

Historia de la medicina

Miguel Muñoz: cirujano y partero, conservador de la vacuna, promotor de la enseñanza médica

Ernesto Cordero Galindo¹

¹Departamento de Historia y Filosofía de la Medicina. Facultad de Medicina, UNAM

Introducción

Al comienzo del siglo XIX, siguen todavía presentándose con tenaz regularidad las epidemias de viruela, en el vasto territorio de la Nueva España. Se reconoce a esta enfermedad como la primera que trajeron los colonizadores españoles en 1520, causando grandes estragos entre los indígenas que se convirtieron en reservorio permanente de la misma, hasta llegar al inicio de ese siglo en que, es justo reconocerlo, los españoles trajeron también el único remedio útil contra la enfermedad; la vacuna antivariolosa.

Este recurso, recientemente descubierto en Inglaterra y difundido rápidamente en Europa, incluyendo España, estimula al monarca hispano Carlos IV a enviarlo a sus dominios ultramarinos para la protección de sus súbditos, nombrando para el encargo a su médico honorario de cámara: el Dr. Francisco Xavier de Balmis, que junto con un grupo escogido de médicos, apoyados por una mujer excepcional, doña Isabel Cendala y Gómez, directora de la Casa de Niños Expósitos de la Coruña. Integran la llamada “expedición vacunal”, con un grupo de niños entre los que se contaba el propio hijo de la dama, la cual parte del Puerto de la Coruña en 1803 hacia los distantes territorios americanos, luego a Filipinas y algunos países asiáticos, para regresar después a su punto de partida en España en 1806.¹⁰

No es propósito de este trabajo, hablar con detalle de la célebre expedición vacunal ni de la historia de la vacuna antivariolosa, temas muy conocidos, ampliamente comentados por los historiadores médicos. Nos concretamos a referir el feliz encuentro de los médicos españoles con los médicos mexicanos y el encargo que aquéllos les hacen de continuar con la campaña de vacunación; entre estos médicos mexicanos tenemos al Dr. Alejandro García Arboleya, D. Anacleto Rodríguez, D. Antonio Serrano (cirujano) y D. Miguel Muñoz (cirujano), quien recibe directamente la difícil encomienda del propio Dr. Balmis, probablemente por sus méritos y habilidades como cirujano, reconocidos por sus contemporáneos y poco conocidos por la posteridad; además, D. Miguel Muñoz posee el mérito no disputado ni disputado por nadie de haber

mantenido el título de “conservador de la vacuna” por cerca de 40 años, sin que en todo este lapso la linfa vacunal se hubiera “desvirtuado”, con el enorme beneficio que esto representó para la población, por lo que es de elemental, justificar rescatarlo del olvido y reconocer sus merecimientos.

Datos biográficos

Hijo de padres de condición humilde, D. Pedro Muñoz y Doña Josefa González, Don Miguel, nace en la Ciudad de México en las postriemtas del siglo XVIII, precisamente el año de 1779 en la calle de San Miguel. Huérfano a temprana edad, interrumpe sus estudios primarios y empieza a trabajar en la reparación de paraguas y luego como aprendiz de barbero en donde, gracias a su habilidad manual, pronto sobresale no sólo en su oficio sino también en la curación de heridas y en la aplicación de sangrías y ventosas, prácticas ancestrales que se seguían aplicando.¹

De acuerdo con esta temprana inclinación quirúrgica no se descarta la posibilidad de que haya hecho algunos cursos en el Real Colegio de Cirugía o desempeñado algunas prácticas en el Hospital Real de Naturales, aunque no existen registros ni se encuentra acta de examen profesional, tal como nos lo refiere el maestro Francisco Fernández del Castillo.¹¹

No obstante, algunos años más tarde, en 1830, lo encontramos en listas oficiales del Protomedicato, figurando como cirujano,⁹ sin precisar si es cirujano latino o romancista. Asimismo, él mismo nos refiere que se desempeña en 1816 como cirujano militar, durante la Guerra de Independencia; es oportuno recordar que los cirujanos militares recibían su preparación precisamente en el Real Colegio de Cirugía.

