

## Artículo de historia

## La labor de los algebristas en la Nueva España

Gómez-De Lara JL

Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP)

Aunque en la Nueva España se crearon instituciones médicas<sup>1</sup> que formarían a médicos y cirujanos y atenderían mejor a la población, existían especialistas que estaban entregados por oficio o afición a quehaceres de tipo médico y quirúrgico entre los que se contaban los barberos-flebotomianos, encargados de hacer las incisiones para las sangrías, aplicar ventosas y sanguijuelas, efectuar extracciones de dientes cariados, impartir los primeros auxilios en golpes, contusiones o torceduras. También en este rubro se encontraban los algebristas, sub-especialistas dedicados en tratar fracturas y dislocaciones. Procederé a explicar a detalle la función de los algebristas porque fue el que dominó el campo de las lesiones músculo-esqueléticas en la sociedad colonial.

La sociedad Novohispana estableció, para resolver el problema de la salud, un cuerpo de médicos y cirujanos con fundamentos teóricos y prácticos para tratar las enfermedades con un mejor discernimiento y una posibilidad de curación, también practicaban la medicina otros personajes como: embusteros y charlatanes, curanderos fingiendo ser médicos y poseedores de varios secretos para remediar todas las dolencias, en especial las incurables.

Todos ellos deberían presentar sus títulos y pasar un examen ante el tribunal del Protomedicato, instancia que autorizaba el ejercicio, sin embargo por la escasez de médicos, era frecuente que se diera la suplantación de funciones, unas veces con autorización y otras sin ella.<sup>2</sup>

Los cuidadores de la salud en la sociedad Novohispana se dividían en:

- a) El doctor que era el graduado con estudios completos sin meter mano en operaciones que lo requirieran, su actividad se centraba más en el aspecto teórico. Solamente diagnosticaba.
- b) El cirujano latino, era aquel que había estudiado en idioma latín. Estos eran muy inferiores en conocimientos y en

aceptación a los médicos, tenían un lugar superior a los facultativos de inferior escala, el campo de su práctica era, por lo mismo, en medio de su limitación, más extenso.

- c) Los cirujanos romancistas. Se llamaban romancistas, aquellos que habían estudiado en idioma castellano y eran los que más cultivaban las especialidades de cirugía, eran los encargados de asistir a los partos; de ejercer el álgebra o de reducir las luxaciones de los huesos; de practicar las operaciones de los ojos y de ejecutar las reducciones u operaciones de las hernias.<sup>3</sup>

A estos especialistas lo complementaban los sangradores, los flebotomianos, las comadronas y un grupo particular denominado algebristas (ortopedistas empíricos). Prácticos en curar fracturas, descalabraduras, dislocaciones y torceduras; también como algebristas eran conocidas las personas que se dedicaban a la disciplina matemática, pero al mismo tiempo a quienes conocían el arte de acomodar los huesos que se habían desencajado de su lugar y postura natural. Este arte estaba considerado como parte de la cirugía práctica.<sup>4</sup>

El trabajo de los algebristas era proceder con acierto en el modo y arte de concertar los huesos desconcertados y juntar los que se hubieran quebrado, debían saber ciertos aspectos de los huesos, como: las figuras naturales de todos los huesos, conocer en qué parte del cuerpo se encontraban y cómo estaban constituidos los unos con los otros, así, si se llegaba a presentar una fractura, situarían el lugar de la lesión y aplicarían la cura correspondiente.

1 Para 1768 se crea el Real Colegio de Cirugía con el objetivo de formar cirujanos preparados que atendieran las enfermedades de la población. Las cátedras que se impartieron fueron las siguientes: Anatomía, fisiología, operaciones, clínica quirúrgica y elementos de medicina legal. En la clase de operaciones se enseñaba la colocación de vendajes tanto para heridas como en fracturas y la práctica de las suturas.

2 Noemí Quezada. «El Curandero Colonial, representante de una Mezcla de Culturas» en Medicina Novohispana. Siglo XVI. *Historia General de La Medicina en México*. T. II. Coord. Gonzalo Aguirre Beltrán y Roberto Moreno de los Arcos. México, Academia Nacional de Medicina/UNAM, 1990, p. 313.

3 Francisco de Asís y Flores. *Historia de la medicina en México desde los indios hasta la presente*. Tomo II. México, Instituto Mexicano del Seguro Social, 1992, p. 381.

