

# Hernia diafragmática. Primer caso informado en México por el doctor Agustín Arellano en 1839

Fernando Chico-Ponce de León\* y Jaime Nieto-Zermeño

Hospital Infantil de México Federico Gómez y Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F., México

Recibido en su versión modificada: 31 de enero de 2007

Aceptado: 23 de marzo de 2007

## RESUMEN

Desde mediados del siglo XVII, ya se habían informado casos de hernia diafragmática congénita por ausencia parcial del diafragma. La publicación de Agustín Arellano de 1839, en México, sería de las primeras ha informar sobre este tipo de fenómenos en el mundo, 9 años antes de la publicación de Bochdalek. Contando las referencias primeras de los siglos XVII, XVIII y XIX, la de Arellano ese posicionaría en el quinto o en el sexto lugar.

No se han encontrado otras referencias de esta patología antes de 1839 en América entera. Si no se demuestra lo contrario, la publicación del doctor Arellano sería la primera en América para este tipo de padecimiento.

En esta época, la presencia de los investigadores mexicanos no iba a la zaga de los países más adelantados del mundo en el estudio de estos problemas.

La holoprosencefalia que la acompaña es también uno de los primeros informes mundiales, el cuarto en línea de aparición.

Recalcamos que la revista en donde se publicó, el Periódico de la Academia de Medicina de Méjico (sic), fundado y dirigido por el doctor Manuel Carpio en 1836, es la antecesora directa de la actual Gaceta Médica de México, la revista de medicina en circulación más antigua de América.

## Palabras clave:

Hernia diafragmática, holoprosencefalia, historia de la medicina

## SUMMARY

Reports on partial lacking of the diaphragm and diaphragmatic hernia date to seventeenth century reports. In 1839 Arellano published in Mexico, a necropsy case of diaphragmatic hernia with holoprosencephaly and cyclocephaly. Agustín Arellano's was the fifth or sixth report ever published worldwide and his manuscript was reported nine years before Bochdalek's publication. Before 1839, in the Americas, there is no other existing report describing this type of pathology, and we can safely assume Arellano's work was the first of its kind in the Western hemisphere. It is well known that, at the time, the quality of scientific publications of this Mexican medical researcher could be compared to the level of any medical publication in the developed world. It is worth noting that the Journal where Arellano's work was published, named "Periodico de la Academia de Medicina de Méjico (sic)," founded and directed by Dr. Manuel Carpio in 1836, is the direct precursor of the present-day "Gaceta Médica de México" the oldest current medical journal in the Americas.

## Keywords:

Diaphragmatic hernia, holoprosencephaly, history of medicine, Mexico

## Introducción

La hernia diafragmática se produce por un defecto congénito del diafragma, con la presencia de hiatos de magnitudes variables que permite el paso de una cierta cantidad del contenido abdominal hacia la cavidad torácica.

Las causas de éstas pueden ser por ausencia del diafragma, completa o parcial, por defectos posterolaterales del diafragma, de la membrana pleuroperitoneal (foramen de Bochdalek), por un defecto paraesternal (foramen de Morgagni), por eventración del diafragma, por defectos del *septum transversum* y por defectos del hiato esofágico. Esta

clasificación de las hernias diafragmáticas congénitas fue propuesta por Gray y Skandalakis.<sup>1</sup>

Este tipo de malformación puede presentarse sola o acompañada de otro tipo de malformación. En el presente caso se acompañó de una ciclocefalia.

Este trabajo versará sobre lo que consideramos la primera descripción en México de estas patologías. No hemos encontrado, a la fecha de publicación del doctor Arellano, en 1839, otras referencias bibliográficas de este género en el continente americano, por lo que nos atrevemos a decir, hasta que se demuestre lo contrario, que representa también la primera descripción de esta malformación en América.<sup>2-5</sup>

\* Correspondencia y solicitud de sobretiros: Dr. Fernando Chico Ponce de León. Hospital Infantil de México Federico Gómez, Dr. Márquez 162, Col. Doctores, 06720 México, D.F., México. Tels.: (52 55) 5519 9434 y 5228 9917 ext. 1519. Correo electrónico:fernandochico@prodigy.com

## Antecedentes

Se dice que Sennert describió, en 1541, las hernias diafragmáticas traumáticas y Ambrosio Paré su tratamiento quirúrgico en una publicación del 1610.<sup>6,7</sup>

