

José Ignacio Bartolache y Díaz de Posada: sus aportes a la medicina

Rosa Elena Durán-González,^a
Raquel Ofelia Barceló-Quintal^b

José Ignacio Bartolache y Díaz de Posada: his contributions to medicine

During 18th century in New Spain, the strong link between religion and science hindered scientific growth. Conservatism and scholasticism pervaded educational institutions. Within this restricted context, a scientific community conformed mainly by creoles fulfilled their desire and need to know more as they had access to European books, which allowed erudite leading figures, such as Dr. José Ignacio Bartolache y Díaz de Posada, propel innovative ideas in medicine and pharmacy. Dr. Bartolache was considered sacrilegious and scandalous by the ecclesiastical authorities of that epoch. He favored the performance of human body dissections to improve medical education, as well as the anatomical proposals of Vesalius against Galeno's classical anatomy. He contributed to the dissemination of knowledge as he created the first medical magazine in the American continent: *El Mercurio Volante* (The Flying Mercury); he also printed medical pamphlets and flyers, some of which were published in Nahuatl and Spanish, as the prescriptions for martial pills, reformulated by himself. Physician ahead of his time, he was characterized by his professional humanism and the comprehensive treatment of patients; he emphasized the rational use of medications, without distinction of social class. His sensitivity allowed him to bring medical knowledge and treatment of illnesses closer to the most vulnerable. Another of his contributions, ahead of his time, was the recognition he gave women for the intelligence and ability they showed, equal to men, when accessing education.

Keywords

History of Medicine
Health Status
Iron
Variola Virus

Palabras clave

Historia de la Medicina
Estado de Salud
Hierro
Virus de la Viruela

Primeros estudios del doctor Bartolache

José Ignacio Bartolache y Díaz de Posada nació en 1739 en Guanajuato. Fue un criollo de cuna humilde que requirió apoyo de terceras personas para ingresar al colegio. La dominación española católica ejercía fuerte influencia en todos los aspectos de la sociedad, pero en especial en la educación, cuyo sistema era similar al de la Universidad de Salamanca en España,¹ basada en el antiguo método escolástico que impusieron los monjes benedictinos en sus escuelas desde el siglo XII.¹ La educación escolástica sostenía el conocimiento de las sagradas escrituras (revelación) basadas en un sustento filosófico-científico² y apoyadas en la filosofía de Aristóteles. En este sistema, una verdad jamás puede estar en contradicción con otra verdad. En consecuencia, una afirmación sostenida por la iglesia como verdad revelada no podía aceptar ninguna afirmación en contrario.²

La España católica, rectora de las directrices educativas del virreinato, era considerada una nación atrasada (incluso al interior de la misma Europa),^{3,4} sometida a la educación escolástica, a pesar de contar con defensores del cambio educativo. La fuerte oposición de la Iglesia y el conservadurismo retrasaban las buenas intenciones de cambio; “los pueblos americanos fueron descritos por la bibliografía europea, no como sociedades que aportaban conocimiento y cultura, sino como receptores de los focos culturales del mundo europeo... y carentes de una ciencia propia”.⁵ Raynal se refería a los criollos como indolentes, indiferentes y con vicios; Pauw se expresaba de ellos como brutos y primitivos; Leclerc, Buffon y otros autores⁵ se expresaban de ellos bajo la misma tónica. Aunque esas apreciaciones no eran justas, eran emitidas desde Europa, en donde el desarrollo científico era mayor e impulsado, tanto por la Revolución Industrial que encabezaron Inglaterra y Francia, como por las ideas renovadoras de la Ilustración, que rompieron paradigmas de siglos. Por su parte, los intelectuales criollos en América sentían avidez por el conocimiento, la necesidad de ilustrar al pueblo, renovar el sistema educativo y crear una identidad nacional sin renunciar a sus creencias ni a la monarquía. Las ideas enciclopedistas, consideradas peligrosas, penetraron en la Nueva España hasta muy avanzado el siglo XVIII, cuando el criollismo empezó a criticar la realidad de su entorno⁶ y a impulsar los cambios sociales del siglo siguiente. José Ignacio Bartolache, José Antonio Alzate, Joaquín y Velázquez de León, entre otros, son los intelectuales de las ciencias y las artes más representativos del siglo XVIII de la Nueva España.

^aUniversidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades, Área Académica en Ciencias de la Educación. Pachuca, Hidalgo, México

^bUniversidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades, Área Académica de Historia y Antropología. Pachuca, Hidalgo, México

Comunicación con: Rosa Elena Durán González
Teléfono: 771 1899 541
Correos electrónicos: rosidurang@gmail.com;
rdurango@uaeh.edu.mx

Recibido: 26/10/2018

Aceptado: 20/12/2019

En el siglo XVIII en la Nueva España, el fuerte vínculo entre la religión y la ciencia obstaculizaba el crecimiento científico. El conservadurismo y la escolástica permeaban las instituciones educativas. En este restringido contexto, una comunidad científica conformada en su mayoría por criollos se mantuvo inquieta y ante su necesidad de saber más, obtuvo acceso a libros europeos que permitieron a figuras ilustradas, como el doctor José Ignacio Bartolache y Díaz de Posada, impulsar ideas innovadoras en la medicina y la farmacia. El doctor Bartolache fue considerado sacrilego y escandaloso por las autoridades eclesiásticas de la época. Fue partidario de que se realizaran disecciones al cuerpo humano para mejorar la enseñanza de la medicina, así como de los planteamientos anatómicos de Vesalio frente a la anatomía clásica de Galeno. Impulsó la divulgación del

conocimiento con la creación de la primera revista médica del continente americano, *El Mercurio Volante*, y también imprimió panfletos y folletos médicos, algunos publicados en náhuatl y español, como la prescripción de las pastillas marciales reformuladas por él. Médico innovador de la época, se caracterizó por su humanismo profesional y el tratamiento integral del paciente; hacía énfasis en el uso racional de los medicamentos, sin distinción de clases sociales. Su sensibilidad le permitió acercarse al conocimiento médico y el tratamiento de los males a los más desprotegidos. Otra de sus aportaciones, adelantadas a su tiempo, fue el reconocimiento que otorgó a las mujeres por la inteligencia y capacidad que mostraron, al igual a los hombres, al acceder a la educación.

En su juventud, Bartolache sufrió la expulsión del Colegio de San Ildefonso, en apariencia por pretender a una dama de la familia que sostenía sus estudios; por ello migró a estudiar Teología al Colegio Pontificio Seminario, en donde logró obtener una beca. Ahí también tuvo problemas con las autoridades escolásticas por defender las ideas de Tomás Cano (1509-1560), fraile teólogo, quien en su siglo también tuvo fricciones con sus contemporáneos por promover cambios en el sistema de educación peripatética, al impulsar la enseñanza de materias como la física, matemáticas, química e historia. Posteriormente, Bartolache haría en sus obras una apología de estas ciencias y una diatriba hacia los escritos de Aristóteles, de los que decía que “los dejó escritos de propósito para que nadie los entendiere”.⁷

La personalidad rebelde e inventiva de Bartolache le valió ser considerado sacrilego y escandaloso por las autoridades eclesiásticas de la época. Después de su expulsión de San Ildefonso, Joaquín Velázquez de León (1732-1785), matemático universitario y su mentor, lo animó a estudiar Medicina y así ingresó a la Real y Pontificia Universidad de México,¹ en donde burló el reglamento interno al negarse a usar la peluca blanca exigida en la época, aduciendo que le provocaba dolores de cabeza.¹ A pesar de todo, logró titularse por unanimidad (*nemine discrepanti*), como Bachiller en Medicina, el 21 de abril de 1766.

Como cualquier criollo, para hacerse acreedor al grado de bachiller se sometió al Tribunal del Protomedicato, que exigía como requisito para el examen demostrar pureza de sangre por sus cuatro ascendientes.⁸ Ante esta regla se hizo la excepción y podían ser admitidos en matrícula y grados algunos mestizos e indígenas selectos. Estos últimos eran considerados vasallos de su majestad y podían ser admitidos en matrícula y grados, contrario a las restricciones que tenían los negros, mulatos, chinos morenos o cualquier otro tipo de esclavo.⁹

Primeros aportes a la ciencia y entorno médico

Además de sus conocimientos de medicina, Bartolache se distinguió en los estudios de matemáticas. Esta materia

formaba parte del plan curricular de medicina y le apasionaba al grado de influir para que el catedrático titular fuera un matemático y no un médico.¹ Cuando Joaquín Velázquez de León, titular de Matemáticas, tuvo que realizar un trabajo fuera de la capital, cedió de manera temporal su cátedra a Bartolache por haber sido un brillante alumno. Bartolache asumió la responsabilidad con entusiasmo e imprimió: *Lecciones de Matemáticas que en la Real Universidad de México dictaba Don José Ignacio Bartolache...*¹ pero después no pudo continuar dando las clases por diversos motivos. Posteriormente, junto con Alzate, participó en investigaciones más fundamentadas en las matemáticas que en la medicina. Ejemplo de lo anterior es el trabajo que hizo en 1771 con su tutor, Velázquez de León, para fijar la latitud de la Ciudad de México y obtener el resultado de 19° 26'. Este trabajo comprueba su habilidad como matemático, pues esa latitud fue corroborada con técnicas y aparatos modernos de medición.

Estos trabajos no interrumpieron sus estudios de bachiller en medicina, los cuales concluyó en abril de 1766. Gracias al apoyo de sus mecenas y de Velázquez pudo terminar su licenciatura en medicina en julio de 1772 y un mes después su doctorado en medicina.

