del 24 de febrero de 1895. (19)

La infección por *Mycobacterium tuberculosis* se ha ensañado particularmente con el mundo del arte y las letras; como escribió irónicamente el poeta, novelista y guionista cubano Luis Rogelio Noguera,

"el arte mata". Molière, actor y teatrero francés que vivió entre 1622 y 1673, murió de una hemorragia tuberculosa; (17, 20) había gozado del favor del Rey Sol, Luis XIV, lo que utilizó su esposa para conseguir que le dieran cristiana sepultura, un derecho que estaba negado a los escritores pues por entonces su profesión no se consideraba digna. El poeta inglés John Keats (1795-1821) perdió a su madre a los catorce años y a su hermano Tom a los 22, ambos por la tuberculosis; en 1819, tras haber cuidado a su hermano, comienzan en él los síntomas de la enfermedad, e intentó suicidarse en medio de la desesperación. (21) Viajó a Roma en busca de cura, pero falleció allí con solo 25 años. Como tantos auténticos artistas, la buena suerte no fue nunca su compañera: vivió agobiado por la pobreza, rechazado por los críticos y sin fortuna en el amor. Pidió para su tumba el siguiente epitafio: "Aquí yace aquel cuyo nombre fue escrito en agua".

El médico suizo Friedrich Miescher, primero en aislar el material genético que llamó nucleína y luego fue conocido como ADN (por ácido desoxirribonucleico), fue otra víctima de la plaga blanca, (22) al igual que el pianista y compositor Frédéric Chopin, (17, 20, 23) de quien se dijo que fue "polaco por corazón y ciudadano del mundo por su talento"; en su lecho de muerte pidió que quemaran sus obras porque sentía "demasiado respeto por mi público y no quiero que todas las piezas que no sean dignas de él, anden circulando por mi culpa y bajo mi nombre". Afortunadamente, nadie cumplió ese deseo, pero sí la última voluntad del músico: fue enterrado en París aunque su corazón fue depositado en la Iglesia de la Santa Cruz de Varsovia, en su natal Polonia. Algo similar sucedió a Louis Braille, profesor francés ciego desde los tres años de edad e inventor del sistema de escritura-lectura para las personas con discapacidad visual. Braille luchó durante diecisiete años contra la tuberculosis, hasta fallecer con 43 años. (24) Su cadáver fue enterrado en Coupvray, su pueblo natal, y en el centenario de su muerte fue trasladado al Panteón de los Hombres Ilustres de Francia, donde reposa justo al lado de Víctor Hugo. Sus manos fueron separadas del cuerpo y se conservan en una urna en Coupvray, una especie de ritual que ha acompañado a varias celebridades. (24)

Dos obras bien distintas bastarían para consagrar al escritor escocés Robert Louis Stevenson (1850-1894). "La isla del tesoro" es un clásico de la literatura infantil y de aventuras, mientras que "El extraño caso del Dr. Jekyll y Mr. Hyde" ha tenido numerosas versiones en el cine y la televisión por su fantasía y suspenso. Enfermo de tuberculosis recorrió Stevenson varios países de Europa, Estados Unidos y murió finalmente en la isla de Samoa. (25) Durante muchos años se creyó que la exposición al sol y al aire fresco eran remedios curativos para la enfermedad, por lo que muchos viajaban en busca del mejor clima. Así también lo hizo Antón Chéjov, uno de los nombres imprescindibles de la literatura

rusa; se graduó y ejerció exitosamente como médico desde 1884 en los alrededores de Moscú, donde realizó reformas sanitarias y educativas en otro ejemplo de labor comunitaria que hoy puede servir de referencia a los médicos de familia. Padeció largamente de tuberculosis, y la muerte lo alcanzó en el sanatorio Badenweiler, por lo que su cadáver fue trasladado de regreso y enterrado en Moscú. (17, 26)

En 1929 el Premio Nobel de Literatura fue concedido al alemán Thomas Mann (1875-1955). Cinco años antes había publicado la novela "La Montaña Mágica", donde relata la vida en un sanatorio suizo para tuberculosos. (27, 28) En un pasaje de la obra se lee: "Muerte y amor, no, no puedo hacer un poema de ambos, no marchan juntos. El amor se opone a la muerte. Es el amor, y no la razón, más fuerte que la muerte. Solo el amor, no la razón, da pensamientos dulces." Margarita Gautier, protagonista de "La dama de las camelias", es otra de las víctimas literarias del amor, las diferencias sociales, el renunciamiento y la tuberculosis; (17, 29, 30) la novela, escrita por Alejandro Dumas (hijo), está inspirada en un romance del autor con Marie Duplessis, joven cortesana de París, al tiempo que es la base de la ópera *La Traviata*, del compositor italiano Giuseppe Verdi. Satine, otra cortesana que habita con los azules ojos de la actriz australiana Nicole Kidman en el frenético filme *Moulin Rouge* (en francés, Molino Rojo), fallece por tuberculosis en los brazos de su primer y único amor, (30) quien le había cantado palabras de Elton John: "¡qué maravillosa es la vida ahora que estás en el mundo!"

George Orwell (1903-1950), periodista inglés y autor de las novelas "Rebelión en la granja" y "1984", objetos de debate durante y después de la Guerra Fría por su perspectiva antitotalitarista y que a la luz de hoy parecen más un anuncio de las intenciones imperialistas de vigilancia mundial, fue otra de las víctimas de la tuberculosis, (31) al igual que dos grandes poetas hispanohablantes, César Vallejo y Miguel Hernández, y la fulgurante poetisa y pintora cubana Juana Borrero, muerta por la infección con apenas 18 años.