Riverius es citado por Bochdalek como el primero en describir una hernia diafragmática congénita, en la publicación de Bonetus, *Sepulchretum* de 1679. Morgagni, en 1761, acredita a Stehelius como uno de los primeros en hablar de esta patología.<sup>1,8-10</sup>

Por otra parte, Stollar y Dillon, en el libro de O'Neill, hacen una agradable reseña de la historia de las publicaciones modernas sobre la hernia diafragmática congénita. Es interesante saber que, para estos autores, la primera descripción de esta entidad patológica fue hecha en 1754 por el inglés McCauley, en una descripción de necropsia en Londres. En 1827, en Londres también, Cooper informó del primer caso de un tratamiento quirúrgico para este tipo de hernia. El gran Laennec daría en 1834 de nuevo noticias sobre la hernia diafragmática. Stollar se queja de que, a pesar de exhibir 3 referencias sobre el tema, publicadas antes del informe de Bochdalek se le siga dando este nombre, a pesar de que las teorías embrio-malformativas de este autor no sean correctas. Es solamente hasta 1848 que Bochdalek escribe sobre hernia diafragmática.<sup>8,11-13</sup>

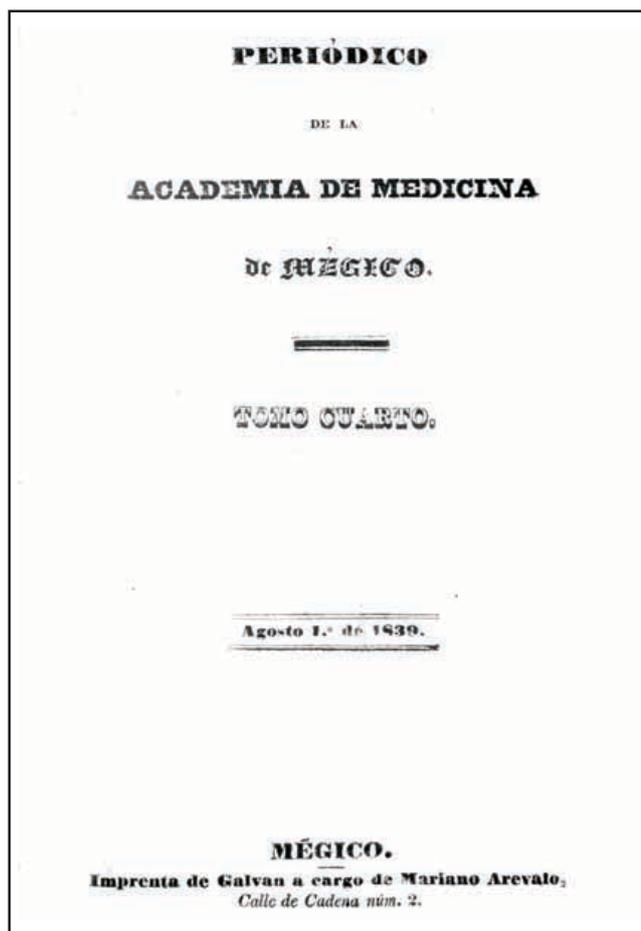
Henry Bowditch, del Massachussets General Hospital, informa en 1853 de un caso de hernia diafragmática hiatal, haciendo una revisión histórica sobre las hernias diafragmáticas, en general, desde el siglo XVII hasta la fecha de su publicación. Stylopoulos considera que este es el primer informe en América sobre una hernia hiatal. En la revisión que hace Bowditch de las publicaciones anteriores, colecta 88 casos de diversos tipos de hernia hiatal, adquiridos y congénitos. Bowditch no menciona la publicación de Arellano.<sup>3,5</sup>

## La hernia diafragmática en México

En 1839, nueve años antes que Bochdalek, el doctor Arellano publica, en un estudio de necropsia, el caso de una hernia diafragmática por defecto parcial del diafragma del lado derecho. Arellano fue, al parecer, el primero en referir en un impreso americano, con comprobación de necropsia, la existencia de las hernias diafragmáticas.<sup>2</sup>

En México, sería hasta 1896, sesenta años después del primer informe, que el doctor J. Ramón Icaza publica "Dos casos de obstrucción intestinal por estrangulación de hernias diafragmáticas adherentes e irreductibles", publicado en la Gaceta Médica de México.<sup>14</sup>