En el año de 1804 ya eran reconocidos sus méritos quirúrgicos los que impresionan favorablemente al Dr. Balmis, quien con la anuencia del virrey Iturrigaray, lo nombra “conservador de la vacuna”, y recibe de sus propias manos “el fluido vacuno y la lanceta”.^{3,6,12,17}

La importancia del nombramiento en tal época, deriva del tipo de procedimiento que se utilizaba para vacunar que era de “brazo a brazo”, donde el conservador debería vigilar que

se cuenta por lo menos con una persona en cuyo brazo se hubiera obtenido una buena pústula o “grano”, como lo llamaban; además, cuidar de que hubiera otras personas que fueran susceptibles de ser vacunados con la linfa y así sucesivamente; el conservador tenía la responsabilidad de que no se perdiera o se “desvirtuara” la vacuna, y debía vigilar que el portador no tuviera un padecimiento transmisible. Siguiendo este procedimiento se logró conservar la vacuna en nuestro país por más de cien años, hasta la aplicación al inicio del presente siglo, de la llamada “vacuna animal” con linfa de ternera.¹⁶

De acuerdo con la magnitud de la tarea a realizar, D. Miguel Muñoz recibió la ayuda de otros profesionales que en diferentes épocas y lugares practicaron la vacunación. En provincia, los conservadores de la vacuna trabajaron aislados, perdiendo en ocasiones el pus vacuno, por los largos años de conmociones en la vida nacional. Estos médicos pioneros trabajaban en los “centros de vacunación” que se establecieron en varias parroquias de la ciudad y de los estados. El primer centro que se conoce es el de la Iglesia de San Miguel a cargo del párroco D. José Ma. Güereña, quien lo sostuvo a sus expensas hasta el año de 1808. Posteriormente, el Ayuntamiento tomó a su cargo el centro vacunal y quedó establecido en la Escuela Patriótica fundada en 1806 para huérfanos indigentes, ubicada junto al Hospicio de Pobres y el Departamento de Partos Ocultos, en un gran predio en la calle del Calvario (hoy Av. Juárez), entre las calles de Revillagigedo hasta la Acordada (hoy Balderas).¹¹

Labor desarrollada como conservador

Así como hay pocos datos disponibles respecto a los estudios o prácticas que D. Miguel Muñoz pudo haber realizado en su formación como cirujano romancista, también existen pocos datos estadísticos en lo referente a su labor como conservador de la vacuna, a pesar de que seguramente tenía que informar a las autoridades del ayuntamiento sobre el número de vacunaciones que se efectuaban en los diferentes cuarteles o sectores de la población. Así por ejemplo en el “Libro de Padrón de los Vacunados”¹¹ de la Parroquia de San Miguel de México, que cita el maestro Fernández del Castillo, el propio Miguel Muñoz hace la siguiente aclaración textual: “...aunque esta matrícula sólo se ha seguido desde marzo de 1805, pero no se incluyen los muchos miles que se vacunaron desde septiembre de 1804, en que comenzó la vacunación en esta parroquia, ya que no daba lugar al crecido concurso del público”. En la investigación realizada personalmente no se encontraron precisiones estadísticas.

Continuamos con los datos que nos suministra el propio D. Miguel Muñoz, referidos por el Dr. Rafael Heliodoro Valle, en su obra: La Cirugía Mexicana del Siglo XIX.²⁸ “En el año de 1814 tuvieron la Junta Municipal de Sanidad y el Exmo. Ayuntamiento, la complacencia de disponerse inoculases con

viruelas naturales a seis niños que hubiesen sido antes vacunados y que constase haberles prendido la vacuna; estos niños los proporcionó la humanidad (sic) del Sr. don Manuel Sánchez de Tagle, entonces regidor y diputado de la Escuela Patriótica de donde eran los niños...”.

“La Junta cuidó de visitar a los inoculados durante el tiempo natural de la erupción, pasó éste y el triunfo de la vacuna se publicó con regocijo en avisos que firmó al Sr. Alcalde Primero, Mariscal de Castilla, Marqués de Ciria. El Sr. Luis Montaña, inoculó por separado a otros seis niños vacunados y el Dr. Vicente Ferrer once más, todos con igual resultado”.

Seguramente en este informe, intenta insistir en que no hay posibilidad de reinoculación de la viruela, cuando la vacuna ha sido bien aplicada y ha provocado en el organismo la resistencia inmunológica necesaria para no desarrollar nuevas infecciones.