Miguel Hernández, uno de los poetas de la Revolución Española, fue encarcelado por el régimen franquista en Sevilla en el año 1939 y luego trasladado a Madrid. Gracias a las gestiones de Pablo Neruda fue liberado en septiembre pero, delatado nuevamente, fue apresado y condenado a muerte en marzo de 1940. Gracias a los pedidos de amigos e intelectuales, la pena le fue conmutada a treinta años, pero falleció de tuberculosis el 28 de marzo de 1942, cuando apenas tenía 31 años. Cuentan que no pudieron cerrarle los ojos después de muerto. (32)

El caso de Rubén Martínez Villena, otro destacado patriota cubano, es peculiar por haber anticipado su muerte en un poema. El intelectual habanero, graduado de abogado en 1922, tuvo una intensa

vida política: participó en la Protesta de los Trece, fue miembro de la Falange de Acción Revolucionaria, el Grupo Minorista, el Movimiento de Veteranos y Patriotas, el primer Partido Comunista de Cuba, la Universidad Popular José Martí y la Liga Antiimperialista. Amigo de Julio Antonio Mella, que lo invitó al Primer Congreso Nacional de Estudiantes, fue quien catalogó al tirano Gerardo Machado como "asno con garras" y organizó la huelga general que lo derrocó. Su último discurso al pueblo fue precisamente en la manifestación que recibió las cenizas de Mella a su llegada de México. Era delgado y de ojos verdes. Escribía poemas desde los 11 años y a los 23 años, cuando cuidaba a su madre enferma, amarraba un hilo fino de su muñeca a la de ella, para despertar al más mínimo movimiento. Viajó en 1932 a un sanatorio soviético en el Cáucaso para intentar curarse de la tuberculosis, pero regresó a Cuba para incorporarse a la lucha, según le escribió a su esposa Asela Jiménez: "Mi último dolor no es el dejar la vida, sino dejarla de modo tan inútil para la revolución y para el Partido. ¡Qué dulce debe ser morir asesinado por la burguesía, se sufre menos, se acaba pronto, se es útil para la agitación revolucionaria!". Villena murió en el sanatorio La Esperanza a los 34 años, el 16 de enero de 1934. (33) Fue un poeta de exquisita lírica, tanto en prosa como en verso, como lo atestiguan "Hexaedro Rosa", "Declaración" y otros poemas. En la premonitoria "Canción del Sainete Póstumo", adelanta cómo sería su muerte:

Yo moriré prosaicamente, de cualquier cosa
(¿el estómago, el hígado, la garganta, ¡el pulmón!?),
y como buen cadáver descenderé a la fosa
envuelto en un sudario santo de compasión.
(...)

Los amigos de ahora —para entonces dispersos—
reunidos junto al resto de lo que fue mi «yo»,
constatarán la escena que prevén estos versos
y dirán en voz baja: —¡Todo lo presintió!
(...)

Y te dirán: —¿Qué tienes?... Y tú dirás que nada;
mas te irás a la alcoba para disimular,
me llorarás a solas, con la cara en la almohada,
¡y esa noche tu esposo no te podrá besar!...

Una conmovedora historia de amor y de renunciación inspiró la canción "Nosotros", uno de los grandes boleros cubanos. Fue compuesto por el pinareño Pedro Junco para María Victoria Mora Morales, de quien estaba muy enamorado pero rompió con ella tras saberse enfermo de tuberculosis, aunque tal hipótesis no es aceptada por todos. (34) Era apuesto y practicaba pelota, baloncesto y boxeo (**imagen 2**). Escribió unas treinta canciones y "Nosotros" fue estrenada en febrero de 1943 por Tony Chioldes en la emisora CMAB. El 9 de marzo de 1939 Junco tuvo los primeros síntomas de la infección, todavía mortal para la época: tosió y escupió sangre; su padre era portador del bacilo. En la noche del 25 de abril de 1943, después de escuchar en la radio el estreno de

su canción "Soy como soy", falleció en la clínica habanera Damas de la Covadonga. Tenía 23 años, pero dejó para su amada y para la historia una hermosa y desgarradora obra:

Atiéndeme, quiero decirte algo
que quizá no esperes,
doloroso tal vez.
Escúchame, que aunque me duele el alma
yo necesito hablarte,
y así lo haré.
Nosotros,
que fuimos tan sinceros,
que desde que nos vimos
amándonos estamos.
Nosotros,
que del amor hicimos
un sol maravilloso,
romance tan divino.
Nosotros,
que nos queremos tanto
debemos separarnos,
no me preguntes más.
No es falta de cariño,
te quiero con el alma,
te juro que te adoro
y en nombre de este amor,
y por tu bien,
te digo adiós.

IMAGEN 2. Pedro Junco, autor de "Nosotros"



Los pintores cubanos Carlos Enríquez y Fidelio Ponce fueron parte de la vanguardia artística de su época (**imagen 3**). Enríquez dejó cuadros que son clásicos dentro del catálogo cubano, como "El rapto de las mulatas", pintado en 1938; su residencia, que él llamó "Hurón azul", da título a un programa televisivo de promoción y divulgación cultural. Fue tuberculoso como su contemporáneo Fidelio Ponce de León, (35) camagüeyano de nacimiento. De vida bohemia y adicto al alcohol, Ponce produjo una obra vanguardista que expuso en Estados Unidos, Rusia, México y otros países. La enfermedad, que adquirió en 1930 y lo mató a los 54 años, se reflejó en sus cuadros, uno de los cuales tituló precisamente "Tuberculosis".