4 Procede del árabe «al-jabr», que significa recomponer o reconstruir. La palabra «álgebra» (también nombrado por los árabes Amucabala) proviene por lo tanto del árabe y significa «reducción», operación de cirugía por la cual se reducen los huesos luxados o fraccionados (algebrista era el médico reparador de huesos).

\* Departamento de Investigaciones de la UPAEP.

Dirección para correspondencia:

José Luis Gómez De Lara

21 sur # 1103 Col Barrio de Santiago C.P. 72410 Puebla, Méx.

E-mail: amoyotl@hotmail.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/actaortopedica>

Era importante que los algebristas conocieran el número de huesos de que se compone cada parte del cuerpo, ya que dentro de este mismo, existen huesos con una constitución y figura diferente en los cuales no se ofrece pequeña dificultad cuando se desconciertan. Otro aspecto que debían conocer era la unión que los huesos tienen, unos con otros, porque con este conocimiento se podía reducir el hueso desconcertado a su lugar. Asimismo fue necesario saber la cavidad que tenía cada hueso porque si éste se saliere de su lugar por caída o golpe se entienda a dónde se ha de reducir y volver a situar. También debía considerar en los huesos la sustancia que es esponjosa o sólida y densa, dura, blanda, gruesa o delgada, áspera o lisa.<sup>5</sup>

Conociendo estas normas se hacía el acomodo del hueso fracturado con la ayuda de aparatos, técnicas ideadas por médicos de la antigüedad como Hipócrates de Cos y la asistencia de 3 ó 4 ayudantes.

Por ejemplo, para el caso de fractura de hombro, se arreglaba con ayuda de tres asistentes. Se ponía al sobaco del enfermo sobre el hombro de un hombre más alto que el enfermo o en un lugar más alto, de manera que se pueda alzar el peso del enfermo y en este tiempo que así lo tuviera estirar el brazo hacia abajo y meneándole el codo hacia la parte misma donde el hueso estuviere salido.<sup>6</sup> De esta fractura, tarda en restaurarse veinticuatro días. Es de notar que la edad del hombre en quien están estas roturas, si es viejo o mozo sanarán en más o menos tiempo de lo sobredicho.<sup>7</sup>

Los algebristas tenían muy claro que la cura de las fracturas de los huesos, fuera de la dieta y guardada, requiere cuatro intenciones:

La primera intención es igualar el hueso y reponerlo en su lugar;

La segunda intención es conservar la unión;

La tercera intención es la ligadura y por último

La cuarta intención es defenderla de los accidentes que puedan presentar. Se aplicarán cataplasmas elaborados con claras de huevo batidos acompañados de polvo de rosas y sangre de drago.<sup>8</sup>

Aplicado el emplasto, se aplicará un vendaje de tipo Galápagos, que es una venda ancha de tercia o más y larga bastante, la cual se hace cortando a las cabras, que salgan cuatro vendas en una, para apretar las tablillas sin levantar la parte doliente; y tener cinco o seis tablillas delgadas o baqueta de suelas de zapatos o cartones cortados en forma de tablillas, las cuales se envuelven con algodón para que no lastimen con el contacto.<sup>9</sup>

Estas tablillas han de ser cuatro o seis dedos más largas que la fractura del hueso. La distancia de tablilla a tablilla quede vacío el espacio del grosor de un dedo.

Si la tablilla no era lo suficiente segura para cubrir la fractura de hombro o de la pierna, se recurrirá al uso de vilmas o gotieras. Una vilma es una pieza de cartón o madera de ancho por lo regular de dos o tres dedos y medio pie, o una cuarta de largo, según el tamaño de la parte donde se ha de aplicar. Sirven para las fracturas de las extremidades. La gotiera es una especie de vilma figurada a modo de canales más o menos largas y anchas. Éstas se hacen de hoja de lata. Su uso y el de las vilmas es mantener las extremidades, cuando están fracturadas.<sup>10</sup>