Como un documento verdaderamente excepcional, firmado por el propio Miguel Muñoz y el médico Joaquín Piña tenemos el siguiente:⁴

Razón del número de niños de ambos sexos que se han vacunado en las casas consistoriales desde el 22 de noviembre del año de 1810, en cuyo día se efectuó la primera operación, hasta 21 de marzo de 1828, a saber:

Desde la citada fecha de diciembre de 1810 hasta fin de:

	Niños
Diciembre de 1829	33,736
En todo el año de 1826	3,981
En el de 1827	2,419
De ahí hasta el 21 de marzo de 1828	0689
Total:	40,825

Nota: Además del número dicho se han vacunado otros muchos niños fuera del establecimiento, que por no haber sido en él, no se han tenido razón en las listas respectivas.

Este documento, es de los pocos que hemos logrado encontrar en el Archivo del Ayuntamiento de la Ciudad de México, también es de los pocos que presentan algunas cifras en relación con la intensa actividad desplegada por los conservadores de la vacuna.

En etapa más avanzada en 1829, se cuenta con un “Reglamento provisional de propagación de la vacuna”³ expedido por la propia Junta de Vacunación del Distrito Federal en la que participaba M. Muñoz, a propuesta del Gobernador del Departamento y con la anuencia del Supremo Gobierno. Entre los puntos principales señala:

- 1º Se formará en cada parroquia una junta de vacunación.
- 2º Finalidad: propagar el fluido vacuno.
- 3º Constará de ocho miembros en la capital y cuatro en los pueblos, los que serán nombrados por el Gobernador, quien procurará que aquéllos sean instruidos.
- 4º Cada Junta señalará los días y horas vacunación y un facultativo visitará a los inoculados dos veces por se-

mana, rindiendo semanariamente un informe a la Junta Superior de Sanidad.

5º Tras de señalar los sueldos de las personas que trabajen en el servicio, se establece que el Gobernador del Departamento recogerá las anotaciones e informes y él será quien determinará cuándo han de cesar en su ejercicio las juntas.

Se nota una mejor estructuración de las juntas vacunales y de la necesidad de informar oportunamente a las autoridades. Además se faculta al gobierno federal para gastar hasta 6,000 pesos en la propagación del fluido vacuno, teniendo la responsabilidad de remitir y hacer que se conserve el producto en los estados.⁸

Insistiendo en la pesquisa de datos sobre la trayectoria de M. Muñoz se cuenta con las “Cartillas de Vacunación” publicadas precisamente en relación con las tres principales epidemias de viruela que se presentaron en la primer mitad del siglo XIX: en los años de 1814, 1830 y 1840. En la primera cartilla, de 1814, auspiciada por el Virrey Félix Ma. Calleja y escrita por el cirujano latino Antonio Serrano, todavía director del Real Colegio de Cirugía se dan algunos consejos para su prevención y curación, a tono con la época.²⁵ En 1830 publica M. Muñoz “Método sencillo, claro y fácil de atender a los niños en la actual epidemia de viruelas naturales, arreglado a las nuevas y mejores doctrinas médicas del día” en donde, además de comentar las bondades de la vacuna, menciona algunas medidas para precaverse de la enfermedad en justa correspondencia con la causa de la misma; la causa reconocida en tal tiempo era el “miasma varioloso” emparentado con los “miasmas venenosos o pútridos”; y, como un verdadero avance, describe algunos hallazgos patológicos encontrados en las autopsias de cadáveres variolosos.^{11,18}

En 1840 la epidemia que había en el interior de la República se propagó a la capital, donde ocasionó 2,778 defunciones; publica entonces su “Cartilla o Breve introducción sobre la vacuna escrita por Miguel Muñoz, profesor cirujano y comisionado por la superioridad para la conservación y propagación de este precioso antídoto”. Es interesante consignar los datos del prólogo, en el que el propio Muñoz hace algunas precisiones sobre la legitimidad de su nombramiento como “conservador de la vacuna”, así como de la continuidad de su labor, no interrumpida después de casi 40 años, tal escrito podría ser considerado como su testamento legado a la posteridad.