IMAGEN 3. El rapto de las mulatas (izquierda) y Tuberculosis, obras de los pintores cubanos Carlos Enríquez y Fidelio Ponce, respectivamente



UN REGALO DE VENUS

En la larga lista de infecciones de transmisión sexual, vinculadas al más carnal de los placeres humanos y por ello tan difíciles de contener para las ciencias médicas, la sífilis ocupa un lugar especial. Se podrían escribir varios libros sobre la vida y la obra de los personajes célebres que la padecieron, por lo que aquí solo intentamos enumerar algunos y comentar sobre unos pocos.

La enfermedad es causada por la bacteria *Treponema pallidum*, aislada en 1905 por los alemanes Fritz Schaudinn y Erich Hoffman, (37) tiene tres estadios si evoluciona sin tratamiento y produce malformaciones o la muerte en los fetos infectados. La primera prueba de laboratorio para su diagnóstico, conocida como test de Wassermann, fue desarrollada en la primera década del siglo XX. (38) Las evidencias genéticas más antiguas de infección por el treponema se relacionan con los restos de cuatro recién nacidos, fechados hacia los siglos XVI y XVII y encontrados en una cripta de La Ermita de la Soledad, Huelva, España, los que mostraban lesiones óseas sugestivas de sífilis congénita; de ellos se extrajo ADN de la bacteria, según se publicó en la revista *PLoS ONE* en el año 2012. (39)

Se presume que el nombre de la enfermedad fue acuñado por Girolamo Fracastoro (1478-1553), (36) un médico, poeta y astrónomo nacido en Verona, la ciudad donde transcurre la tragedia "Romeo y Julieta", de Shakespeare. Fracastoro fue colega de Nicolás Copérnico, el creador de la revolucionaria teoría heliocéntrica del universo que contradujo la visión aristotélica de que la Tierra era el centro del sistema solar. Alrededor del año 1521 escribió un poema sobre la sífilis, publicado en 1530 con el título latino *Syphilis sive morbus gallicus* ("Sífilis o La enfermedad francesa"), cuyo protagonista se llama Sífilo y padece la infección como castigo por desafiar al dios Apolo. En una teoría médica adelantada para su tiempo, Fracastoro atribuyó la transmisión de las enfermedades infecciosas al contacto directo o indirecto de pequeñas partículas a través del aire, lo que hoy conocemos como vía respiratoria de contagio. Resulta gracioso que, según Fracastoro, la sífilis recibió en cada pueblo el nombre asociado a la nacionalidad de los culpables de su importación, usualmente soldados y marinos que contagiaban a las mujeres locales: en Italia, Polonia y Alemania le decían "la enfermedad francesa"; en Francia le apodaron "la enfermedad italiana" y en Holanda la llamaron "la enfermedad española". Para los rusos era "la enfermedad polaca", "la enfermedad cristiana" para los turcos y "la enfermedad británica" para los tahitianos. Una verdadera plaga, de ahí que se le nombre también como lúes (del latín *lues*, plaga). (36)

Se ha comentado que la sífilis viajó a Europa desde el Nuevo Mundo, lo que se conoce como teoría colombina; (36) los amerindios se habrían vengado

así del daño que les produjo la viruela con una bacteria que se propagó rápidamente por cortes y ciudades europeas. Cristóbal Colón padeció blenorragia además de la sífilis, que también afectó al capitán de la carabela "La Pinta", Martín Alonso Pinzón, y a los conquistadores españoles Diego de Almagro y Hernán Cortés. (40) Sin embargo, desde muchos siglos antes se tenían noticias de ella y los emperadores romanos Tiberio y Calígula, con sus caóticas vidas sexuales, la sufrieron. (40)

La diseminación del treponema en Europa no respetó país, clase ni género. Fue tal su expansión que el humanista Erasmo de Rotterdam (1469-1536), autor del exquisito y sarcástico "Elogio de la locura", dijo con ironía: "Un hombre noble sin sífilis, o no era demasiado noble o no era demasiado hombre". (40) Casi todas las monarquías aportaron casos de relevancia: los reyes ingleses Enrique VIII y su hija María Estuardo, los franceses Carlos VIII y Francisco I, el zar Iván el Terrible, Felipe IV y su hijo Carlos II de España, los hermanos y emperadores austriacos Maximiliano y Francisco José I; (36, 40) este último fue el esposo de la emperatriz Sissi, cuya vida fue tema de varias películas en el siglo XX. Los papas Julio II, Bonifacio VII y Alejandro VI también fueron afectados; (40) Alejandro VI, antes de asumir como Sumo Pontífice se llamaba Rodrigo Borgia, padre de una tenebrosa casta italiana notoria por sus intrigas y asesinatos; su hijo César Borgia se cuenta entre los pacientes famosos de esta infección. Como era de esperar para alguien dado a prácticas sexuales desmedidas, el marqués de Sade también contrajo la enfermedad. (40)

El mundo del arte abunda en casos de sífilis. Entre los músicos, el pianista húngaro Franz Liszt, el genio de Salzburgo Wolfgang A. Mozart, Franz Schubert, el compositor alemán Ludwig van Beethoven, el violinista italiano Niccolò Paganini y Robert Schumann. (36, 40, 41) Este último compositor austriaco llegó hasta la demencia típica de la sífilis terciaria, aunque se dice que murió envenenado por el tratamiento altamente tóxico que se usaba para la enfermedad, consistente en mercurio; también se empleaban el bismuto y el arsénico. (40) De ahí el origen del refrán que remite al Olimpo: "Una noche en los brazos de Venus lleva a una vida con Mercurio". (42) Una hipótesis similar se ha planteado para explicar la muerte de Mozart, aspecto sobre el que volveremos más adelante. (40, 41)