Estos ortopedistas empíricos eran capaces de remediar toda clase de fracturas, torceduras y dislocaciones con base en la experiencia. Cargaban en sus valijas textos de médicos europeos, paralelamente los más recurrentes fueron los textos del médico griego Hipócrates.<sup>11</sup> Su concepción de la medicina, basada en la experiencia y en la observación, nos es conocida por los tratados que se le atribuyen en el célebre Corpus hippocraticum, conjunto de teorías medicas de la época compiladas por la escuela médica de Cos y reunidos en 53 volúmenes, cuyos textos más conocidos son «aforismos», «epidemias», «fracturas, articulaciones y heridas de la cabeza», «sobre los aires, aguas y lugares», «sobre la dieta» y «sobre la naturaleza del hombre».<sup>12</sup>

Aunque son importantes los trabajos: «Sobre las articulaciones» -peri arthron-, «Sobre las fracturas» -peri agmon- y «Palanca» -mokhlikós- es en el libro «Sobre fracturas» donde introduce las técnicas de tracción continua, la inmovilización con férulas, la compresión progresiva con vendajes que permitían la extensión y contra extensión de los miembros, aparte de describir de forma específica distintos tipos de fracturas (fracturas de la clavícula, dislocación del codo, del hombro y la fractura de la columna con o sin trastornos nerviosos) y su periodo de afianzamiento que tenían que ser de siete a once días. Las fracturas complicadas se trataban igual que las simples.<sup>13</sup>

5 Luis Mercado. *Instituciones que Su Magestad mando hazer al doctor Mercado su médico de cámara, protomédico general para el aprovechamiento y examen de los algebristas: en las cuales se declaran las diferencias que ay de coyunturas y los modos que puede aver de desconcertarse. Asimismo como se pueden y deben reducir a su figura y lugar.* Madrid, 1599.

6 Ídem., pp. 74-5.

7 Alonso López de Hinojosos. *Suma y Recopilación de Cirugía con un arte para sangrar muy útil y provechosa.* México. Colección la Historia de la Medicina en México. 1977, p. 198.

8 Juan de Esteynefer. *Florilegio Medicinal de todas las enfermedades sacado de varios clásicos autores para bien de los pobres y de los que tienen falta de médicos, en particular para las provincias remotas, en donde administran los RR PP misioneros de la compañía de Jesús. Reducido a tres libros. Primero de medicina, el segundo de cirugía, con un apéndice, que pertenece al modo de sangrar, abrir, y curar fuentes, aplicar ventosas, y sanguijuelas: el tercero contiene un catalogo de los medicamentos usuales, que se hacen en la Botica, con el modo de componerlos.* Madrid. Libro segundo. "De las Fracturas". Cap. XLI, pp. 433-4.

9 Íbidem.

10 Francisco Canivell. *Tratado de vendages y apósitos para el uso de los reales colegios de cirugía ilustrado con once laminas. En que se manifiestan los apósitos necesarios a cada operación separados, como aplicados con sus correspondientes vendajes, para la más fácil inteligencia de los principiantes.* Madrid, 1763, p. 10.

11 Conocido por haber otorgado a la medicina una metodología sistemática y científica y por haber definido por primera vez la posición y el papel del médico en la sociedad.

12 Rogelio Herreman. *Historia de la Medicina.* México, Trillas. 2003, p. 57.

13 Departamento de Ciencias Sociales. Facultad de Ciencias de la Salud. «Historia de la Traumatología y la Ortopedia» en <http://www.uc.edu.ve>

El texto aconsejaba que los miembros siempre debieran ser mantenidos en su posición natural para una perfecta curación del hueso dañado.

Cuando el algebrista era llamado para aliviar una fractura, buscaba la reparación de la integridad anatómica mediante la reducción y la inmovilización de la parte afectada; el vendaje inicial debía ser cambiado al tercero y séptimo días, cuando disminuía la inflamación, para reajustar la presión de las vendas, calculándose el tiempo medio de consolidación en unos treinta días. Ponían énfasis especial en las fracturas abiertas, porque eran una de las más complicadas, ya que existía pérdida de fragmentos, herida de piel mayor, daño a los tejidos blandos y la aparición de gangrena.

