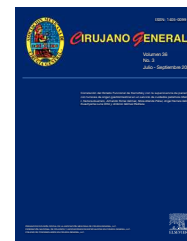




Cirujano General

www.elsevier.es/cirujanogeneral



HISTORIA

Aportaciones de la mujer académica al desarrollo de la medicina y la cirugía. Recuento histórico

Fernando Azcoitia Moraila*, María Elisa Lombard García y Carmina Flores Domínguez

División de Postgrado y Extensión, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Anáhuac México Norte, Huixquilucan, México

Recibido el 1 de mayo de 2014; aceptado el 1 de julio de 2014

PALABRAS CLAVE

Academia;
Medicina;
Cirugía;
Femenino;
Historia

Resumen

La mujer académica es aquella que promueve la ciencia o la cultura. Una cirujana académica es la profesional de prestigio, promotora de la clínica, la docencia y la investigación. En el Antiguo Egipto, Merit Ptah es la primera mujer médico que es citada por su nombre en la historia de la medicina. En el continente americano, las parteras mayas desarrollan la capacidad de predecir con certeza la fecha probable del parto. En la Edad Media, Trótula, de la Escuela de Salerno, destaca como ginecoobstetra y autora de libros médicos, mientras que Allesandra Gillani realiza disecciones en cadáver, al lado del anatomista Mondino de Luzzi. En el siglo XIX surge en todo el mundo una generación de mujeres posteriores a la Ilustración europea que, con valor, talento y tenacidad, abren las puertas de las universidades a otras mujeres. Entre estas mujeres sobresalen Elizabeth Blackwell y Mary Edwards Walker en Estados Unidos. A principios del siglo XX aparecen registros de las primeras mujeres en la *American Medical Association* y en el Colegio Americano de Cirujanos. En México, corresponde a la Dra. Matilde P. Montoya Lafragua vencer la oposición a que las mujeres estudien Medicina. Con el apoyo del presidente Porfirio Díaz, consigue graduarse como médica, cirujana y obstetra en 1887. Igual que ocurrió en otros países, en México la integración total de la mujer en la medicina se completa al fundarse la Asociación de Médicas Mexicanas en 1926 y con el ingreso de la primera mujer médica en la Academia Nacional de Medicina, en 1957.

© 2014 Asociación Mexicana de Cirugía General, A.C. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

*Autor para correspondencia: Ave. Lomas Anáhuac 46, Col. Lomas Anáhuac, CP 52786 Huixquilucan, México, Teléfono (55)5627 0210, ext. 7312.

Correo electrónico: fazcoiti@anahuac.mx (F. Azcoitia Moraila).

KEYWORDS

Academia;
Medicine;
Surgery;
Feminine;
History

The contribution of female academics to the performance of medicine and surgery. An historical review

Abstract

The female academic is a person who promotes science or culture. An academic female surgeon is professional of prestige, a promoter of medicine, teaching and research. In Ancient Egypt, Merit Ptah is the first female doctor who is mentioned by name in the history of medicine. In the American continent, the Mayan midwives developed the ability to predict the date of partum with some certainty. In the Middle Ages, Trótula, of the Salerno School is noted as a gynecologist-obstetrician and author of medical books, while Allesandra Gillani performed dissections on cadavers along with the anatomist Mondino de Luzzi. In the 19th century, there emerged, at world level, a generation of women after the European Age of Enlightenment, who with courage, bravery and tenacity opened the doors to Universities for other women. Among these, are highlighted Elizabeth Blackwell and Mary Edwards Walker in the United States. At the beginning of the 20th century, the first women appeared in the registers of the American Medical Association and in the American College of Surgeons. In Mexico, Dr. Matilde P. Montoya Lafragua overcame the opposition to women who wanted to study medicine. With the support of the President Porfirio Díaz, she managed to graduate in medicine, surgery and obstetrics in 1887. As occurred in other countries, the total integration of women into medicine was completed on the founding of the Mexican Female Doctors Association in 1926, and with the admission of the first female doctor into the National Academy of Medicine in 1957.

© 2014 Asociación Mexicana de Cirugía General, A.C. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

El término academia proviene del vocablo griego *akade-meia*, impuesto por Platón para nombrar el sitio que utilizaba para instruir a sus alumnos en dialéctica, matemáticas y ciencias. Adoptado en honor del héroe de la mitología griega Academo, el vocablo designa en su origen un lugar de enseñanza y su cuerpo docente. En nuestros tiempos, se utiliza el término para aludir al mundo intelectual o universitario; las personas o instituciones que promueven la ciencia o la cultura son académicos.