Bartolache no concebía que un médico no tuviera dominio de la anatomía y para él la mejor manera de entenderla era directamente en los cuerpos humanos, por lo que era partidario de las disecciones en cuerpos humanos en la enseñanza médica.⁵ Consideraba, con razón, que muchas enfermedades serían mejor manejadas si se conocía su origen en determinados órganos y a partir de ellos se buscaba un remedio adecuado. Bartolache buscó razón y certeza científica en la cátedra médica, la cual aún se basaba en los conceptos anatómicos y médicos de la teoría humoral de Galeno e Hipócrates. Dicha teoría, con todo y las limitaciones de su época, aportó conocimiento de gran utilidad en su tiempo; sin embargo, después de varios siglos fue rebasada por los nuevos descubrimientos. La medicina de Galeno aprendida por Bartolache describía el desequilibrio de los humores (jugos) como causa de las enfermedades: sangre, húmeda y caliente en el corazón; mucosa, fría y húmeda en el cerebro; bilis amarilla, caliente y seca en el hígado, y bilis negra, seca y fría en el bazo.

Estos humores determinaban el temperamento de las personas y la salud se devolvía al equilibrarlos nuevamente.¹⁰ La medicina era una profesión universitaria que se estudiaba en bachillerato, licenciatura y doctorado, pero no sucedía así con la cirugía. Los cirujanos no eran doctores, sino más bien empírico-pragmáticos, por lo que también había charlatanes entre la población. Y los médicos no los veían como colegas, sino como técnicos. Si retrocedemos un poco en el tiempo, el primer médico catedrático de la recién abierta Facultad de Medicina en 1579, el doctor Don Juan de la Fuente, antes de concursar a ese cargo, fue responsable de la primera autopsia en América,¹¹ realizada por el cirujano Alonso López en el Hospital Real de los Naturales en 1576, para determinar la causa de muerte de un indígena fallecido durante una epidemia de Matlazahuatl (tifo o tifoidea).¹ Sin embargo, el cronista Dávila Padilla afirmó que el propio Juan de la Fuente ejecutó la anatomía ante otros médicos sin mencionar al cirujano Alonso López.¹ La cátedra de cirugía se implantó en la Universidad hasta 1621, como parte del programa de estudio de Medicina, mas no era práctica porque las lecciones eran leídas. Su desarrollo fue lento hasta 1645, cuando el obispo Palafox y Mendoza estableció la obligatoriedad de asistir a disecciones humanas cada cuatro meses, realizadas por un maestro cirujano en el Hospital Real. En 1646 el maestro Juan de Correa (cirujano), realizó la primera disección ante un foro médico en México, en el Hospital de Nuestra Señora¹ (hoy de Jesús). Posteriormente, la Universidad empezó a utilizar enfermos y cadáveres del Hospital de Naturales para realizar las disecciones, donde se continuaban realizando de manera esporádica, y otras en el Hospital de Nuestra Señora. En marzo de 1768, el Rey Carlos III fundó el Real Colegio de Cirugía y envió a dos cirujanos españoles para dirigirlo. Ellos quisieron instalar su sede en el hospital de los Naturales, pero al enfrentar el rechazo del cirujano establecido y carecer de recursos para construir una nueva sede, se instalaron en el anfiteatro del mismo Hospital Real.¹ La intención del Colegio de Cirugía era fungir como máxima autoridad para enseñar y establecer la obligatoriedad de sus cursos de cirugía entre los médicos, quienes sin cumplir estos requisitos no podrían titularse. Se mantuvo un fuerte rechazo por parte de los médicos, profesores y estudiantes universitarios hacia la cirugía y estas diferencias persistieron con altibajos hasta 1833, cuando se unieron Medicina y Cirugía en el Establecimiento de Ciencias Médicas.^{1,8}

Este fue el contexto en el que vivió Bartolache, quien desde 1765 fungió como catedrático sustituto o titular de diversas asignaturas de la Facultad de Medicina en varias ocasiones. Aunque se reconocía su gran inteligencia por su particular forma de ser,¹ no duraba mucho en los puestos. En 1772, a los 33 años de edad, Bartolache se casó con la señora Josefa Ana Velázquez de León, pariente cercana de su tutor, quien era viuda y tenía dos hijas de su matrimonio anterior. No se han encontrado datos de la descendencia propia de Bartolache. Una vez que obtuvo su doctorado en medicina, descubrió que visitar enfermos no era su vocación y que prefería estudiar las ciencias exactas. El propio Alzate, su amigo, refería que el ejercicio médico lo realizaba con tedio; consideraba injusto el riesgo que el médico corría

de ser acusado de culpable ante la muerte de un paciente, a pesar de que pusiera su mayor empeño. En la mentalidad de la época, se consideraba que la curación del enfermo era resultado de la naturaleza, de una intervención divina u otro remedio en que el tratamiento del médico no tenía participación alguna. Actualmente este pensamiento equivale al apotegma “si se salva, es gracias a Dios; si se muere, es culpa del médico”.