Una fractura abierta es puerta abierta para que se alojen las bacterias contaminando la herida e infectándola, por lo que se requiere tratamiento de emergencia. Aunque los algebristas no tenían conocimiento alguno de lo que provocaba las infecciones, sabían de su peligrosidad, por lo cual aplicaban pomadas y compresas de vino sin vendajes apretados. Desarrollaron férulas especiales para las fracturas de tibia. Entre los métodos para estabilizar los huesos fracturados se encuentran las vendas impregnadas con resinas, cauchos y ceras, según describía Hipócrates y aplicado por los algebristas frecuentemente.<sup>14</sup>

Los algebristas, para realizar sus curaciones, se auxiliaban con algunos aparatos como el que se encuentra descrito en el tercer libro de Hipócrates «La Palanca», en la que hace referencia al banco hipocrático utilizado para reducir las fracturas y deformaciones de la columna vertebral («scamnum»). Este aparato permitió el tratamiento de problemas del sistema músculo-esquelético a través de la técnica de terapia manual de ejercicios y de orientación postural. De este modo se procuró disminuir el dolor y la tensión, restaurando los movimientos normales. El banco hipocrático se empleó hasta mediados del siglo XIX.

Es de destacar que en este tratado se hace mención específica a la relación existente entre gibosidad vertebral y tuberculosis pulmonar. Con excepción de la osteología que se resume en este libro, el conocimiento anatómico de Hipócrates fue elemental. Solamente se describen con cierto detalle algunas articulaciones y algunos grupos musculares de brazo y pierna.<sup>15</sup>

La escalera de Hipócrates fue un dispositivo utilizado por los algebristas para tratar fracturas y dislocaciones. La escalera contenía ganchos y cuerdas para atar a los enfermos cuando no había suficiente ayuda, el método consistía en subir a un escalón al enfermo de un lado de la escalera, y del otro pasar el brazo fracturado poniéndolo en el escalón, se le atoraba el brazo con la ayuda de una bola o pelota por debajo del sobaco y levantando la escalera, en alto, de manera que el enfermo quedara un poco levantado del suelo y tirando un ministro de una venda que ha de estar atado por

encima del codo o de todo el brazo, y otro por el pescuezo del enfermo, tirando ambos hacia abajo y teniendo el otro brazo atado hacia atrás, la cabeza del hueso se repone y entra en su lugar. Se bajaba al enfermo con sumo cuidado sin movimientos violentos para no afectar al brazo, se le ponían las medicinas y se depositaba en la cama.<sup>16</sup>

La escalera servía también como un método alternativo para curar las dislocaciones. El tratamiento para reducir el hombro dislocado era similar. Se fijaba la escalera de escalones como media vara distantes entre sí, la cual escalera se pone cuasi derecha; y en un escalón, que ha de ser media vara más alto que el hombro del paciente, se amarran unos pañitos, que formen una bola del tamaño de un huevo, y que sea bien dura: al pie de la dicha escalera se arrimará un banquito como de media vara de alto, sobre el cual pondrá los pies; y parado el paciente, acomodará el sobaco de su hombro dislocado sobre la susodicha bola formado de pañitos en la grada de la escalera, y estando de esta manera puesto el paciente; tirará el que hace el oficio de cirujano, por el otro lado de la escalera del brazo del paciente entre ambas manos hacia abajo, y a este tiempo le quitarán al paciente el banquillo sobre el cual fijaba los pies, para que quede suspenso del hombro, y con el peso de su mismo cuerpo, y con la extensión que hace el cirujano del brazo se reducirá así el hueso en su lugar. Puesto el hueso en su lugar, aplicar su cataplasma o emplasto y planchuelas.<sup>17</sup>

Una técnica más, empleada por los algebristas sin recurrir a la escalera para la dislocadura del hombro era: «poner al paciente en la cama o en el suelo y poner por debajo del sobaco una pelota u ovillo. Uno de los ayudantes jalaría el brazo fracturado, mientras que otro, haría presión de la pelota hacia arriba con cuyo impulso se reducirá la cabeza del hombro a su lugar.<sup>18</sup> Al terminar la curación, se proseguía a aplicar las medicinas pertinentes. Como un emplasto de claras de huevo batidas con un poquito de aceite rosado, sebo de carnero, bolo arménico, sangre de drago e incienso.

También se previenen vendas y ligaduras necesarias, y una venda que llamaban galápago, que es una venda ancha de terciá o más y bastante larga, la cual se hace cortando a los cabos que se salgan cuatro vendas de una para apretar las tablillas sin levantar la parte doliente. También cinco o seis tablillas delgadas o baquetas de suelas de zapatos o cartones cortados en forma de tablillas, las cuales se envuelven con algodón, para que no lastimen con el contacto y se mojarán un poco con clara de huevo o con vinagre y estas tablillas han de ser 4 ó 6 dedos más largas que la fractura del hueso.<sup>19</sup> Con ello el paciente de-

14 *Ibidem*

15 *Ibidem*

16 *Ibidem*, pp. 79-81

17 Juan de Esteynefer. De la dislocación del hombro. Cap. XLV. Op. cit., p. 450.

18 Francisco Fernández del Castillo. *La cirugía Mexicana en los siglos XVI y XVII*. E.R.Squibb & Sons, México, 1936, pp. 31.