De tal forma, en la actualidad podemos referirnos al cirujano académico o a la cirujana académica como el o la profesional de prestigio en el área de la cirugía, que actúa como promotor de la clínica, la docencia y la investigación. No obstante, desde tiempos remotos en los que no existía la cirugía como ciencia, hubo mujeres médicas y no médicas, miembros de la sociedad en general, que favorecieron la fundación y el desarrollo de esta disciplina hasta convertirla en lo que hoy es. A todas ellas, que sin algún precedente impulsaron la creación de un hospital, que publicaron un texto, que impartieron enseñanza, que con sus acciones promovieron de manera directa o indirecta la cirugía como ciencia, habremos de referirnos como la mujer académica. Un análisis histórico de las aportaciones hechas por las mujeres, en México y en el mundo, al desarrollo de la cirugía científica es fundamental para establecer una nueva visión profesional de la mujer en el quirófano, en las universidades y en los centros de investigación.

Los antecedentes remotos

La participación de la mujer en el desarrollo de la medicina y de la cirugía ha podido documentarse con una antigüedad cercana a los 3,500 años antes de la Era Cristiana. En la an-

tigua Mesopotamia, algunos grabados o textos cuneiformes, escritos en sumerio y en neasirio, describen la atención de partos por mujeres empíricas llamadas *šabsutu*. Se trata de mujeres médicas, encargadas también de curar las heridas ocurridas en batallas, a base de plantas medicinales¹. Sus instrumentos eran simples, como la espina de un árbol utilizada para suturar y algunos objetos empleados para depilación².

En el Antiguo Egipto, en una tumba en Saqqara, se cita a Merit Ptah (2700 a.C.) como la “médica jefe” (figura 1). Es, de esta manera, la primera mujer médico que es citada por su nombre en la historia de la medicina. También en Egipto, en Giza se halla la tumba de Peseshet (2300 a.C.), otra mujer que vivió durante la cuarta dinastía del Imperio Antiguo.



Figura 1 Merit Ptah (2700 a.C.) como la “médica jefe”.

Probablemente haya estudiado en la antigua escuela médica de Sais, e igual que su predecesora Merit Ptah, era muy conocida, ya que supervisaba a todas las mujeres médico. Las evidencias la ubican como pionera en la docencia, ya que permaneció en dicha escuela, instruyendo a otras mujeres dedicadas a la obstetricia.

Junto a los templos egipcios de Atum-Ra, en Heliópolis, y Neith, en Sais, existían las llamadas “casas de la vida” o “escuelas de sabiduría”, colegios de enseñanza global y multidisciplinaria que servían como centros de formación para mujeres médicos^{3,4}. Igual que entre los egipcios, para los griegos, desde el siglo IV a.C. es clara la distinción entre las mujeres empíricas dedicadas a la obstetricia y conocidas como “*maia*”, y las “*iatriñê*” o mujeres médicas⁵. En su libro *La República*, Platón nos habla de una sociedad intelectualmente avanzada, formada por hombres y mujeres dedicados a la medicina. Según cuenta la mitología griega, Asclepios, el dios de la Medicina e hijo de Apolo, tuvo cuatro hijas y todas se dedicaron a la medicina; Yaso (la curación), Higía (la salud), Panacea (la curación universal) y Egle (brillo sanador). En el *Tetrabiblion*, un conjunto de escritos de la época bizantina atribuidos a un médico griego llamado Aëtius de Amida, encontramos alusión a Aspasia (siglo II d.C.), mujer médica que vivió en Roma dedicada a la ginecología y la obstetricia, que hace referencia, entre otros aspectos, a las posiciones del feto. Un hecho relevante de esta época es el primer escrito médico atribuido a una mujer, Santa Metrodora (siglos II-III d.C.), *Del sufrimiento de las madres como mujeres*, donde la autora relaciona algunas enfermedades del útero y abdomen con la esterilidad⁵.