Esta última cartilla tuvo también una consecuencia práctica, “pues de acuerdo con ella, el gobierno creó una oficina llamada de Inspección de la Vacuna, dependiente directamente del Consejo Superior de Salubridad, recién establecido en 1841, dotándola de un reglamento especial que dividía la ciudad para ese objeto y poniendo en las ocho Demarcaciones de Policía y en los Municipios, centros especiales de vacunación, con agentes especiales destinados al orden público para obligar a las mujeres del pueblo a vacunar a sus hijos. Esto fue extendiéndose después a los Estados”. Tal es la referencia que nos señala el maestro Fernández del Castillo en su cono-

cida obra de los Viajes de Don Francisco Xavier de Balmis.¹⁰

Debido a su avanzada edad, en 1842, hace entrega del honoroso cargo a su hijo, el Dr. Luis Muñoz, quien ya es un destacado médico y maestro de la Escuela de Medicina, el cual continúa la tarea de su padre con igual entusiasmo y dedicación por 30 años, hacía venir periódicamente muestras de vacuna de Inglaterra, para compararlas con las que él mismo cultivaba y las encuentra siempre iguales; así, hasta el año de 1872 en que cede a la estafeta al Dr. Fernando Malanco, ya bajo la dependencia del Consejo Superior de Salubridad.¹⁷

Por otra parte, M. Muñoz continúa su trabajo como cirujano y partero, con singular éxito en el ejercicio privado, atendiendo por igual pacientes de la rancia aristocracia, del alto clero y gratuitamente a pobres e indigentes, hasta su muerte en esta ciudad el año de 1855; es sepultado en el panteón de los Ángeles, de donde sus restos son trasladados a la Iglesia de Santa Inés, en que actualmente reposan.

Reconocimiento a su labor de conservación

Hacia la etapa final en que M. Muñoz actúa al frente de juntas vacunales, aparecen entre los años de 1839 y 1840, diversos artículos en el Periódico de la primera Academia de Medicina, junto con algunos de los más prestigiosos médicos de la época que también tuvieron alguna participación en la conservación y difusión de la vacuna, como José Ignacio Duran director de la Escuela de Medicina, (1846-1866), Manuel Robredo, AM. Nájera, JM. Romero, Ramón Alfaro, Ladislao Pascua y otros. En sus respectivos trabajos todos coinciden en hacer justo reconocimiento y experiencia en la aplicación de la linfa vacunal y aprovechan sus orientaciones para distinguir la “verdadera de la falsa vacuna”, la manera correcta de aplicarla, según la técnica todavía en boga, “de brazo a brazo”, de la protección sostenida que confiere aunque pasen los años y de su inocuidad con respecto a que no transmite otras enfermedades de la piel.^{2,7,20,22-24}

Manejan con liberalidad, la presencia de los sempiternos agentes causales: los “miasmas variolosos”, emparentados con los miasmas venenosos o pútridos, como responsables de todas las enfermedades contagiosas; también dan algunas recomendaciones de manejo en consonancia con esta etiología.

Varios de ellos muestran algunas cifras parciales en relación con campañas seguidas en algunas manzanas y colegios de la ciudad que resaltan la utilidad protectora de la vacuna; Ladislao Pascua, refiere también casos de enfermos con “viruela confluente o viruela negra”, que fueron ingresados al Hospital de San Andrés, en 1840, con una elevada mortalidad de alrededor del 30% por supuesto en sujetos no vacunados previamente.²¹

Cirujano y partero afamado, inventor de prótesis

Entre sus contemporáneos, al parecer tuvo mayor reconocimiento como cirujano y partero a quien se llamaba justa-

mente en los casos difíciles; es fama que pudo haber atendido a una hija del Dr. Miguel Jiménez, en un parto laborioso con aplicación de un fórceps alto. Colaboraba con otro cirujano romancista nada menos que el destacado D. Francisco Montes de Oca, partero de la corte iturbidista, quien atendió a la esposa del emperador en 1822.²²