Al parecer el interés por este tipo de patología caminaba en nuestro país a poca velocidad, con avances sexagenarios entre publicación y publicación. Encontramos la siguiente referencia hasta 1952 en un artículo del doctor Gustavo Baz de su trabajo sobre "Hernias transdiafragmáticas", publicado en la Gaceta Médica de México, esto 62 años después del informe del doctor Icaza. En 1953, es decir 63 años después esta misma referencia, el doctor Jorge Muñoz Turnbull analiza la "Importancia de la clínica en el diagnóstico de la hernia



**Figura 1.** Volumen cuarto del "Periódico de la Academia de Medicina de Méjico" (sic), en donde el doctor Agustín Arellano publicó su caso de autopsia, con ciclope, útero bicorne y hernia diafragmática, por ausencia parcial del diafragma, en un óbito fetal.

diafragmática congénita", en un trabajo publicado en la misma revista.<sup>15,16</sup>

Pensamos que, a la excelente primera publicación de Arellano, la cual debió haber sido leída y comentada por una gran cantidad de médicos del México del 1839, debieron haber seguido una buena cantidad de publicaciones y comentarios al respecto. Sin embargo, esto no ocurrió. Nuestra reflexión nos conduce a pensar que en México no ha faltado gente de genio ni interés por las cosas, lo que parece fallar es la continuidad.

En el caso que nos ocupa, se trata de *La necropsia de un ciclope, con hernia diafragmática congénita en el México del 1839* (Figuras 1 a 5).

Es de todos conocido el hecho de que en la ciudad de México se publicaron el primer libro de medicina, el primer libro de cirugía, la primera anatomía cerebral, la primera fisiología humana, entre otras cosas y todo esto de los siglos XVI a XVIII. Durante el periodo colonial, no hubo en toda América, tanto la ibérica como la anglófona y francófona, otra iniciativa igual.

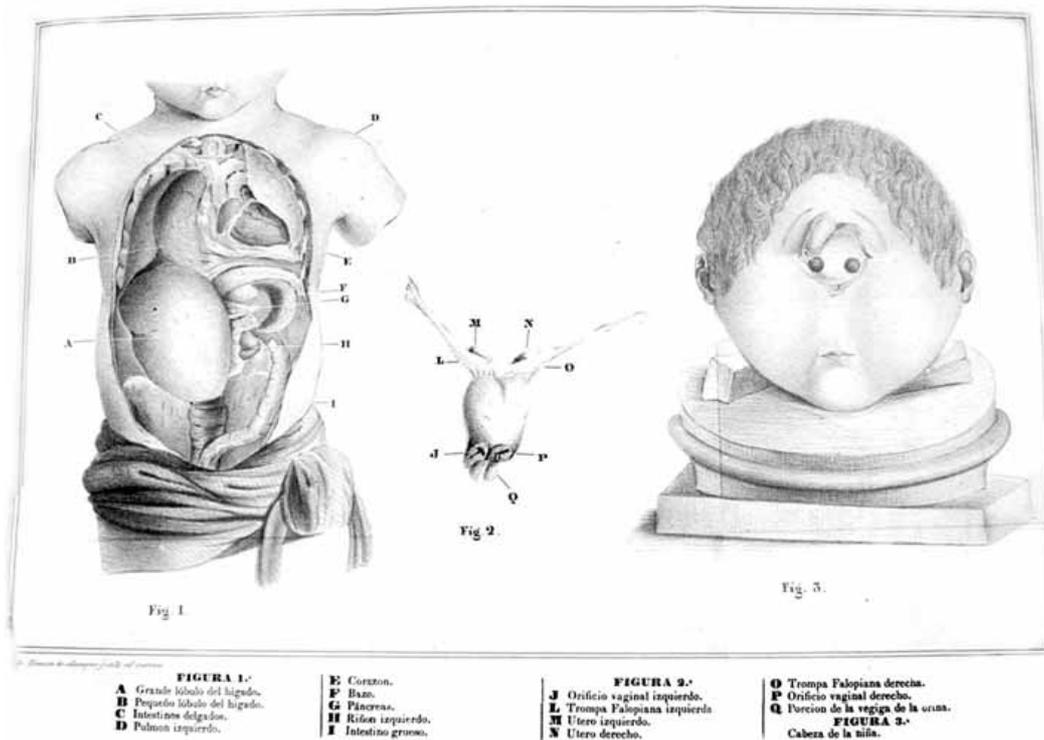


Figura 2. Litografía con las imágenes de las tres malformaciones.