Los pintores Alberto Durero, Vincent van Gogh y su hermano Theo, Paul Gauguin, Édouard Manet, Henri de Toulouse-Lautrec y el español Francisco José de Goya se incluyen en la misma lista. (34, 40, 41) El también pintor holandés Gérard de Lairese sufría de sífilis congénita, con severas deformaciones en el rostro y finalmente quedó ciego; así fue retratado por el holandés Rembrandt entre 1665 y 1667. (40)

De los escritores cabe mencionar a Alfredo de Musset, que murió en 1857 por una insuficiencia

aórtica que desde entonces se conoce como signo de Musset. (43) Guy de Maupassant (1850-1893), también francés y autor de más de trescientos cuentos, llevó una desordenada vida social por la que adquirió muy joven la sífilis, (40) lo que no le impidió mantener otras muchas relaciones sexuales. En 1889 comenzó a deteriorarse su salud mental y dos años más tarde intentó suicidarse; murió en un asilo en París. Otros hombres de letras con la enfermedad fueron: William Shakespeare, la máxima figura de la literatura inglesa; Arthur Rimbaud, el "niño terrible" que a los 19 años ya había escrito toda su poesía; Bram Stoker, el creador de Drácula; Edgar Allan Poe, uno de los fundadores de la literatura policíaca y de horror; Oscar Wilde, autor de "El retrato de Dorian Gray". La lista se alarga con Stendhal, Lord Byron, James Joyce, Paul Verlaine, Charles Baudelaire, Heinrich Heine, Keats y León Tolstoi. (37, 40, 41)

Kid Chocolate, el legendario boxeador cubano, tuvo el sensacional récord de 169 peleas ganadas de forma consecutiva y, sin embargo, perdió su combate personal contra la sífilis. (44) Como casos confirmados o sospechosos de sífilis quedaron registrados para la historia los políticos Napoleón Bonaparte, emperador francés; Lord Randolph Churchill, padre del Primer Ministro británico Winston Churchill; Abraham Lincoln y Thomas Woodrow Wilson, presidentes estadounidenses, así como los dictadores Adolfo Hitler y Benito Mussolini. (40) Otros personajes célebres incluyen el filósofo alemán Friedrich Nietzsche, el naturalista inglés Charles Darwin, el millonario, aviador y filántropo norteamericano Howard Hughes y el famoso gángster Al Capone. (37, 40, 41)

Capone, quien tuvo una casa en la playa de Varadero que aún se conserva, abandonó la escuela a los 14 años y por esa época recibió una herida en el rostro que le ganó el sobrenombre de Caracortada (**imagen 4**). Comentó a uno de sus médicos haber adquirido la sífilis antes de casarse a los 17 años, pero pensó que la infección había desaparecido, lo cual da la impresión de que sucede en el curso natural de la enfermedad, que avanza entonces indetenible hacia las otras etapas. En 1925 recibió tratamiento para la gonorrea y en 1931 se le detectó un resultado positivo para la prueba de Wassermann. Durante su encarcelamiento en la prisión de Alcatraz, tenía el signo de Argyll Robertson, que consiste en la contracción irregular de las pupilas a la focalización de la visión pero no en respuesta a la luz y, aunque no es patognomónico, sí es muy frecuente en la sífilis. Para esa época, en 1938, otros signos delataban la neurosífilis: (36) confusión, risa sin causa aparente, arreglaba la cama varias veces en la noche y su comportamiento era paranoide. Fue transferido a un hospital de Baltimore y luego a la casa familiar en Miami, donde murió el 25 de enero de 1947. (45) Ya para entonces la penicilina se empleaba en el tratamiento convencional para la sífilis. (41, 46)

IMAGEN 4. Alfonso Capone, gángster de origen italiano que, a pesar de sus muchos crímenes, solo pudo ser condenado por evasión de impuestos



EL INVETERADO AMANTE Y SU CAPA PROTECTORA
Para la mayoría, Casanova es apenas un personaje asociado al libertinaje, el juego y el sexo (**imagen 5**). En el Diccionario de la Real Academia Española, el término *casanova* tiene por significado "hombre famoso por sus aventuras amorosas". Sin embargo, debemos apuntar que este famoso veneciano escribió más de veinte obras, entre ellas poesía, piezas de teatro, ensayos y numerosas cartas, además de una novela, *Icosamerón*, catalogada como precursora de la ciencia ficción. Tradujo asimismo la *Iliada* al italiano en una edición que fue publicada en tres volúmenes. Su autobiografía, titulada "Historia de mi vida", fue el texto que lo hizo perdurar en el tiempo y se considera un fiel reflejo de la vida y las costumbres de la Europa del siglo XVIII.

Giacomo Girolamo Casanova de Seingalt fue un poco de todo: abogado, clérigo, militar, violinista, timador, alcahuete, gastrónomo, bailarín, empresario, diplomático, espía, político, matemático, filósofo social, dueño de libros prohibidos, alquimista y cabalista. La vida tiene tantas ironías, pues fue educado en su adolescencia por un cura y con diecisiete años ya se había graduado en Derecho en la Universidad de Padua, pero pudo más su afición al dinero y los placeres mundanos. Se afilió a la masonería y a los rosacruces. Fundó la lotería en Francia y la promovió en otros reinos europeos, que recorrió en pocos años: casi toda Italia, Francia, Holanda, Alemania, Suiza, Inglaterra, Bélgica, Rusia, Polonia, España y la República Checa. Se dice que en tres años recorrió 4500 millas, una distancia considerable para hacerla a caballo. Disfrutó de la amistad de reyes, papas, nobles, artistas y políticos, entre ellos Voltaire, Goethe, Mozart, Madame de Pompadour, Jean-Jacques Rousseau y Benjamín Franklin. (47) Un conocido dijo de él que no había nada en el mundo de lo que Casanova no fuera capaz.