En la antigua Roma, los hospitales para soldados heridos en batalla estaban bien establecidos y recibían el nombre de *valetudinaria*. Más tarde aparecieron otros lugares con una organización similar, pero orientados a la atención o refugio de indigentes, que llamaron *ptochia*; otros fueron asilo para ancianos y los llamaron *gerontochia*; los hospitales públicos recibieron el nombre de *nosocomia*. En el año 330 d.C., Santa Helena, la madre del emperador Constantino, fundó uno de los primeros hospitales, justamente durante la época en que

la capital del Imperio se cambió a Oriente, pasando su sede a Constantinopla⁶. Otra mujer romana de noble origen, Santa Fabiola, en el año 394 d.C. (figura 2) fue reconocida como la fundadora del primer hospital público de origen cristiano^{6,7}.

Más adelante, en 530 d.C., los romanos dieron ejemplo al mundo al establecer por primera ocasión la equidad entre la mujer médico, llamada *medica* o *iatrina*, y el médico varón o *medicus*, a través de una ley dictada por el emperador Justiniano⁵.

Phanostrata de Attica (350 a.C.) y Pantheia, en Grecia, así como Claudia Trophima, Julia Saturnina, Domnina, Asyllia Pollia, Primilla y Terentia Prima en Roma, son otras mujeres médicos cuya existencia conocemos a través de inscripciones en sus tumbas⁵. En el continente americano, la antigua cultura maya nos relata la participación de la mujer en actividades médicas y quirúrgicas precursoras; una actividad muy destacada era la de las parteras, que entre otras cosas tenían la habilidad de anticipar con certeza la fecha de parto^{8,9}. Ixchel era la diosa de la medicina y protectora de las parturientas.

A partir del Medioevo

Llegada la Edad Media, la educación de las mujeres médicas tiene lugar con paso lento y difícil. Trótula Di Ruggiero (figura 3), o simplemente Trota, de la Escuela Médica de Salerno, en Italia, es reconocida en el siglo XI como la primera ginecoobstetra. Además, es autora de varios tratados sobre enfermedades de la mujer, entre ellos *De passionibus mulierum*¹⁰. Allessandra Gillani (1307-1326) destaca en el siglo XIV como la mujer a quien podríamos considerar como la primera cirujana y anatomista conocida por su nombre, ya que se dedicó, junto con Mondino de Luzzi, a realizar disecciones en cadáver, utilizando la inyección de líquidos coloreados dentro de los vasos sanguíneos para identificar el sistema circulatorio. A la par de estos hechos, en México tiene lugar la lucha de la conquista española. Los primeros personajes que podemos citar son algunas contadas mujeres españolas que decidieron acompañar a sus hombres en

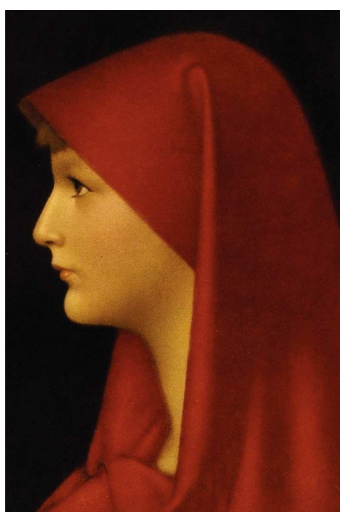


Figura 2 Santa Fabiola, en 394 d.C., fundadora del primer hospital público de origen cristiano.



Figura 3 Trótula Di Ruggiero es reconocida en el siglo XI como la primera ginecoobstetra.

la expedición de Hernán Cortés. Tal es el caso de Isabel Rodríguez y Juana de Mansilla, la mujer del soldado Alonso Valiente, que se dedicaban a curar a los heridos¹¹.

Consumada la conquista, en 1524 encontramos referencia de Beatriz Muñoz, una enfermera española dedicada a atender partos de manera empírica que, al sobrevivir a un naufragio en un viaje rumbo a Santo Domingo, se encarga de curar a los heridos. En 1531 se designa un fiscal encargado de supervisar la labor en la Nueva España: "... de los médicos, cirujanos y ensalmadores y de todas las otras personas que curan y untan de enfermedades"¹¹.

El siglo XIX. Las mujeres emanadas de la Ilustración

A partir del siglo XIX, durante los años posteriores a la Ilustración europea, aparecen multitud de documentos que detallan hechos y nombres de gran interés y relevancia.