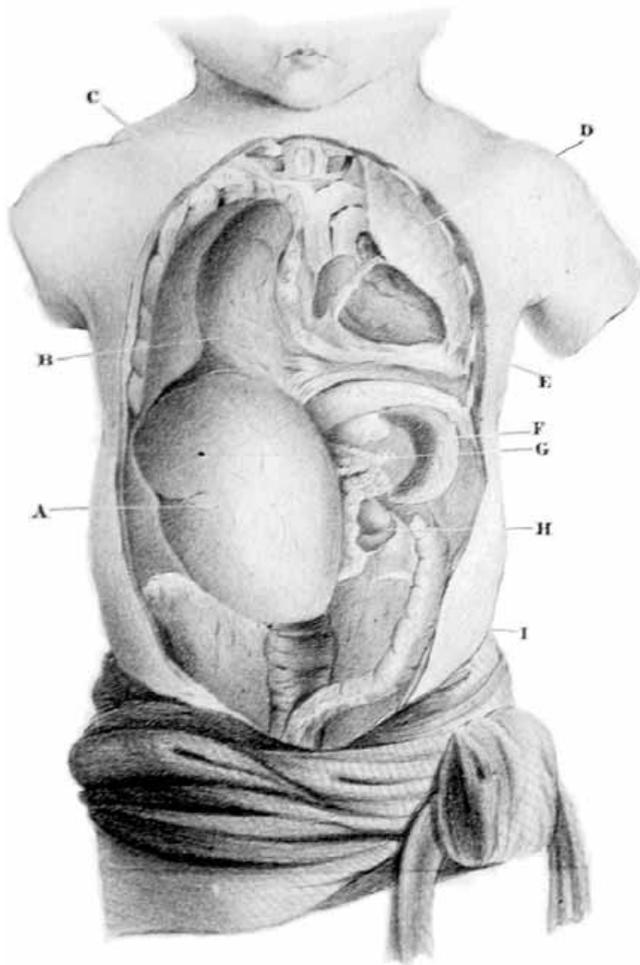
Esta inquietud médica, plasmada en los impresos, dio origen a la primera revista médica del continente americano, “El Mercurio Volante”, edición del doctor José Ignacio Bartolache, impresa en la imprenta de Felipe de Zúñiga y Ontiveros de 1772 a 1773.<sup>4,17,18</sup>

Los médicos mexicanos del siglo XIX, en su primera mitad, estuvieron a la altura de estos primeros intentos y el “Periódico de la Academia de Medicina de Méjico (sic)”, de 1836 a 1841, es buena muestra de ello. Este es el antecesor directo; sin solución de continuidad, de la revista viva, en circulación; más antiguo de América, nuestra “Gaceta Médica de México”. Esta revista recogió las publicaciones de los galenos de la época, informando de esta manera de eventos de gran importancia histórica y haciéndonos ver que la buena medicina actual no nace de un tronco seco y estéril y que no todo viene, forzosamente, de septentrionales latitudes.<sup>17,19,20</sup>

El trabajo titánico del doctor Francisco Fernández del Castillo, en su recopilación de las publicaciones de la Academia de Medicina de México, hace honor a uno de los más grandes historiadores de la medicina en México. Su repertorio, antes del advenimiento de la época de las computadoras, es un excelente auxilio para los que desean realizar una rápida revisión de lo publicado en México, en un aspecto u otro, de la medicina. Hojeando este bello libro, fui gratamente sorprendido al encontrar un artículo del doctor Agustín Arellano, dentro del tomo 4 del “Periódico de la Academia e Medicina de Méjico”, correspondiente al año de 1839, que nos relata



Figura 3. Cabeza del cíclope, con órbita única, dos pupilas y la proboscide supraorbitaria típica de esta malformación.