Redactó sus memorias en unos tres años, trabajando a un ritmo de trece horas diarias, y luego pasó seis revisándolas. Las escribió en francés para llegar a un público mayor. El texto original alcanza los doce volúmenes, pero su primera edición fue resumida en tres tomos y publicada en Alemania en 1822; los manuscritos sobrevivieron al bombardeo nazi a Leipzig. Solo en 1960 se dio a conocer el contenido completo de su autobiografía y en el 2010 el

manuscrito fue adquirido al precio de 9,6 millones de dólares por la Biblioteca Nacional de Francia, que inició su digitalización. Su vida, o partes de ella, ha sido recreada en filmes, óperas, series televisivas y piezas teatrales, en las que ha sido representado por actores de la talla de Béla Lugosi, Donald Sutherland, Marcello Mastroianni, Richard Chamberlain, Ethan Hawke, Peter O'Toole y Heath Ledger.

IMAGEN 5. Casanova, visto aquí en dos imágenes diferentes, retrata como pocos la época en que vivió



Casanova describe en su autobiografía más de ciento veinte aventuras con mujeres maduras y jóvenes, además de varias referencias veladas a amantes masculinos. (47) Utilizó iniciales en lugar de los nombres reales y suavizó el tono en los pasajes más intensos. Además de padecer de viruela, era de esperar que una vida tan agitada no escapara a los estragos de la sífilis. Ello, a pesar de que se le reconoce haber sido uno de los primeros en utilizar preservativos durante el siglo XVIII, lo que hacía eventualmente pero ya tarde en su vida, cuando había padecido sífilis, blenorragia y herpes genital. (36, 48) Los llamaba "gorros de seguridad", pues su objetivo era evitar el embarazo de sus amantes, y los inflaba para comprobar la ausencia de agujeros.

La actitud de Casanova ante la vida, resumida en sus obras y expresiones, refleja la sociedad en la cual vivió, plena de vicios y doble moral. El cinismo, su humor o hasta algo de inocencia no se encuentran únicamente en sus últimas palabras: "He vivido como un filósofo y muero como un cristiano"; falleció a los 73 años.

EPIDEMIA PARA UNO

Indiscutiblemente, uno de los genios de la música de todos los tiempos con una obra prolífica y alegre, Mozart, vivió en una época de rica vida cultural y numerosos compositores notables. Escribió nada menos que 626 obras, entre ellas 41 sinfonías y 22 óperas, además de sonatas, conciertos y otras que están entre lo mejor del patrimonio cultural de la

humanidad. Su temprana muerte el 5 de diciembre de 1791, cuando apenas tenía 35 años, ha sido objeto de mucha investigación y especulación.

La hipótesis del envenenamiento, tanto accidental por el tratamiento tóxico para la sífilis como deliberado por algún rival en la música o hasta por sus compañeros de masonería que se disgustaron cuando algunos secretos de la logia fueron revelados en la ópera "La flauta mágica", ha sido puesta en boca del propio músico en una confesión a su esposa Constanze y ha alimentado un debate que no parece tener mucha base real; se han registrado hasta 140 posibles causas de muerte para este músico inmortal. (49)

Su contemporáneo Antonio Salieri, de quien se afirma que fue su amigo y asistió a su entierro, ha sido uno de los blancos de las acusaciones del supuesto homicidio de Mozart; (50, 51) un Salieri despreciable aparece en la cinta "Amadeus", de Milos Forman, premiada con ocho estatuillas Oscar en 1984 y con los actores Tom Hulce y F. Murray Abraham en los protagónicos respectivos. No parece haber sido Salieri tan vil ni Mozart tan inestable como se representa en el filme, pero la reputación del primero se vio muy afectada por el rumor y se dice que fue la razón de crisis nerviosas que lo acompañaron desde entonces.

Eran tiempos donde poco se sabía sobre la transmisión de las enfermedades y la importancia de la higiene personal y colectiva. Mozart padeció durante su vida de viruela, amigdalitis, bronquitis,

neumonía, fiebre tifoidea, sífilis, periodontitis y fiebre reumática. (51) Esta última condición, consecuencia de la infección por la bacteria *Streptococcus pyogenes* y que había padecido en la niñez, daña severamente al corazón y ha sido invocada como causa del deceso del músico. (51) Una gran hinchazón o edema, vómitos, dolores, erupción cutánea y fiebre conformaron el cuadro que presentaba a la hora de su muerte; el diagnóstico recogido en el certificado de defunción fue "*hitziges Frieselfieber*" ("fiebre miliar aguda"), cuya imprecisión no ayuda a aclarar la causa del fallecimiento, y no se le practicó autopsia por la rápida descomposición del cadáver.

Un artículo en la revista *Annals of Internal Medicine* revisó los registros de muertes en Viena durante noviembre y diciembre de 1791 y enero de 1792 e identificó que las tres primeras causas en adultos fueron la tuberculosis, la desnutrición y el edema, precisamente lo más llamativo del cuadro fatal de Mozart. Los fallecidos con edema aumentaron mucho en las semanas alrededor de la muerte del músico, y los investigadores plantean que la ciudad se vio afectada por un brote de glomerulonefritis postestreptocócica, otra complicación de la infección bacteriana por *Streptococcus pyogenes*, que produce insuficiencia renal y edema. (52) Mozart había padecido anteriormente de púrpura de Schönlein-Henoch, (51, 53) que reapareció con la glomerulonefritis y provocó un derrame; luego sobrevino una bronconeumonía que fue la causa directa de muerte.