Un caso notable es el de Miss Florence Nightingale (1820-1910) (figura 4). Miembro de una distinguida familia inglesa pero nacida en Florencia, desde pequeña manifiesta la intención de estudiar medicina, a lo que sus padres se oponen. Sus visitas a diversos hospitales de Francia, Alemania, Italia y Grecia le permiten fundar en Inglaterra una escuela para enfermeras. Su nombre pasará a la historia no solo por estos logros, sino también por su destacada participación durante la Guerra de Crimea en 1854, y por haber escrito cerca de 200 textos sobre sanidad militar y asistencia a los enfermos¹². Sin duda, una mujer académica en el más amplio sentido de la expresión.

Continúa nuestro relato con la historia del Dr. James Barry (1792-1865); una mujer del siglo XIX que finge ser hombre para vivir como cirujano. Nacida en Irlanda bajo el nombre de Margaret Ann Bulkley, modifica su apariencia e identidad para poder estudiar en la prestigiosa Universidad de Edimburgo. Posteriormente trabaja como cirujano militar al servicio del ejército británico, participando en la batalla de Waterloo en 1815 y en las campañas de la India y Sudáfri-



Figura 4 Miss Florence Nightingale (1820-1910).

ca. En 1820 se convierte en el primer cirujano británico en realizar una operación cesárea en la que sobreviven tanto la madre como el hijo. Retirada de toda actividad en 1864, al año siguiente fallece a la edad de 73 años. El engaño se descubre solo hasta entonces, cuando su cadáver revela que realmente era una mujer. Se especula que Barry se hizo pasar por varón para no ser rechazada en la Universidad, en el ejército y en la actividad quirúrgica¹³.

Un ejemplo de tenacidad y liderazgo lo encontramos en la Dra. Elizabeth Blackwell (1821-1910), mujer pionera dentro de la medicina. Nacida en Bristol, Inglaterra, viaja a Estados Unidos a la edad de 11 años. Después de realizar sus primeros estudios en Carolina del Norte, Blackwell es rechazada de una veintena de universidades, pero consigue ser aceptada en el *Geneva Medical College* de Nueva York en octubre de 1847. Se convierte en la primera mujer médica graduada en Estados Unidos el 25 de enero de 1849. Una severa infección ocular la priva de la vista en el ojo izquierdo e impide su sueño de convertirse en cirujana. Junto con su hermana Emily y la Dra. Marie Elizabeth Zakrzewska (1829-1902), fundan en 1857 el *New York Infirmary for Women and Children*, donde se dedican al cuidado de las enfermedades de las mujeres y los niños. Este es el primer establecimiento operado por mujeres médicas y empleado para la instrucción clínica de ellas. Igualmente, Blackwell funda el *Women's Medical College* de Nueva York, donde trabaja hasta su retiro en 1899. Su origen británico le da también el honor de ser considerada la primera mujer en el Registro Médico Británico¹³⁻¹⁵.

Con el antecedente de Blackwell, en 1850 se funda el *Women's Medical College of Pennsylvania*, la primera escuela médica para mujeres, iniciando sus actividades con 40 estudiantes inscritas. Su directora, la Dra. Ann Preston se convierte en la primera mujer decano o líder académica de alguna escuela médica en Estados Unidos. Una mención especial nos merece la Dra. Mary Edwards Walker (1832-1919), la mujer pionera en la especialidad de cirugía en Estados Unidos. Siendo apenas la segunda mujer médica graduada en Estados Unidos, queda registrada como la primera cirujana norteamericana al entrar en 1863 a servir en el ejército de su país¹³. Mientras tanto, en Europa es Suiza el primer país en iniciar una apertura de género que ya no habrá de detenerse. Corre el año 1865 y una joven mujer rusa, Nadedja Prokofievna Souslova, después de mucho insistir, es aceptada para estudiar Anatomía e Histología en la Universidad de Zúrich, y al concluir su tesis doctoral en 1868 se convierte en la primera mujer en egresar de una universidad europea mixta¹⁶.