**Figura 4.** Imagen de la necropsia a nivel tóraco-abdominal que muestra la gran hernia diafragmática derecha, por ausencia parcial del diafragma, que permite el paso de la mitad del hígado, aproximadamente, y también asas de intestino delgado. Tanto el corazón como los dos pulmones se encontraban alojados en el hemitórax izquierdo.

el nacimiento de un óbito fetal y su necropsia completa de una niña nacida con "rhinencefalia" (sic), es decir holoprosencefalia con ciclocefalia, y una gran hernia diafragmática (Figura 1).<sup>19,21-23</sup>

Constatamos con gusto que la necropsia fue bastante detallada y la presentación de las malformaciones facial, cerebral y tóraco-abdominal muy cuidadosa. La descripción de la hernia diafragmática es minuciosa como lo demuestra además la ilustración. Lo referente a la holoprosencefalia con ciclocefalia está también muy bien estructurado.<sup>2</sup>

Las ilustraciones en las revistas médicas eran raras en aquellos tiempos. La técnica más utilizada era la reproducción litográfica que había sido introducida en México por Claudio Linatti, artista italiano, en 1826. En este caso, la litografía es de bella factura y nos muestra las cavidades torácica y abdominal, el útero y la cara del cíclope. Las imágenes fueron dibujadas por D. Tomas Coto y el grabador es anónimo. En la figura 4, se muestra, a nivel tóraco-abdominal, una hernia diafragmática

derecha con, aproximadamente, la mitad del hígado herniado, acompañado de asas de intestino delgado. La imagen es muy demostrativa.<sup>2,24</sup>

El doctor Arellano comenta, al inicio de su escrito, que fue llamado el viernes 14 de diciembre de 1839 para ver a una señora quien había dado a luz, el día anterior, a una niña monstruosa, muerta, que esto había ocasionado algún bulli-cio que pudo controlar. Se llevó el cuerpo de la niña muerta para realizar la autopsia que, por claridad, transcribiremos en la parte correspondiente a la hernia diafragmática, puesto que nos la describe con detalle, acompañada de una ciclocefalia y una malformación uterina:

#### *La autopsia tóraco-abdominal (Figura 2)<sup>2</sup>*

##### *"... Pecho*

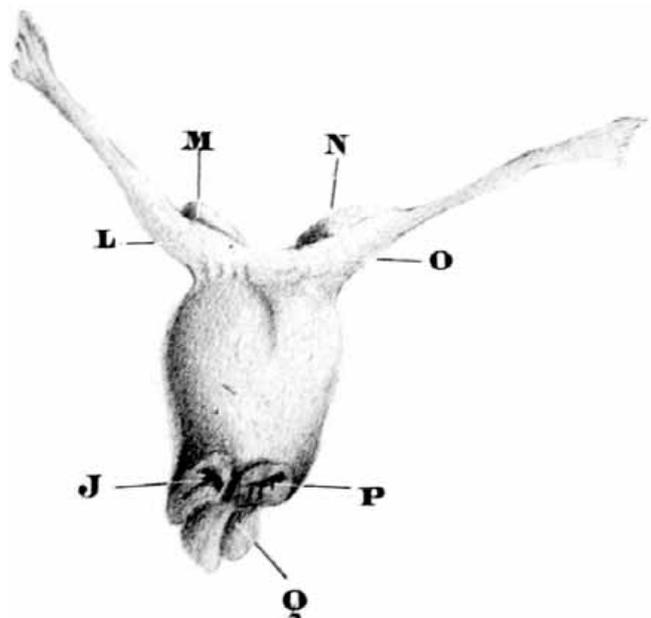
Levantando el esternon (sic) se veía (sic) una sola lámina del mediastino, la izquierda. En la cavidad derecha estaban colocados el lóbulo mediano del hígado, cuyo borde se adelantaba hasta la clavícula y el thymo: su superficie convexa correspondía (sic) a la pared costal inferior, y la cóncava descansaba sobre el intestino delgado, y esto sobre la parte derecha de la columna vertebral y de las costillas inmediatas.

En la cavidad izquierda se hallaban los dos pulmones, el corazón, su pericardio, y el canal arterial, que nos pareció muy desarrollado. El diafragma estaba perforado en el lado derecho, y por allí daba paso al intestino delgado y al lóbulo mediano del hígado.

##### *Vientre*

El gran lóbulo del hígado, estendiéndose (sic) desde el hipocondrio derecho hasta el izquierdo, cubría (sic) enteramente al estómago y páncreas.

El bazo estaba encorvado sobre sí mismo formando un cono, cuyo vértice se hallaba envainado por el diafragma: el



**Figura 5.** Útero bicorne.

intestino grueso, los riñones y la vejiga urinaria no presentaban alteración (sic). En la pequeña pelvis, detrás de la vejiga y sobre la parte anterior del intestino recto, se veían (sic) dos cuerpos parduscos, unidos, del tamaño y figura cada uno, de una aceituna mediana. Cada uno de estos cuerpos tenía (sic) una trompa falopiana. Se observó que eran dos úteros, cada uno con su orificio y dos cavidades; la inferior mas grande que la superior. La vagina presentaba en toda su parte media y en toda su longitud, un tabique que la dividía (sic) en dos mitades iguales.