Como suele suceder con los genios, Mozart no disfrutó de holgura económica mientras vivió y dejó numerosas deudas, pero su popularidad aumentó mucho tras su muerte. Su esposa Constanze, a cargo de los dos hijos de la pareja, demostró ser más hábil para sacar provecho de la memoria del músico: obtuvo del Emperador una pensión por viudez, organizó varios conciertos con las obras escritas por su cónyuge y se favoreció de la competencia que se estableció para publicar la edición completa de su música. Se dice que llegó a tener una cantidad aceptable de dinero y alcanzó mejores condiciones que en vida de Mozart.

CONCLUSIONES

Las bacterias tienen una importancia notable en la salud y la enfermedad humanas, protagonismo que se complica cada día con la emergencia del problema de la resistencia a los antibióticos y, en consecuencia, la aparición de cepas más agresivas. Antecedieron al hombre en el planeta, han convivido con, sobre y dentro de él y han sido responsables de epidemias e infecciones que han modelado y truncado la vida de personalidades y pueblos. Son numerosos los ejemplos en la cultura y la historia, reducidos apenas a unos pocos en este trabajo. Se pretende aquí resumir algunos casos que puedan ser de utilidad en la labor extensionista y de formación cultural en el sentido más amplio, para los profesionales de las ciencias de la salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Slobodkin A, Gavrillov S, Ionov V, Iliyev V. Spore-Forming Thermophilic Bacterium within Artificial Meteorite Survives Entry into the Earth's Atmosphere on FOTON-M4 Satellite Landing Module. *PLoS ONE* [revista en internet]. 2015 [citado 13 de septiembre 2016]; 10(7): e0132611. Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0132611>.
2. Lloyd-Price J, Abu-Ali G, Huttenhower C. The healthy human microbiome. *Genome Med* [revista en internet] 2016, Abr [citado 13 de Septiembre 2016]; 8(1): 51. Disponible en: <http://genomemedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13073-016-0307-y>.
3. Rodrigues Hoffmann A, Proctor LM, Surette MG, Suchodolski JS. The Microbiome: The Trillions of Microorganisms That Maintain Health and Cause Disease in Humans and Companion Animals. *Vet Pathol* [revista en internet]. 2016, Enero [citado 13 de Septiembre 2016]; 53(1): 10-21. Disponible en: <http://vet.sagepub.com/content/53/1/10.long>.
4. Khatoon J, Rai RP, Prasad KN. Role of Helicobacter pylori in gastric cancer: Updates. *World J Gastrointest Oncol* [revista en internet]. 2016, Feb [citado 13 de septiembre 2016]; 8(2): 147-58. Disponible en: <http://www.wjgnet.com/1948-5204/full/v8/i2/147.htm>.
5. Leung A, Tsoi H, Yu J. Fusobacterium and Escherichia: models of colorectal cancer driven by microbiota and the utility of microbiota in colorectal cancer screening. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol* [revista en internet]. 2015, May [citado 13 de septiembre 2016]; 9(5): 651-7. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1586/17474124.2015.1001745?journalCode=ierh20>.
6. Bianchi Ross C. Cómo murió Máximo Gómez. *Juventud Rebelde* [en línea]. 2010, jul 24 [citado 13 de septiembre 2016]. Disponible en: <http://www.juventudrebelde.cu/columnas/lectura/2010-07-24/como-murio-maximo-gomez/>.
7. Naranjo Tamayo AD. La dolorosa muerte del general Máximo Gómez. *Crisol Portal de la Cultura en Granma* [en línea]. [citado 23 de agosto 2016] Disponible en: <http://www.crisol.cult.cu/index.php/actualidad/articulos/historia-e-identidad/353-la-dolorosa-muerte-del-general-maximo-gomez>.