Con la idea de mejorar su economía y dada su inquietud imaginación, fundó una publicación que terminó siendo la obra de su vida. El Mercurio Volante es considerada la primera revista médica del continente americano. El título lo tomó de una publicación del siglo pasado de Sigüenza y Góngora, hombre culto y precursor del periodismo en México en 1693,⁵ pero sin ninguna relación con la medicina. Posiblemente el alto índice de analfabetismo, entre otras causas, influyó para que el periódico de Bartolache tuviera poca aceptación entre la población, a pesar de haberlo escrito en un lenguaje coloquial, con la intención de hacer una transmisión prometeica del conocimiento.

Las pastillas de hierro de Bartolache

Entre 1773 y 1774, Bartolache leyó el folleto de un médico italiano de Génova, llamado Jacinto Gibelli, en el que se advertía

sobre las bondades del hierro en distintas enfermedades, como la inapetencia, hidropesía, anasarca, agrios del estómago, palidez con extenuación, dolores de vientre y estómago, con indigestiones, diarreas inveteradas, flujos blancos y de sangre, fiebres intermitentes rebeldes, dolores gotosos y reumáticos, hipocondría, mal histérico, obstrucciones y escorbuto.¹²

El doctor Gibelli aseguraba haber curado a más de 450 personas con su producto, que llamaba “pastillas marciales” y cuya producción se reservaba en secreto por la gran dificultad que implicaba obtenerlas. Bartolache se dio a la tarea de investigar el medicamento y el 15 de julio de 1774 lanzó un folleto que llamó *Noticia plausible para sanos y enfermos*, para informar que en 1767 se habían publicado varios artículos “sobre las ventajas que trae el uso del hierro en la medicina para curar muchas enfermedades, conservar la salud y retardar la vejez”. En su folleto, Bartolache le otorgaba el mérito al doctor Gibelli y agregaba que él mismo, el doctor Bartolache, después de muchos intentos, logró descubrir la fórmula y mejorar las pastillas marciales o de hierro sutil con buen color y sabor; las pastillas “inocentísimas”, incapaces de provocar daño, estarían a la venta en determinada botica, a partir del 1 de agosto. Al mismo tiempo, en el folleto lanzó un exhorto a todos los médicos y miembros de la Facultad de Medicina para demostrar que sus pastillas no tenían ningún otro principio activo que el hierro.¹² Aclaraba que junto con las pastillas se darían las instrucciones escritas para quienes no pudieran ir a consultar al médico, y también se entregarían instrucciones escritas en idioma mexicano (náhuatl), para los indios que no eran ladinos, pero que no hablaban

castellano. El reto fue aceptado y se desplegó la convocatoria para los días 28, 29 y 30 de julio de 1774.

Publicación del primer folleto de las pastillas marciales

Las pastillas se denominaron “marciales” o “de hierro sutil”. En la época de la alquimia al hierro se le llamaba *Marte*; además, había una cátedra universitaria de medicina que versaba sobre astrología y matemáticas, y en ella se explicaba el efecto del cosmos en los humanos, de modo que era costumbre poner nombres relacionados con los astros a situaciones y cosas humanas. Por ejemplo, se llamó *mercurio* al azogue, *lunáticos* a los extravagantes o *marciales* a las pastillas.¹ El nombre *sutil* se asignó porque se trituraban las limaduras de hierro en un mortero de laboratorio hasta obtener un polvo muy fino y volátil, llamado *sutil*.

Las pastillas vendidas por Bartolache como novedad en México ya tenían más de 20 años de existencia en Europa. Según refería el folleto original de Gibelli, fechado en 1767, estas pastillas ya se habían usado hacía muchos años, por lo que no se trataba de ningún tratamiento novedoso. Sydenham (1624-1689)¹⁰ ya había propuesto en su época un tratamiento específico de hierro contra la anemia, aunque el folleto no especificaba el año ni la forma en que se había administrado.

El boletín original de Jacinto Gibelli traducido por Bartolache^{7,8} mencionaba algunas enfermedades curadas con el uso de las pastillas. Sin ánimo comparativo, corroboramos su uso actual, con la única intención de explicar a quien no tenga conocimiento médico, la gran visión de estos hombres y la evolución de los tratamientos

desde el siglo XVIII hasta el actual (**cuadro I**). A tres siglos de distancia, es de reconocer la sabiduría e ingenio para crear, con la rudimentaria tecnología de su tiempo, medicamentos que siguen utilizándose hasta hoy. Sin duda, ellos con sus huellas nos marcaron el camino. Nos prestaron sus hombros para subirnos en ellos y ver un poco más allá de nuestros límites; de la misma manera lo harán nuestros científicos y médicos por las generaciones que vienen.