Ningun (sic) otro defecto de conformacion (sic) notamos en otras partes del cadáver.

La lámina adjunta, dibujada por D. Tomas Coto, uno de los alumnos médicos más aplicados, representa con la exactitud posible el fenómeno que vieron algunos socios y otros profesores, de los cuales, D. Agustin (sic) Zepeda y D. Ramon (sic) Alfaro cooperaron eficazmente á la consecución de este trabajo anatómico..."

La necropsia cerebral corresponde a una holoprosencefalia de las más graves del espectro (Figuras 3 y 5).

## Comentarios a la autopsia, referentes al tórax y el abdomen

Como ya se ha mencionado, este es el primer informe sobre hernia diafragmática en México y muy probablemente también en América o por lo menos de los primeros. La hernia diafragmática era grande. El hígado y una parte del intestino delgado pasaban a través de ella.

Menciona además la presencia de un útero doble, muy pequeño, puesto que cada uno de sus componentes tenía la talla de una aceituna mediana. De cada uno salía una trompa de Falopio. Es muy posible que sea también la primera mención a este tipo de malformación en México.

La descripción de la necropsia no es tan cuidadosa como la de la cabeza, donde los detalles permiten reconstruir las características del cerebro holoprosencefálico extremo.<sup>21-23</sup>

Sin embargo, no cabe duda que, por la descripción y por la magnífica litografía, nos encontramos con una hernia diafragmática voluminosa, con el hígado y los intestinos en el hemitórax derecho y el corazón y los dos pulmones en el izquierdo.

El caso del doctor Agustín Arellano se debió a la ausencia parcial del diafragma del lado derecho y a la herniación de la casi totalidad del hígado y de las asas del intestino delgado, como es posible constatar en la litografía. La clasificación utilizada es la que propusieron Gray y Skandalakis.<sup>1</sup>

Se tratará detalladamente lo referente a la holoprosencefalia con ciclopia en otro trabajo.

## Conclusión

En este mismo trabajo, se presenta como primicia, publicada nueve años antes que Bochdalek, la descripción de una hernia diafragmática congénita por ausencia parcial del diafragma. Dentro de la historia de esta malformación, la descripción del doctor Arellano se coloca dentro de las primeras en el mundo.

La apabullante presencia de la cultura médica extranjera en nuestro México actual nos hace en ocasiones olvidar lo extremadamente sólido y potente que fue el trabajo de los médicos mexicanos del siglo XIX. Como hemos visto, por los comentarios de Stollar y Dillon, la discusión actual se centra, en relación con las primeras publicaciones sobre hernia diafragmática congénita, en el aspecto del conocimiento íntimo del padecimiento, clínica y quirúrgicamente y en los estudios de necropsia. Stollar hace hincapié, en un sentido de justicia, que debe prevalecer sobre la paternidad al respecto de un descubrimiento y que no tiene sustento querer llamar a las hernias diafragmáticas congénitas hernia de Bochdalek, epónimo que no les corresponde. Nosotros abundamos en esto, puesto que la publicación de Arellano fue anterior a la del médico checo.<sup>3,8,25,26</sup>

Todo país que se precia de tener una actitud digna con respecto a su pasado tiene que reconocer a las personalidades que sobresalieron y que dieron relieve internacional a la presencia científica de su país. Es el caso del doctor Arellano.

Los médicos mexicanos del siglo XIX estuvieron a la altura de los mejores en el mundo. Basta recordar las primicias del doctor Rafael Lavista, uno de los primeros en el mundo que operó tumores cerebrales, publicando su experiencia en la ciudad de México, en 1892.<sup>25,27</sup>

Dentro de las ciencias médicas, recordar un pasado inteligente y con verdadera presencia, es un buen aliciente para proyectarnos hacia un mejor futuro. A ellos, los abuelos médicos del siglo XIX, debemos nuestra presencia médica actual y a ellos se dedica este trabajo.