En 1816, M. Muñoz, en aquel entonces “primer ayudante honorario” del Cuerpo de cirugía Militar, le dio por enviar cartas al Virrey Calleja; en la primera de que tenemos noticia después de resaltar su labor como conservador de la vacuna desde 1804, así como también ponderar la práctica que ha tenido con enfermedades de la vista, sobre todo en cirugía de cataratas, utilizando instrumentos de su invención, así como una silla de operaciones para cirugía ocular, con los que a decir de él, tuvo mucho éxito operando gratuitamente pacientes de pocos recursos. Para algunos como el Dr. Rafael Levisa, puede ser considerado como el fundador de la oftalmología en México.¹¹

En ese mismo año, envía otra misiva al Virrey, puntualizando desde luego su labor en la conservación y aplicación de la vacuna, así como sus avances en la cirugía de cataratas, para enseguida solicitar a su excelencia le permitiera el uso exclusivo o la patente de una pierna artificial de su invención, con gran duración y resistencia, pero sobre todo sumamente funcional, (todo de acuerdo a sus reconocidas habilidades manuales), para lo cual se formó una comisión dictaminadora.^{11,27} El dictamen de los peritos comisionados, los doctores Antonio Ceras y Rafael Sagaz, fue totalmente favorable y logró la autorización solicitada. Según se dice, un modelo perfeccionado de la misma, era la preferida de Antonio López de Santana” quien, cabe mencionar, perdió la pierna izquierda en el combate librado contra los franceses en Veracruz, el año de 1838.

Precursor de la reforma médica

Recordamos que en los principios de este siglo XIX, seguían prevaleciendo las instituciones virreinales: el temible Tribunal del Santo Oficio, el enérgico Protomedicato, así como la obsoleta Real y Pontificia Universidad, celosos guardianes de la pureza de la religión, de los principios morales y buenas costumbres de sus habitantes, de la vigilancia y control del ejercicio profesional de médicos, cirujanos y boticarios, así como de flebotomianos, algebristas, ensalmadores, barberos, dentistas y parteras, insistiendo en continuar la antigua enseñanza médica escolástica y dogmática más propia del medioevo, sin que los esfuerzos de los llamados científicos ilustrados de nuestro país, como José Ignacio Bartolache, José Antonio Alzate y posteriormente Luis José Montaña, hubieran logrado algún cambio.

Los nuevos precursores como el cirujano Miguel Muñoz y el Dr. Valentín Gómez Farías, electos diputados ante el Congreso iturbidista el año de 1822 proponen ante el mismo, di-

versas reformas políticas y culturales liberales, nada menos que la supresión del Protomedicato, inamovible por siglos y su sustitución por una Junta de Sanidad, compuestas no sólo por médicos, sino también por cirujanos y boticarios; proponen también la unificación de la enseñanza de médicos y cirujanos en un solo colegio. Semejante proyecto de cambio total que echaba por tierra todas las normas tradicionales monárquicas y religiosas, fue objeto de gran resistencia y oposición, a pesar del vigor y energía que mostraba Muñoz en las sesiones del Congreso; tal como nos lo refiere el maestro Fernández del Castillo.¹¹

“Muñoz, con vigor y agresividad, atacaba en la tribuna y por medio de la imprenta a los que pudiéramos calificar de tradicionales; así decía: “son los que desprecian la Anatomía, que ignoran, la Cirugía que no entienden, y la Farmacología que no estudian, aseguran con la gravedad de un filósofo borlado, que sólo les basta el conocimiento teórico y la experiencia anticuada. “La medicina empírica no tiene ya lugar”, continuaba Muñoz –sin reparar que él mismo era un empírico–, aunque la acompañen especiosos raciocinios y bellas teorías...” De algún modo está expresando Muñoz su resentimiento como cirujano (romancista en el mejor de los casos), postergado por los *filósofos borlados* a pesar de su talento y de sus méritos.¹⁴

Este conjunto de reformas a la enseñanza y la práctica médica, se encuentran plasmados en un escrito del propio Muñoz, publicado en 1823; cuyo larguísimo y descriptivo título es: *Memoria histórica en la que se refiere el origen, progreso y estado de brillantez actual de la ciencia del hombre físico entre los extranjeros, (sic) y el empirismo con que se ejerce (sic) entre nosotros por falta de colegios especiales donde se estudia teórica y prácticamente*. Escrita por el diputado de México, José Miguel Muñoz, pidiendo al Congreso apruebe el dictamen que presentó a la Comisión de Instrucción Pública, sobre reformas en el estudio de la Medicina en su ejercicio público y en su tribunal, y contrariando el voto de los señores Jove, Febles, Guerra y Sierra, individuos de dicha corporación que opinaron de otro modo México 1823. Imprenta a cargo de Martín Rivera, Bajos de San Agustín, Núm. 3”.^{15,26}