En agosto de 1774, Bartolache publicó dos folletos para anunciar sus pastillas, el 15 de agosto en náhuatl y el 19 en español. Eran instructivos para el buen uso de las pastillas marciales hechas por él y con recomendaciones para quienes no debían tomarlas; aclaraba que en el debate llevado a cabo en fechas anteriores, los doctores universitarios no encontraron inconveniente en el uso de las pastillas y corroboraron su composición exclusiva de hierro como principio activo, sin ningún otro agregado, y al no conocer esa forma de preparar el hierro, las consideraron un producto nuevo en la ciudad. También hizo importantes aclaraciones para demostrar su trabajo científico y no quedar como charlatán: no debían creer en las pastillas como un remedio universal, no curaban todas las enfermedades ni a todos los enfermos y quien dijera lo contrario mentiría.

En general, los documentos presentan algunas variaciones. Algunas enfermedades mencionadas en náhuatl no parecen venir en español y viceversa, pero las indicaciones son parecidas y no interfieren la una con la otra. Aunque se advierte una marcada preferencia por auxiliar a los indígenas por ser gente muy pobre, Bartolache recomendaba consultar primero al médico, quien debía indicar su uso, pero si no fuera posible, el medicamento era muy dócil y bastaba con esa instrucción. En el cuadro II, se enuncian los padecimientos para los que Bartolache indicaba el uso de sus pastillas marciales.¹³

Cuadro I Comparativo de algunos usos recomendados de las pastillas marciales

Siglo XVIII	Presente
<i>Inapetencia, falta de apetito</i>	En los casos de anemia ferropriva (baja de hierro), sería útil su uso
<i>La hidropesía anasarca, acumulación de líquido en abdomen y cuerpo.</i>	Se puede presentar en varias enfermedades: renal, cardíaca, hepática, de la tiroides, en desnutrición y otras. Su uso sería poco útil
<i>Agrios del estómago, en relación con agruras por gastritis o úlceras</i>	Podría provocar aumento de la irritación
<i>Palidez con extenuación</i>	Dependiendo de la causa sería útil o no
<i>Dolores de vientre y estómago con indigestiones</i>	Ante el abuso de alimentos o comer en demasía, el hierro podría aumentar la molestia
<i>Diarreas inveteradas (crónicas)</i>	En diarrea crónica no sería útil
<i>Flujos blancos y de sangre</i>	Si se trata de alguna infección vaginal, no sería útil; el sangrado vaginal puede tener muchas causas, en menstruación abundante o sangrado con anemia, sería útil
<i>Fiebres intermitentes rebeldes</i>	Por ser intermitentes, podría referirse a paludismo, dengue, salmonella u otra infección y no sería de utilidad
<i>Hipocondría y mal histérico en enfermedades de tipo psicológico</i>	Podría funcionar como placebo

Cuadro II Prescripción para ingerir las pastillas de hierro del doctor Bartolache en el siglo XVIII

1. Abortos que proceden de debilidad	5. Dolores de vientre y estómago	10. Diarreas inveteradas
2. Contra la inapetencia	6. Mal histérico	11. Flujos blancos y de sangre
3. Escorbuto	7. Obstrucciones	12. Hipocardia
4. Agrios del estómago	8. Indigestiones	
	9. Palidez	

Como el vocablo *pastillas* no existía en náhuatl, las llamó *pequeñas tortillas de fierro (tepitontepoztlaxcalli)*¹³ y avisaba a los indios, por ser gente muy pobre, que era una medicina muy barata. Basándonos en la traducción de Stiles et al., el título del folleto sería *Instrucción respecto a una nueva medicina para que los indígenas sepan cómo y cuánto tomar*.¹³ Decía que era una buena medicina, que si la tomaban se curarían de varias enfermedades y que había sido aprobada por el Real Tribunal del Protomedicato, y además daba indicaciones de los lugares donde la podrían comprar.

Podían tomar las pastillas

cuando les doliera el estómago por indigestión, cuando tuvieran hambre y estuvieran convaleciendo de alguna enfermedad, los que tenían escalofríos, los de cuerpos hinchados, ictericia, los que tienen sed, los estreñidos y los que no orinaban bien, los que sufrían depresión, los que tenían diarrea, mujeres con palpitaciones o latido en la parte superior del abdomen.¹³

No debían tomarlas las mujeres que estaban menstruando ni las que tuvieran otras enfermedades y mencionaba que no era bueno que las conocieran los indígenas enfermos. Tampoco debían tomarlas “si estaban sangrando mucho, o si tenían ojos muy irritados, calentura o bilis, enojo”.¹³ Igual aconsejaba tomarlas en ayunas con un poco de aceite de almendras dulces para un mejor resultado. Por último, las instrucciones indicaban que las pastillas estaban prohibidas a “quienes vomitaran sangre, tuvieran gota, torceduras, epilepsia y los que escupen mucha baba y flemas”.¹³ Terminaba con una plegaria a Dios por los pobres y decía dónde se encontraba su clínica.

Estas pastillas debieron tener buena demanda, pues incluso después de la muerte de Bartolache (el 9 de junio de 1790), su viuda publicó un anuncio en la Gaceta de México el 10 de agosto del mismo año, en el que indicaba dónde podían seguir comprando las pastillas originales de fierro sutil del doctor Bartolache. Las pastillas marciales se terminaron pronto, por lo cual el mismo Alzate publicó su propia fórmula de fierro sutil a petición de una persona que las necesitaba y no las encontró; esperanzado de haberlas hecho como su amigo, puso la fórmula a disposición del público, para quien gustara hacerlas por modo propio.