Con el antecedente de lo ocurrido en la Universidad de Zúrich, la Facultad de Medicina de París está en condiciones de iniciar la formación de médicas, y lo hace en principio con tres mujeres extranjeras. La inglesa Elizabeth Garrett en 1870 es la primera mujer en ser aceptada en Francia para realizar un doctorado en Medicina. Le corresponde a Madeleine Brès (1839-1925) el honor de convertirse en la primera mujer francesa doctora en Medicina en 1875¹⁶. Las instituciones abren sus puertas para las mujeres talentosas con perfil académico. Fundada en Estados Unidos en 1847, la *American Medical Association* recibe en 1876 por primera vez a una mujer como miembro, en la persona de la Dra. Sarah Hackett Stevenson. Para finales del siglo XIX las barreras han sido definitivamente abatidas. Prueba de ello es que, en 1887, en Francia hay 114 mujeres inscritas en la carrera de Medicina: 70 rusas, 20 polacas y solo 12 francesas¹⁷.

La época moderna

Las oportunidades de instrucción en la medicina continúan vigentes para las mujeres en Estados Unidos y Canadá al inicio del siglo xx, como lo describe en 1910 el magnífico informe que Abraham Flexner presenta a la Fundación Carnegie. Para el año 1909 las escuelas exclusivas para mujeres ya no son necesarias. De 94 escuelas que ofrecen ingreso para las mujeres, se graduaron 162 médicas en Estados Unidos y Canadá¹⁷. Una mujer académica muy destacada, no médica, pero que hace grandes aportaciones a la medicina y a la cirugía, es la polaca María Skłodowska que, al casarse con Pierre Curie en 1895, toma el nombre de Marie Curie (figura 5). Comparte con su esposo y el físico Antoine Henri Becquerel el Premio Nobel de Física en 1903 por el descubrimiento del polonio. Tras la muerte de su esposo, en 1911 recibe el Premio Nobel de Química, por haber aislado el radio²⁰. Las mujeres Curie adquieren matices de excepción cuando la hija del matrimonio Curie, Irene Joliot-Curie obtiene el Premio Nobel de Química en 1935 por sus estudios sobre nuevos elementos radiactivos¹⁸.

Graduada en la Universidad de Toronto, la Dra. Jennie Smillie Robertson (1878-1981) tiene el honor de ser considerada la



Figura 5 Marie Curie. Premio Nobel de Física en 1903 por el descubrimiento del polonio.



Figura 6 La Dra. Virginia Apgar (1909-1974) establece en 1952 la célebre escala de evaluación del estado de salud del recién nacido.

primera mujer cirujano de Canadá tras concluir su programa de residencia quirúrgica en Filadelfia en 1911. La Dra. Jessie Gray (1910-1978) está registrada en Canadá como la primera mujer especialista en Cirugía General que se forma en su propio país, trabajando desde 1946 como Jefa del Servicio de Cirugía del *Women's College Hospital*¹³. Fundado en Chicago 1913, el Colegio Americano de Cirujanos recibe al año siguiente, de entre 1,065 nuevos miembros, las primeras cinco mujeres, entre ellas Florence West Duckering, una cirujana del *New England Hospital for Women and Children*¹⁹. Nacida en Praga, la Dra. Gerty Theresa Radnitz Cori (1896-1957), junto con su esposo Carl Cori, es la primera galardonada con el Premio Nobel de Medicina y Fisiología por sus estudios bioquímicos sobre el ciclo de los carbohidratos en 1947¹⁸.

A pesar de no ser cirujana, la Dra. Helen Brooke Taussig (1898-1986) es considerada como una mujer académica excepcional que impulsa fuertemente la cirugía cardíaca en el mundo. En el Hospital Johns Hopkins de Baltimore, se dedica como cardióloga al estudio de niños con tetralogía de Fallot. Allí conoce al Dr. Alfred Blalock y juntos proponen con éxito una comunicación entre la arteria subclavia y la arteria pulmonar, acto que inaugura en 1944 la cirugía cardíaca en el mundo²⁰. La Dra. Virginia Apgar (1909-1974) (figura 6) es otro ejemplo digno de comentar. Nace en Westfield, New Jersey, y después de graduarse en el *College of Physicians and Surgeons* de la Universidad de Columbia, en Nueva York, es la primera mujer aceptada en el programa de cirugía de este lugar, pero muy pronto decide dedicarse a la anestesiología. Gana un lugar dentro de la historia de la medicina al establecer en 1952 la célebre escala de evaluación del estado de salud del recién nacido que lleva su nombre²¹.