En 1831, bajo la presidencia de un médico el Dr. Anastasio Bustamante, sujeto a la influencia de las doctrinas de JM Luis Mora y M. Muñoz, su ministro del interior D. Lucas Alemán, propone un proyecto de reforma educativa y médica, similar al anterior, que tampoco prospera, sin embargo sí logra la supresión del *Protomedicato*, creándose en su lugar la Facultad Médica del Distrito Federal en 1831, con atribuciones similares hasta el año de 1841, mismo en que se cambia nada menos que por el Congreso Superior de Salubridad.³

Finalmente en 1833, bajo la presidencia de otro médico el Dr. Valentín Gómez Farías, –recordamos que sólo dos médicos han sido presidentes de la República–, con la asesoría del doctor en teología José María Luis Mora, teniendo como ministro de instrucción Pública a D. Andrés Quintana Roo, con

base en los proyectos anteriores logra introducir un cambio radical en la enseñanza, creándose la Dirección de Instrucción Pública con sus seis establecimientos de Enseñanza, siendo el 4º el Establecimiento de Ciencias Médicas, que se funda justo el 23 de octubre de 1833.¹²

En la fundamentación del cambio, privan las ideas y principios propios de la ilustración, afrancesadas por supuesto, que desplazan a la ideología hispana y tratan de desvincular la enseñanza de los dogmas y sistemas religiosos, pero sobre todo insisten en que la enseñanza primaria llegue a toda la población y en lo referente a la enseñanza médica y quirúrgica, unificándolas en una sola institución: el Establecimiento de Ciencias Médicas, después Escuela de Medicina y actualmente Facultad Nacional de Medicina.

Epílogo

“Un padecimiento tan agresivo con lesiones externas desagradables y destructivas, de poder contagioso evidente y de alta mortalidad, tuvo la consecuencia social de obligar a los grupos organizados, gubernamentales, religiosos y filantrópicos de atender a los enfermos y a sus familias, de auxiliar a los convalecientes y tomar a su cuidado a los ciegos y menesterosos incapacitados por la debilidad y fragilidad de sus organismos con cicatrices profundas y con malformaciones resultantes, de infecciones secundarias”.

“Durante el periodo colonial, los lazaretos, los hospitales de viruela y los asilos, en cada brote epidémico se encontraban sin elementos para cuidar y alimentar a los necesitados, el número de muertos era de tal magnitud que se mandaban abrir fosas comunes, para enterrar a las víctimas sin ataúdes y sin registro de sus nombres”.^{5,6}

Los anteriores son comentarios dramáticos pero reales, que nos hace el maestro Miguel Bustamante, acerca de la morbilidad y mortalidad del padecimiento en tal época y la necesidad de aplicar algún recurso efectivo. Por fortuna ya se contaba con el mismo, la vacuna antivariolosa, disponible tempranamente en nuestro país, a partir de 1804, conservada y aplicada por nuestros antepasados médicos y algunos cirujanos destacados, reunidos alrededor del conocedor más experimentado de la misma, el cirujano Miguel Muñoz, a quien todavía hoy no hemos ofrecido un justo reconocimiento como un verdadero pionero de las medidas realmente efectivas para frenar primero, detener después y finalmente erradicar de nuestra población, uno de los padecimientos más terribles e invalidantes: la viruela negra, de la cual podemos decir ahora, que ya no existe en nuestro país a partir del año de 1954.