Aportes a la epidemia de viruela

En 1779 hubo una gran epidemia de viruela en la Ciudad de México y en ese entonces Bartolache, retirado como médico, trabajaba en la Casa de Moneda como recaudador oficial de oro y plata. Al principio de la epidemia, las autoridades no se alarmaron y creyeron que eran solo casos aislados, pero al aumentar el número de enfermos, tomaron medidas extraordinarias. La última epidemia de la enfermedad había sido en 1761, hacía 18 años, de modo que los principales afectados, en su mayoría jóvenes y niños, jamás habían tenido contacto con el virus. Los adultos que habían sobrevivido a la última epidemia ya tenían inmunidad natural. La gente pobre y enferma transitaba por las calles en busca de auxilio. El Virrey actuó rápido y ordenó ampliar la capacidad del hospital de San Juan de Dios para atender a la población, pero pronto resultó insuficiente, de modo que ordenó abrir la vieja construcción del antiguo Colegio de San Andrés para que se adaptara como hospital. Se pidió una contribución económica y voluntaria a los ricos para auxiliar a los desventurados.

Bartolache publicó en agosto de 1779 un folleto, cuyos gastos de impresión fueron pagados por el gobierno: *La instrucción que puede servir para que se cure a los enfermos de las viruelas epidémicas que ahora se padecía en la Ciudad de México*.¹⁴ Las indicaciones de este manual fueron bien recibidas por la población gracias a su carácter económico y a su relativa sencillez para ser aplicadas. Explicaba de manera breve el desarrollo de la enfermedad e insistía en que no se aplicaran un sinnúmero de tratamientos, pues no beneficiarían al enfermo. Era un documento corto y claro que se repartió de inmediato por toda la ciudad.

Bartolache también aprobó un dictamen acerca de un proyecto de variolización del doctor Morel al Virrey para tratar de contener las epidemias; se trató de las primeras inoculaciones en América.⁵ A pesar de todos los esfuerzos, la epidemia siguió aumentando, pero el folleto de Bartolache llevó un poco de esperanza a las clases más desprotegidas. Por su estilo sencillo en el lenguaje, todo mundo lo podía entender y Bartolache aclaró que era un médico titulado pero retirado de la profesión. El documento se dividió en tres partes. En la primera describía la enfermedad a la vez que tranquilizaba a la gente; decía que no era una enfermedad de mucha

preocupación, pues en la Nueva España se presentaba de manera más benigna que en Europa y en forma muy esporádica; además, la viruela era un remedio natural para purgar los malos humores y a todo mundo le debía dar por lo menos una vez en la vida; no debían alarmarse los niños, las mujeres ni las personas flemáticas (tranquilas). Bartolache siempre mostró preocupación por el componente psicológico de la enfermedad al proponer su tratamiento y describió dos tipos de viruela. El primer tipo, la llamada *viruela loca*, que es el nombre común con el que aún hoy se nombra a la varicela; el segundo tipo era la *viruela muy tupida*. Esta última implicaba secreción de agua de carne y era la de mayor cuidado y fatalidad; el principal sitio de ataque era la cara y se transmitía directamente de persona a persona. Dividió la enfermedad en tres periodos: el de contagio o inflamación, el de salida o florescencia y el de supuración o madurez. Después de estas tres etapas seguía la convalecencia y la recuperación.

En la segunda parte del instructivo llamado *Cómo se curan bien las viruelas* dio consejos generales basados en un aforismo: todas las enfermedades con fiebre se curan con pocos medicamentos. Al comenzar la enfermedad el paciente podía presentar vasca (náusea) y para combatirla recomendaba que se provocara el vómito y se hiciera lavativas. Después de eso, debía tomar agua natural hirviendo “a soplo y sorbo”. Hecho esto último, había que acostarse bien abrigado y advertir que con esto no se iba a curar, pero era una preparación para enfrentar lo más difícil de la enfermedad. Los tres primeros días se podía beber toda la cantidad que deseara de agua cocida con amapola o flor de borraja (ambas tienen cierto contenido de alcaloides, por lo que probablemente la función del agua era tranquilizar al paciente para soportar la crisis y mantenerlo hidratado); además, en esas condiciones solo se podía comer atole. Al cuarto día se presentaría fiebre intensa y nadie se debería asustar, pues ese era el curso normal de la enfermedad. Incluso los niños podrían llegar a convulsionar como aviso del brote de las viruelas; para ello recomendaba una friega suave con aceite común. La fiebre es una defensa del cuerpo, por lo que tomar agua abundante y colocar paños húmedos era el único auxilio disponible. Una vez presentes los brotes, la fiebre empezaría a descender en forma gradual; entonces se debían cuidar la garganta y los ojos, con gárgaras de agua con vinagre y oculatorios (lavado de ojos) con agua pura. Después de esta fase Bartolache recomendaba mucho aseo, limpieza del lugar, evitar visitas, continuar con alimentación a base de puro atole hasta que los granos crecieran y cuando estos estuvieran maduros, el paciente podía comer migas bien cocidas (la masa interna del pan muy suave y sin costra), al igual que pera o manzana cocida (hasta hoy se acostumbra dársela al enfermo debilitado para evitarle esfuerzo al masticar y ayudarlo en su recuperación). También indicaba que se untara aceite en la piel para abreviar la supuración o al menos suavizarla para calmar un poco la terrible comezón. Recomendaba evitar rascarse pues se podían infectar los granos y aumentarían los problemas en vez de disminuirlos. Cuando las vesículas ya estaban maduras, se las podía ir rompiendo una a una sin llegar a la carne y oprimiendo con un poco de “hilas suaves para enjugar la podre”; las hilas se hacían con hilos de un trapo de algodón, los cuales se desprendían con cuidado y se