México a partir de la independencia

En el México independiente también ocurren acontecimientos que marcan a nuestras mejores mujeres como líderes o pioneras en la medicina y en la cirugía. En la segunda mitad del siglo xix la oportunidad de superación profesional de las mujeres está en acceder a la obstetricia. Para ello requieren terminar la instrucción primaria y estudiar dos años en la Escuela de Medicina. De esta manera, entre 1842 y 1898 un total de 216 mujeres toman y aprueban sus exámenes de titulación²². La Dra. Matilde Petra Montoya Lafragua (1859-1938) es la primera mujer médica mexicana. Graduada en 1873 de la Escuela de Parteras y Obstetras, obtiene prestigio como auxiliar de cirugía del Dr. Manuel Soriano. Tras una fallida estancia en la Escuela de Medicina de Puebla, regresa a la Ciudad de México para estudiar Medicina. Realiza grandes esfuerzos para que se le reconozcan sus estudios, tomando exámenes extraordinarios y cursando algunas materias faltantes en la Escuela Nacional Preparatoria, donde es la primera mujer matriculada. Con el apoyo del entonces Presidente de la República Don Porfirio Díaz, es aceptada en la Escuela Nacional de Medicina. Realiza con brillantez su examen profesional en Medicina, Cirugía y Obstetricia el 24 de agosto de 1887 en presencia del general Díaz, en la Escuela Nacional de Medicina, y el examen teórico al día siguiente, en el Hospital de San Andrés^{23,24}. Obtiene prestigio por su profesionalismo y realiza magníficas intervenciones quirúrgicas; funda en 1926 la Asociación de Médicas Mexicanas, siendo la Dra. Antonia L. Ursúa su primera presidenta.

La Dra. Montoya fallece a la edad de 79 años, solo unos meses después de haber celebrado sus 50 años de recepción, recibiendo múltiples homenajes.

Esta primera generación de médicas y cirujanas mexicanas está formada también por la Dra. Columba Rivera, que obtiene el título profesional de médica, cirujana y obstetra en 1899. Le siguen Mercedes Rugeiro, en 1900; Guadalupe Sánchez, que se titula entre 1900 y 1903; Antonia L. Marín, en 1904; Soledad de Régules Iglesias en 1907; Antonia L. Ursúa, en 1908; Rosario Martínez en 1911; Sara Ruiz en 1916; Carmen Zurita en 1917 y Herminia Franco Espinoza en 1918. Para esta época, entre 356 estudiantes de la Escuela Nacional de Medicina se cuenta ya a 18 mujeres, aunque muchas de ellas eran estudiantes de Obstetricia, que debían estudiar dos años de medicina para graduarse.

La Dra. Herminia Franco Espinoza (1891-1988) es una de las primeras mujeres en la historia de la medicina mexicana en graduarse en México como Médica y Cirujana. Siendo una practicante voluntaria, le corresponde atender en el Hospital de San Pedro, en Puebla, a un teniente del ejército, herido durante el asalto a la casa de los hermanos Serdán, a quien se considera el primer herido de la Revolución Mexicana, el 20 de noviembre de 1910²⁵. Fundada en 1864, la Academia Nacional de Medicina recibe en 1957 a la primera mujer como miembro de tan prestigiado organismo en la persona de la Dra. Rosario Barroso Moguel (1923-2006)²⁶. Terminamos nuestro relato en uno de los mejores hospitales escuela del continente americano, cuando, en sustitución del viejo Hospital de San Andrés, se funda el Hospital General de México el 5 de febrero de 1905, bajo la dirección médica del Dr. Eduardo Liceaga, que incorpora dentro de su equipo a dos mujeres médicas, la Dra. Sara Silíceo Ceballos y la Dra. Catalina Vázquez, pioneras de tan querida institución²⁷.

Conclusiones

Civilizaciones antiguas como la egipcia, la griega y la romana dan testimonio de la remota inserción de la mujer en el campo de la medicina y de la cirugía. Habrían de pasar varios siglos para que, emanada de la Ilustración del siglo XVIII, en el siglo XIX surgiera en el mundo una generación de mujeres académicas tenaces que se encargaron de abrir la puerta de las universidades a la mujer. Actualmente, con cerca de la mitad de la matrícula de las escuelas y facultades de Medicina ocupada por mujeres, podemos celebrar que el talento es un valor universal del que están dotados los seres humanos, sin distinción de género.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