8. Batista Hidalgo MB. Muerte del Mayor General Calixto García Íñiguez. Archivo Provincial de Holguín CIGET-Holguín [internet] 2014 [citado 13 de septiembre 2016]. Disponible en: http://www.archivohlg.cu/?page_id=268.
9. Nicklisch N, Maixner F, Ganslmeier R, Friederich S, Dresely V, Meller H, et al. Rib lesions in skeletons from early neolithic sites in Central Germany: on the trail of tuberculosis at the onset of agriculture. *Am J Phys Anthropol.* [revista en internet]. 2012, Nov [citado 13 de septiembre 2016]; 149(3): 391-404. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ajpa.22137/full>.
10. Young DB. Blueprint for the white plague. *Nature* [revista en internet]. 1998, Jun [citado 13 de septiembre 2016]; 393: 515-516. Disponible en: <http://www.nature.com/nature/journal/v393/n6685/full/393515a0.html>.
11. Ronacher K, Joosten SA, van Crevel R, Dockrell HM, Walzl G, Ottenhoff THM. Acquired immunodeficiencies and tuberculosis: focus on HIV/AIDS and diabetes mellitus. *Immunol Rev* [revista en internet]. 2015 [citado 13 de septiembre 2016]; 264: 121-137. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/imr.12257/full>.
12. Cambau E, Drancourt M. Steps towards the discovery of Mycobacterium tuberculosis by Robert Koch, 1882. *Clin Microbiol Infect* [revista en internet]. 2014, Mar [citado 13 de septiembre 2016]; 20(3): 196-201. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1469-0691.12555/full>.
13. Lippi D, Gotuzzo E. The greatest steps towards the discovery of Vibrio cholerae. *Clin Microbiol Infect* [revista en internet]. 2014, Mar [citado 13 de septiembre 2016]; 20(3): 191-5. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1198743X14608557>.
14. Dunn PM. Dr Edward Jenner (1749-1823) of Berkeley, and vaccination against smallpox. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* [revista en internet]. 1996, Enero [citado 13 de septiembre 2016]; 74(1): F77-8. Disponible en: <http://fn.bmj.com/content/74/1/F77.long>.
15. Schwartz RS. Paul Ehrlich's Magic Bullets. *N Engl J Med* [revista en internet]. 2004 [citado 23 de junio 2016]; 350(11): 1079-1080. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp048021>.
16. Ledermann W. Simón Bolívar y las cantáridas. *Rev. chil. infectol* [revista en internet]. 2007 [citado 23 de agosto 2016]; 24(5): 409-412. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182007000500012&script=sci_arttext&lng=en.
17. Pérez Bada E. La tuberculosis no respeta a los famosos. *Acta Médica del Centro* [revista en internet]. 2012 [citado 23 de agosto 2016]; 6(4). Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/249/pdf>.
18. Vergara García I, Toro González G. El libertador y su médico el Dr. Reverend. La historia clínica y la autopsia de Simón Bolívar. *Rev. Fac. Med* [revista en internet]. 2005, Abr [citado 23 de agosto 2016]; 53(2): 124-140. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112005000200009&lng=en.
19. Rodríguez Lao R. Ni el cautiverio doblegó a Guillermon Moncada. *Granma* [internet] 3 de abril de 2015 [citado 23 de agosto 2016]. Disponible en: <http://www.granma.cu/cuba/2015-04-03/ni-el-cautiverio-doblego-a-guillermon-moncada>
20. Saldarriaga-Cantillo A. Tuberculosis: expresión de belleza, horror y dolor. *Colomb. Med* [revista en internet]. 2009, Mar [citado 22 de agosto 2016]; 40(1): 134-137. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-95342009000100012&lng=en.
21. Smith H. The strange case of Mr. Keats's tuberculosis. *Clin Infect Dis.* [revista en internet]. 2004, Abr [citado 22 de agosto 2016]; 38(7): 991-3. Disponible en: <http://cid.oxfordjournals.org/content/38/7/991.full>.
22. Dahm R. Discovering DNA: Friedrich Miescher and the early years of nucleic acid research. *Hum Genet* [revista en internet]. 2008 [citado 22 de agosto 2016]; 122: 565. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s00439-007-0433-0>.
23. Young P, Bernaciak JM, Bruetman JE, Finn BC, Miranda MC. Federico Chopin (1810-1849) y su enfermedad. *Rev. méd. Chile* [revista en internet]. 2014, Abr [citado 22 Agosto 2016]; 142(4): 529-535. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872014000400018&lng=es.
24. Bullock JD, Galst JM. The story of Louis Braille *Arch Ophthalmol* [revista en internet]. 2009, Nov [citado 22 de agosto 2016]; 127(11): 1532-3. Disponible en: <http://archophth.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=424447>.
25. Guttmacher AE, Callahan JR. Did Robert Louis Stevenson have hereditary hemorrhagic telangiectasia? *Am J Med Genet* [revista en internet]. 2000, Mar [citado 17 de agosto 2016]; 91(1): 62-5. Disponible en:

- <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/%28SICI%291096-8628%2820000306%2991:1%3C62::AID-AJMG11%3E3.0.CO;2-3/full>.
26. Estañol B. Antón Chéjov, médico, enfermo, melancólico y escritor de genio. *Salud Ment* [revista en internet]. 2015, Feb [citado 18 de agosto 2016]; 38(1): 77-79. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252015000100011&lng=es.
 27. Daniel TM. The history of tuberculosis. *Respiratory Medicine* November [revista en internet]. 2006 [citado 22 de agosto 2016]; 100(11): 1862-1870. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S095461110600401X>.
 28. Figueroa G. La ética médica a comienzos del siglo XX: "La Montaña Mágica" de Thomas Mann. *Acta bioeth* [revista en internet]. 2011, Nov [citado 22 de agosto 2016]; 17(2): 205-214. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2011000200007&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2011000200007>.
 29. Ferrer Liranza A, Ferrer Liranza N. La tuberculosis, otra vez un problema de salud. *Rev Cubana Med Gen Integr* [revista en internet]. 1999, Jun [citado 22 de agosto 2016]; 15(3): 318-327. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251999000300016&lng=es.
 30. Stephansky M. Hiding in Plain Site: The Immune System, Tuberculosis, and Antibiotic Resistance. *The Journal of Immunology* April [revista en internet]. 2010 [citado 18 de agosto 2016]; 184(Supl1): 41. Disponible en: https://immunology2013.org/Education/Summer_Teachers/Docs/Archive/2010_Stephansky_Final.pdf.
 31. Bastian H. Down and almost out in Scotland: George Orwell, tuberculosis and getting streptomycin in 1948. *J R Soc Med.* [revista en internet]. 2006, Feb [citado 18 de agosto 2016]; 99(2): 95-8. Disponible en: <http://jrs.sagepub.com/content/99/2/95.long>.
 32. González D. Miguel Hernández, semilla fértil. *La experiencia Literaria* [revista en internet]. 2005 [citado 18 de agosto 2016]; (12-13): 251-256. Disponible en: http://revistas.unam.mx/index.php/exp_literaria/article/view/31209/28896.
 33. Pérez Castillo E. Rubén Martínez Villena: Luz plena de mediodía. *La Ventana, Portal Informativo de la Casa de las Américas* [en línea]. 29 de Junio 2005 [citado 22 de agosto 2016]. Disponible en: <http://laventana.casa.cult.cu/noticias/2005/06/29/ruben-martinez-villena-luz-plena-de-medioidia/>.
 34. Sexto L, Alfonso V. La verdadera causa de la muerte de Pedro Junco. *Juventud Rebelde* [en línea]. 3 de Febrero 2011 [citado 22 de agosto 2016]. Disponible en: <http://www.juventudrebelde.cu/cuba/2011-02-03/la-verdadera-causa-de-la-muerte-de-pedro-junco/>
 35. Alerm González A, González Pérez U. Apreciación estética y artística en el proceso enseñanza-aprendizaje de la Medicina. *Educ Med Super* [revista en internet]. 2014, Dic [citado 22 de agosto 2016]; 28(4): 766-780. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412014000400015&lng=es.
 36. Tampa M, Sarbu I, Matei C, Benea V, Georgescu SR. Brief history of syphilis. *J Med Life.* [revista en internet] 2014, Mar [citado 22 de agosto 2016]; 7(1): 4-10. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3956094/>.
 37. Eagle H. Studies in the serology of syphilis: IV. A more sensitive antigen for use in the Wassermann reaction. *J Exp Med.* [revista en internet] 1931, Abr [citado 22 de agosto 2016]; 53(5): 605-14. Disponible en: <http://jem.rupress.org/content/53/5/605.full.pdf+html>.
 38. Iglesias-Gamarra A, Restrepo JF, Toro C, Rondón F, Caballero C, Yunez A, et al. La historia del síndrome antifosfolipídico. *Rev. Colomb. Reumatol* [revista en internet]. 2008, Jul [citado 22 de agosto 2016]; 15(3): 150-167. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-81232008000300003&lng=en.
 39. Montiel R, Solórzano E, Díaz N, Álvarez-Sandoval BA, González-Ruiz M, Cañadas MP, et al. Neonate Human Remains: A Window of Opportunity to the Molecular Study of Ancient Syphilis. *PLoS ONE* [revista en internet]. 2012 [citado 22 de agosto 2016]; 7(5): e36371. Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0036371>.
 40. Potenziari Bigelli JC, Potenziari Pradella SD. Historia de las enfermedades venéreas (2a parte). *VITAE Academia Biomédica Digital* [revista en internet]. 2008 [citado 17 de agosto 2016]; (36). Disponible en: <http://www.bioline.org.br/pdf?va08031>.
 41. Franzen C. Syphilis in composers and musicians--Mozart, Beethoven, Paganini, Schubert, Schumann, Smetana. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* [revista en internet]. 2008, Dic [citado 23 de agosto 2016]; 27(12): 1151-7. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s10096-008-0571-x>.