juntaban después a manera de gasa. Con todo esto sería más breve la recuperación y se evitaría la formación de cicatrices en la cara, que tanto afeaban el rostro. El final de la curación era un purgante suave. En este capítulo Bartolache decía al final que con ese manejo era difícil que surgieran complicaciones, pero de ser así, lo prudente sería acudir con los médicos. El mensaje iba dirigido a la gente pobre, pero si alguien quería curarse a otro costo, se sugería hiciera lo que mejor le conviniera.

Las medidas de Bartolache solo eran preventivas, sintomáticas y de acuerdo con su época, pero también agregaba apoyo emocional, muy importante para animar al paciente y a quien lo atendía; a pesar de las medidas indicadas, la enfermedad se siguió propagando y dejó una gran estela de muertos durante esa terrible epidemia.

En la tercera y última sección del folleto *Cómo se curan mal las viruelas* criticó la mala costumbre de “amontonar medicamentos” y someterse a múltiples tratamientos con la esperanza de aliviarse más rápido. También lanzó una sutil crítica a los médicos practicantes de sangrías cuando se dirigió al pueblo y le indicó que no era necesario gastar mucho para aliviarse. Finalmente dio instrucciones para prevenir la enfermedad con la aplicación de vinagre fino en la boca y “narices” (así en plural) para evitar contagiarse. Bartolache también transmitió al gobierno de la ciudad algunas medidas para combatir la enfermedad de acuerdo con lo acostumbrado en Europa. Se creía que la enfermedad se transmitía a causa del aire contaminado, por lo que se prendían grandes fogatas en las calles y de disparaban cañonazos al aire,⁴ a fin de sanear el ambiente. Para evitar asustar a la población, Bartolache indicó a las iglesias tocar las campanas por las noches para amortiguar el estridor de los cañonazos y también solicitó música de órgano para mejorar el estado emocional de los enfermos.¹⁵

No se sabe cuáles fueron los resultados positivos de estas medidas, pero el gobierno imprimió el mismo folleto en 1797 durante otra gran epidemia. Bartolache ya había fallecido en 1790, pero por medio de sus palabras todavía peleó su última batalla *post mortem*.

La epidemia fue de gran mortalidad y hasta nuestros días no existe un tratamiento contra la viruela. Por fortuna y gracias a la vacuna inventada en 1796 por Edward Jenner (1749-1823), se ha logrado controlar la enfermedad de manera exitosa y, de hecho, no ha vuelto a presentarse un solo caso en todo el mundo desde 1980. Por tal motivo, la Organización Mundial de la Salud ha declarado que la viruela está oficialmente erradicada del planeta y ha sido esta erradicación el primer gran triunfo médico en obtener esa distinción.

Conclusiones

El contexto de la Nueva España entre el obscurantismo y el método escolástico dificultó el crecimiento de la ciencia en América. A pesar de ello, el doctor Bartolache intentó poner distancia ante este paradigma y aportar al conocimiento. Esto le trajo como consecuencia una nominación de sacrílego, rebelde y alborotador. Finalmente, el grupo ilustrado reconoció su talento y sus aportes. Su amigo, don José

Antonio Alzate, otro sabio de la época, le dedicó unas palabras de elogio en una publicación de su gaceta de literatura el 3 de agosto de 1790, poco después de su muerte.

Por su humanismo, que hizo patente en el cuidado integral del paciente, abarcando no solo la salud física sino también el aspecto psicológico y emocional, tanto del enfermo como de quienes lo atendían, sus recomendaciones aún son aplicables en la actualidad.