## Referencias

1. Gray SW y Skandalakis JE. Embryology for surgeons. W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1972. p. 359-385.
2. Arellano A. Un caso de rinencefalia. Periodico de la Academia de Medicina de Méjico. 1839;4:393-400.
3. Bowditch HI. A treatise on diaphragmatic hernia; being an account of a case observed at the Massachusetts General Hospital; followed by a numerical analysis of all the cases of this affection, found recorded in the writings of medical authors, between the years 1610 and 1848. Buffalo Medical Journal, Jewet Thomas & Co, 1853.
4. Guerra F. Bibliografía Medica Americana y Filipina, dos volúmenes, Madrid Ollero & Ramos, Eds, 1999.
5. Stylopoulos N, Tatter DW. The history of hiatal hernia surgery. From Bowditch to laparoscopy. Ann Surg 2005;241:185-193.
6. Baffes TG. Diaphragmatic Hernia. en Benson, ed. Pediatric Surgery, 1962 Yearbook Medical Publishers, Vol I, Chicago.
7. Reed JA, Borden DL. Eventration of the diaphragm. Arch Surg 1935;31:30-64.
8. Bochdalek VA. Einige Betrachtungen über die Entstellung des angeborenen Zwerchfellbruches. Als Beitrag zur pathologischen Anatomien der hernien, Vjische prakt Heilk. 1848;19:89.
9. Bonnetus T. Sepulchretum sive anatomia practica et cadaveribus morbo denatus. Geneva (Ginebra), 1679.
10. Morgagni JB. The seat and causes of disease investigate by anathomy. B. Alexander, translator. New York, Hafner Publishing Co. 1960.
11. Cooper AP. The anatomy and surgical treatment of abdominal hernia, London, Longman, Rees, Orme, Brown and Green, 1827.
12. McCauley G. An account of viscera herniation. Phil Trans R Coll Phys 1754;6:25.
13. Stollar CJH, Dillon PW. Congenital diaphragmatic hernia and eventration. In Pediatric Surgery, fifth edition. Ed. O'Neill JA, Rowe MI, Grosfeld JL, Fonkatsrud EW, Coran AG, Mosby St. Louis, 1998:819-837.
14. Icaza JR. Dos casos de obstrucción intestinal por estrangulación de hernias diafragmáticas adherentes e irreductibles. Gaceta Médica de México. 1896;33:29-34.
15. Baz G. Hernias transdiafragmáticas. Gaceta Médica de México. 1952;82:373-380.
16. Muñoz-Turnbull J. Importancia de la clínica en el diagnóstico de la hernia diafragmática congénita. Gaceta Médica de México. 1953;83:405-412.

17. **Chico-Ponce de León F, Castro-Sierra E, Goodrich James T.** Techniques of Cranial Surgery & Neuroanatomy in Mexico City, XVI Century. Edición de Laboratorios Bioquimed, S.A. de C.V. México 2004. pp. 123.
18. **López-Espinoza J.** La primera revista médica de América. *ACIMED* 2000;8(2):133-139.
19. **Fernández-del-Castillo F.** Bibliografía general de la Academia de Medicina de México. México, Editorial Fournier, 1959. pp. 398.
20. **Fernández-Del Castillo F.** Historia de la Academia Nacional de Medicina de México. Editorial Fournier, México, 1956.
21. **Demyer W, Zeman W.** Alobar holoprosencephaly. (Arhinencephaly) with median cleft lip and palate. Clinical electroencephalographic and nosological considerations. *Confin neurol* 1963;23:1-36.
22. **de Morsier G.** Etudes sur les dysraphies crânio-encéphaliques. VII. Telencéphalosynapsis: hémisphères cérébraux incomplètement séparés. *Psychiat Neurol (Basel)* 1961;141:239-279.
23. **Probst FP.** The Prosencephalies. Springer, Berlin 1979.
24. **Fernández J.** Arte Moderno y contemporáneo de México, Tomo I, El Arte del siglo XIX. Instituto de Investigaciones Estéticas. Universidad Nacional Autónoma de México, México 1993.
25. **Chico-Ponce de León F.** El doctor Rafael Lavista y las primeras intervenciones sobre tumores cerebrales y cirugía de la epilepsia en México, 1892. *Arch de Neurocién* 2004;9:226-232.
26. **Flores y Troncoso Francisco de A.** Historia de la Medicina en México. Oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, México 1886. Edición facsimilar del Instituto Mexicano del Seguro Social, 3 volúmenes, México, 1982.
27. **Somolinos-D'Ardois G.** Historia de la fundación de la Academia Nacional de Medicina y su tiempo. Academia Nacional de Medicina, Comisión Organizadora del Congreso del Centenario, México; 1964 pp. 593-621.