- Biggs RD. Medicine, surgery, and public health in ancient Mesopotamia. *J Assyrian Acad Studies*. 2005;19:1-19.
- Adamson PB. Surgery in ancient Mesopotamia. *Medical History*. 1991;35:428-35.
- Calvo Soriano G. La Medicina en el Antiguo Egipto. *Paediatrica*. 2003;5:44-50.
- Vilar FJ. Las escuelas de Sabiduría en el Antiguo Egipto. El Mundo de Sophia; 2007 [citado 27 May 2011]. Disponible en: www.egiptologia.com.es/ART_Escuelas_sabiduria_egiptologia.html
- Retief FP, Cilliers L. The healing hand: The role of women in ancient medicine: the Graeco-Roman world. *Acta Theologica*. 2005; Suppl 7:165-88.
- Lyons AS, Petrucelli RJ. *Medicine. An illustrated history*. New York: Abradale Press; 1987.
- St. Fabiola [citado 3 Jun 2011]. Disponible en: www.newadvent.org/cathen/05743a.html
- La Medicina Maya [citado 3 Jun 2011]. Disponible en: <http://idd0073h.eresmas.net/maya4u.htm>
- Cermeño BJ. Maya Medicine. En: *Arte Maya Naif* [citado 3 Jun 2011]. Disponible en: <http://artemayanaif.artetzutujil.com/?cat=25>
- Green MH. In Search of an "Authentic" Women's Medicine: The strange fates of Trota of Salerno and Hildegard of Bingen. *DYNAMIS. Acta Hisp Med Sci Hist Illus*. 1999;19:25-54.
- De Micheli-Serra A. Médicos y medicina en la Nueva España del siglo XVI. *Gac Med Méx*. 2001;137:257-63.
- Attewell A. Florence Nightingale (1820-1910). *Perspectivas. UNESCO. Oficina Internacional de Educación*. 1998;28:173-89.
- Wirtzfeld DA. The history of women in surgery. *Can J Surg*. 2009;52:317-20.
- National Library of Medicine. Changing the face of Medicine. Dr. Elizabeth Blackwell [citado 3 Jun 2011]. Disponible en: www.nlm.nih.gov/changingthefaceofmedicine/physicians/biography_35.html
- The Oldest Woman Physician in England. *Medical News. JAMA*. 1909;52:783-4. En: *JAMA 100 years ago section editor. JAMA*. 2009;301:978.
- Bibliothèque numérique Medic@. Histoire de l'entrée des femmes en médecine [citado 2 Jun 2011]. Disponible en: <http://biusante.parisdescartes.fr/histmed/medical/femmesmed.htm>
- Flexner A. Medical Education in the United States and Canada. New York, USA: The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching; 1910.
- The Nobel Prize in Physics 1903. Henri Becquerel, Pierre Curie, Marie Curie [citado 8 Jun 2011]. Disponible en: <http://nobelprize.org>
- History and Archives of the American College of Surgeons [citado 6 Jun 2011]. Disponible en: <http://www.facs.org/archives/FAQs.html>
- National Library of Medicine. Changing the face of Medicine. Dr. Helen Brooke Taussig [citado 8 Jun 2011]. Disponible en: www.nlm.nih.gov/changingthefaceofmedicine/physicians/biography_316.html
- Ortiz-Luna GF. Centenario del nacimiento de la Dra. Virginia Apgar. *Perinatol Reprod Hum*. 2009;23:193-5.
- Alvarado ML. Mujeres y Educación Superior en el México del siglo XIX. *Tiempo Universitario. Gaceta Histórica de la BUAP*. 2010;13:1-7.
- Penyak LM. Obstetrics and the Emergence of Women in Mexico's Medical Establishment. *The Americas*. 2003;60:59-85.
- Rodríguez Pimentel L, Silva Romo R. Aportaciones de la mujer a la medicina. *Gac Med Méx*. 2003;139:635-8.
- Ortiz-Hidalgo C. Herminia Franco Espinoza (1891-1988) Primera mujer médica de Puebla y veterana de la Revolución Mexicana. *Gac Med Méx*. 2010;146:59-65.
- Rodríguez-De Romo AC. Las mujeres en la Academia Nacional de Medicina de México: análisis de su inserción y ubicación en la élite médica. *Gac Med Méx*. 2008;144:265-70.
- Fajardo-Ortiz G, León-Portilla M, Martín-Abreu L, et al. Centenario del Hospital General. *Historia de la Medicina Mexicana*. Barcelona: Lunwerg Editores; 2004.