42. O'Shea JG. 'Two minutes with venus, two years with mercury'-mercury as an antisyphilitic chemotherapeutic agent. *J R Soc Med.* [revista en internet]. 1990, Jun [citado 23 de agosto 2016]; 83(6): 392-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1292694/>.
43. Haas LF. Louis Charles Alfred de Musset (1810-57). *J Neurol Neurosurg Psychiatry* [revista en internet]. 1996, Jul [citado 23 de agosto 2016]; 61(1): 25. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC486450/pdf/jnnpsyc00007-0032.pdf>.
44. Bianchi Ross C. Kid Chocolate, un siglo después. *Juventud Rebelde.* 27 de Octubre del 2010. Disponible en: <http://www.juventudrebelde.cu/columnas/lectura/2010-10-27/kid-chocolate-un-siglo-despues/>.
45. Mercado Maldonado A. Excesos y criminalidad en la élite de poder. *Revista de Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad* [revista en internet]. 2012 [citado 23 de agosto 2016]; 7(1): 149-172. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-30632012000100007&lng=en&thg=es.
46. Sefton AM. The Great Pox that wasyphilis. *Journal of Applied Microbiology* [revista en internet]. 2001 [citado 23 de agosto 2016]; 91(4): 592–596. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1365-2672.2001.01494.x/full>.
47. Smith L. Casanova: real man or myth? *J Fam Plann Reprod Health Care* [revista en internet]. 2009, Jul [citado 23 de agosto 2016]; 35(3): 201-2. Disponible en: <http://jfprhc.bmj.com/content/35/3/201.long>.
48. Khan F, Mukhtar S, Dickinson IK, Sriprasad S. The story of the condom. *Indian J Urol* [revista en internet]. 2013, Ene-Mar [citado 23 de agosto 2016]; 29(1): 12–15. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3649591/>.
49. Karhausen LR. Mozart's 140 causes of death and 27 mental disorders. *BMJ* [revista en internet]. 2010, Dic [citado 23 de agosto 2016]; 341: c6789. Disponible en: <http://www.bmj.com/content/341/bmj.c6789.long>.
50. Hirschmann JV. What killed Mozart? *Arch Intern Med.* [revista en internet]. 2001, Jun [citado 23 de agosto 2016]; 161(11): 1381-9. Disponible en: <http://archinte.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=648393>.
51. Jenkins JS. Mozart and medicine in the eighteenth century. *J R Soc Med.* [revista en internet]. 1995, Jul [citado 23 de agosto 2016]; 88(7): 408P-413P. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1295274/pdf/jrsocmed00068-0050.pdf>.
52. Zegers RH, Weigl A, Steptoe A. The death of Wolfgang Amadeus Mozart: an epidemiologic perspective. *Ann Intern Med.* [revista en internet]. 2009, Ago [citado 23 de agosto 2016]; 151(4): 274-8. Disponible en: <http://annals.org/article.aspx?articleid=744666>.
53. Jenkins J. Mozart—portrait and myth. *J R Soc Med* [revista en internet]. 2006 [citado 23 de agosto 2016]; 99(6): 288–291. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1472719/pdf/0288.pdf>.

Copyright Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional](#), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras, ni se realice modificación de sus contenidos.