19 *Ibidem*. pp. 31-32.

berá descansar boca arriba y con buena dieta basada en caldos de pollo.

Aunque los algebristas no contaban con título profesional, todas las capas de la población recurrían a ellos como lo atestigua el hecho de que hasta la Revolución Francesa todos los reyes creían conveniente disponer de uno o varios de estos empíricos cerca de sí. Por ejemplo, el rey Felipe II de España ordenó al español Luis Mercado, catedrático de Medicina en 1572 y médico del rey, que escribiese un libro para la regularización de las prácticas de los algebristas en el año de 1599 titulado: *Instituciones que su majestad mandó hacer al Doctor Mercado su médico de Cámara y protomédico general, para el aprovechamiento y examen de los algebristas: en las cuales se declaran las diferencias que hay de coyunturas y los modos que puede haber de desconcertarse. Así mismo, cómo se pueden y deben reducir a su figura y lugar. Y últimamente se trata de los huesos que se encuentran quebrados y de la manera de su curación.*<sup>20</sup>

Se buscó a través de este texto reglamentar las actividades profesionales de los algebristas que se encontraban en España y en las colonias, exigiéndoles un mínimo de preparación, a través de un examen que debían presentar frente al Protomedicato. Para los indios y eventualmente, negros y castas, fue aceptado el ejercicio del algebrista. Los españoles recurrieron al algebrista con igual frecuencia que los individuos de otros grupos. La práctica de los algebristas, fue uno de tantos especialistas de la salud que permeó a la sociedad novohispana, las autoridades intentaron demostrar que la eficacia médica sólo provenía del

conocimiento de los médicos españoles, invalidando toda práctica. Fue esta la justificación social para reprobarlos y desaparecerlos.

#### Bibliografía

- Aguirre Beltrán, Gonzalo. *Medicina y Magia. El proceso de aculturación en la estructura colonial*. 3ª. Reimpresión. Serie de Antropología Social. Número 1. México. Instituto Nacional Indigenista, 1987: 443.
- *Crónica de la Medicina*. México, Intersistemas, 2003: 617.
- Fernández del Castillo, Francisco. *La cirugía mexicana en los siglos XVI y XVII*. México, ETER. SQUIBB & SONS-Establecimientos Mexicanos Colilere, 1936: 43.
- Flores y Troncoso, Francisco de Asís. *Historia de la medicina en México desde la época de los indios hasta la presente*. Pról. Dr. Porfirio Parra. 3 tomos. México, Instituto Mexicano del Seguro Social, 1992.
- Frago, Iván. *Cirugía universal ahora nuevamente añadida con todas las dificultades y cuestiones pertenecientes a las materias de que se trata*. España, 1643: 602. Biblioteca Lafragua.
- Micheli-Serra, Alfredo de. "Médicos y medicina en la Nueva España del siglo XVI". *Gaceta Médica de México*. México, Vol. 137, núm. 3. Mayo-junio 2001: 257-263.
- Ocaranza, Fernando. *Historia de la medicina en México*. Pról. Carlos Viesca. México. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes-Cien de México, 1995: 219.
- Pérez Tamayo, Ruy. "El concepto de enfermedad antes y después de la conquista". *Raíces Indígenas. Presencia Hispánica. Disertaciones de miembros del Colegio Nacional reunidas en ocasión de su primer cincuentenario*. Editor. Miguel León-Portilla. México, el Colegio Nacional, 1993: 549-570.
- Schendel, Gordon. *La Medicina en México. De la herbolaria azteca a la medicina nuclear*, México, Instituto Mexicano del Seguro Social, 1968: 401.
- Velasco Cevallos, Rómulo. *La cirugía mexicana en el siglo XVIII*. México. Archivo histórico de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, 1946: 483.

<sup>20</sup> Luis Mercado. *Instituciones que su majestad mandó hacer al Doctor Mercado su médico de Cámara*, Op. cit., p. 134