Apasionado de todas las ciencias, y en especial de las matemáticas, declaró no tener una gran vocación de médico; sin embargo, desempeñó su trabajo con responsabilidad, conocimiento y de manera satisfactoria. Su sensibilidad se expresó por medio de la preocupación hacia los más pobres. Intentó hacer llegar sus conocimientos al grueso de la población y mostró especial atención hacia la población indígena por considerarlos los más desprotegidos. Sus textos en lengua náhuatl buscaban justicia social para compensar un poco la situación de esa población. Otra singularidad de Bartolache fue el reconocimiento al talento de las mujeres; señaló que son igual o más inteligentes que los hombres e hizo patente la restricción que tenían al conocimiento. Tal vez ya estaba enterado del logro de Dorothea Erxleben, la primera mujer en conseguir el doctorado en medicina en la Universidad de Halle en 1754.

Aunque el doctor Bartolache es muy reconocido debido a su pasión por las matemáticas, su mérito principal se debió a su papel como médico y a sus aportes a la disciplina:

1. La publicación de *El Mercurio Volante*, primera revista médica del continente.
2. Sus propuestas de cambio en el método de enseñanza de la medicina para hacerla más científica, con materias como la anatomía y física.
3. El rechazo a la polifarmacia para curar las enfermedades.
4. Su sensibilidad para atender las necesidades físicas, psicológicas y emocionales del paciente.
5. Su intento de transmitir el conocimiento a la gente del pueblo que no tuvo la oportunidad de educarse.
6. La concesión de su aval para aplicar la primera variolización del continente y, aunque pocos años después llegó la vacuna definitiva (1796), él ya no alcanzó a verla, pues falleció en 1790.

Estas lecturas del siglo XVIII hacen recordar los valores que deben estar presentes en la práctica de la medicina: la humildad con los desposeídos, la honestidad, la resiliencia y la vocación de servicio. Releer estos textos nos debe recordar nuestra posición como médico y paciente, y que no debemos perder nuestro sentido de humanidad.

Declaración de conflicto de interés: las autoras han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno que tuviera relación con este artículo.

Referencias

1. Fernández del Castillo F. La facultad de medicina. Según Archivo de la Real y Pontificia Universidad de México. Primera edición. México: Imprenta Universitaria UNAM; 1953.
2. Hidalgo TA, García MR. Historia de la Filosofía. *Eikasía*. 2006;4(79):9-49.
3. Alamán LJ. Historia de México. Segunda edición. México, DF: Fondo de Cultura Económica; 1985.
4. Cardenas PE. Historia de la Medicina en México. Primera edición. México: Col. Metropolitana; 1994.
5. Mendieta-Zerón H. Dr. José Ignacio Bartolache. Semblanza [Internet]. *CIENCIA ergo-sum*. 2015;12(2): 213-8. Disponible en <https://cienciaergosum.uaemex.mx/article/view/7545> [Consultado el 22 de febrero de 2020].
6. Quintanilla-Madero B. José Ignacio Bartolache, un educador en el siglo XVIII. Los orígenes de la prensa en México. *Revista Panamericana de Pedagogía*. 2007; (11):135-63. Disponible en <https://revistas.up.edu.mx/RPP/article/view/1820/1554>
7. Bartolache JI. Ejemplares del *Mercurio Volante*. Núm. 2 [cartas]. *Archivo General de la Nación. Gestión Documental*. 56. Impresos oficiales. 1772;48:235-330.
8. Moreno PR. Antología Ciencia y conciencia en el Siglo XVIII mexicano. México: Programa Editorial de la Coordinación de Humanidades; 1994.
9. Meneguz M. El Mundo Indígena en México y el Perú. Un estado de la cuestión. En Lavallé, B. *Los virreinos de la Nueva España y el Perú (1680-1740)*. Un balance historiográfico. Primera edición. Madrid, España: Casa de Velázquez; 2019.
10. Schott H, Andrés S. *Crónica de la Medicina*. 80 años. Cuarta edición. México: Ed. Intersistemas; 2008.
11. Ramírez V. *El Real Colegio de Cirugía de la Nueva España*. 1768-1833. Primera edición. La profesionalización e institucionalización de la enseñanza de la cirugía. México: UNAM; 2010.
12. Ocaranza FF. *Historia de la medicina en México*. Segunda edición. México: Conaculta; 1995.
13. Stiles N, Burnham J, Nauman J. Los consejos médicos del Dr. Bartolache sobre las pastillas de fierro: un documento colonial en el náhuatl del siglo XVIII, tomado del Wellcome Institute for the History of Medicine. Primera edición. EUA: Institute for the History of Medicine; [sin año de publicación]. Disponible en <http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/revistas/nahuatl/pdf/ecn19/312.pdf>
14. Bartolache JI. Cartas de esta noble ciudad nombrando suceso y facilitando auxilios para curar la epidemia de Viruelas [cartas]. *Archivo General de la Nación. Gestión Documental* 32. Cartas. 1779;13:265-9.
15. Cooper DB. *Las epidemias en la ciudad de México 1761-1813*. Tercera edición. México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 1980.

Cómo citar este artículo: Durán-González RE, Barceló-Quintal RO. José Ignacio Bartolache y Díaz de Posada: sus aportes a la medicina. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2019;57(6):406-12.