Referencias

1. Aguirre E. Valentín Gómez Farías. Hombre de dos mundos. México Alhambra Mexicana 1986: 56.
2. Alfaro R. Viruelas. Periódico de la Acad Med Mex, 1840; 5: 31.
3. Alvarez AJ, Bustamante M, López Picazos A. Fernández del Castillo F. Historia de la Salubridad y la Asistencia en México, 1960; (1): 185, 215-6; (2): 426-7; (3): 48,50-1.
4. Razón del número de niños de ambos sexos que se han vacunado en las casas consistoriales desde diciembre 22 del 1810 en cuyo día se ejecutó la primera operación hasta marzo 21 de 1828. Archivo del ayuntamiento. *Epidemias-viruela* 1828; (3678) Legajo No. 1, Exp 19.
5. Bustamante Miguel. XXV Aniversario de la erradicación de la viruela en México. Introd Gac Med Mex 1977; 113 (12): 556.
6. Bustamante Miguel. Consecuencias médico-sociales de la viruela y de su erradicación. *Ibidem*: 571
7. Durán JY. Estado que manifiesta el número de personas que han sido atacadas de viruela. Acad Med Mex 1839; (4): 393.
8. Erosa-Barbachano A. Desde la Independencia (1821) hasta la erradicación de la viruela. Gac Med Mex 1977; 113(12): 560.
9. Fernández del Castillo F, Hernández TA. El Tribunal del Protomedicato en la Nueva España. Arch His Fac Med UNAM México 1965; 17, 44, 47.
10. Fernández del Castillo F. Los viajes de Don Francisco Xavier de Balmis, Galas de México. México 1960: 131, 269.
11. Fernández del Castillo F. Antología de escritos históricos médicos. México Depto Hist Filos Med 394, 636-7, 645
12. Flores S, Sanfilippo J. Anastasio Bustamante y las Instituciones de Salubridad en el siglo XIX México. Archivalía Médica UNAM, 1990: XVI-XXVI.
13. Flores y Troncoso F. Historia de la Medicina en México. México, IMSS. 1982. TII: 271, 273, 352, 370 TIII: 67,379.
14. Izquierdo JJ. Montaña y los orígenes del movimiento social y científico de México. México Ed. Ciencia 1955: 407-9.
15. León Nicolás. Los precursores de la literatura médica mexicana en los siglos XVI, XVII, XVIII y primer tercio del siglo XIX (hasta 1855) México Gac Med Mex TX 1915: Núm. 1-4, 73-7.
16. Martínez CF. De los miasmas y efluvios al descubrimiento de las bacterias patógenas. Los primeros cincuenta años del Consejo Superior de Salubridad, México SSA, 1998: 175-6.
17. Martínez CF, Martínez BX. El Consejo Superior de Salubridad. Rector de la Salud Pública en México. México. Smithkline Beecham, 1997: 51, 241.
18. Muñoz M. Método sencillo, claro y fácil de asistir a los niños en la actual epidemia de viruelas naturales. México. Imp. Tomas Uribe, 1830 publicado en “Miscelánea de Medicina”, México, 1830.
19. Muñoz M. Cartilla o Breve introducción sobre la vacuna. México Imp. Ignacio Cumplido 1840, publicada en Catálogo de Tesis de Medicina del siglo XIX, UNAM, 1987.
20. Nájera AM. Reflexiones sobre la vacuna. Periódico de la Acad Med Mex. T4 1839:441
21. Pascua L. Viruelas. Periódico de la Acad Med Mex T4, 1840: 135.
22. Reyes A. Breves apuntes sobre la historia de la vacuna en México Gac Med Mex XXXI, 1894: 45.
23. Robredo M. Viruelas. Periódico de la Acad Med Mex T5 1840: 441.
24. Romero JM. Viruelas. Periódico de la Acad Med Mex T5, 1840: 112.
25. Serrano A, Sagaz R. Instrucción formada para ministrar la vacuna... Impresa de orden del Exmo. Sr. Don Félix Marfa Calleja Virrey, Gobernador y Capitán General de esta NE. México. Ofna. De D. Mariano Ontireros 1814. Publicado en “Miscelánea de Medicina” México 1830.
26. Somolinos J, Aréchiga H (compiladores). Contribuciones mexicanas al conocimiento médico. México. Secretaría de Salud. Acad Nal Med, Acad Invest Científica. FCE 1993.
25. Tate Lanning J. El Real Protomedicato. La reglamentación de la profesión médica en el Imperio Español. México. UNAM 1997: 521.
26. Valle RH. La cirugía mexicana del siglo XIX. México. Tip Sag 1942: XXVII.