

Artículo original

¿Se sabe con seguridad quién fue la primera mujer farmacéutica de la historia?

Is it really known who the first female pharmacist in history was?

Núñez-Valdés J¹, Ramos A²

¹Departamento de Geometría y Topología. Universidad de Sevilla. Sevilla. España

²Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica. Universidad de Sevilla. Sevilla. España

*Correspondencia: jnvaldes@us.es

Recibido: 15.12.20; aceptado: 15.01.2021

Resumen: Aunque los datos que se encuentran en algunas fuentes, fundamentalmente digitales, no sean falsos, ocurre algunas veces que no están suficientemente precisados o bien que el contexto en el que se enmarcan no está convenientemente aclarado, lo cual puede producir mucha confusión en los investigadores. Esto suele suceder, por ejemplo, cuando se trata de saber quiénes fueron las primeras personas, las pioneras, de alguna actividad. En este artículo se aclaran varias imprecisiones que se desprenden de algunas fuentes consultadas con relación a la pregunta de quién fue la primera mujer licenciada en Farmacia de la historia.

Abstract: Although the information found in some sources, mainly digital, is not false, it sometimes happens that they are not precise enough or that the context in which they are framed is not properly clarified, which can cause much confusion in researchers. This usually happens, for example, when it comes to find out who the first people were, known as pioneers, of some activity. This article clarifies several inaccuracies that emerge from some sources consulted concerning the question of who was the first woman graduate in Pharmacy during history.

Palabras clave: mujeres farmacéuticas pioneras; historia de la Farmacia; imprecisiones en fuentes bibliográficas. **Keywords:** first female pharmacists; history of Pharmacy; inaccuracies in bibliographic sources.

1. Introducción

A veces resulta muy complicado afirmar con rotundidad quién fue la primera persona que se ha significado por alguna característica o hecho especial, si no se dispone de datos objetivos o si las fuentes existentes al respecto en la literatura incurren en claras contradicciones, sin que el investigador tenga la posibilidad de contrastar por su parte los datos encontrados.

Esto ocurre, por ejemplo, cuando se intenta

averiguar quién fue la primera mujer farmacéutica de la historia. Para responder a esa pregunta, un primer concepto que habría que tener claro es saber qué es lo que se sobreentiende por el término "farmacéutico".

Por hacer un poco de historia, de forma muy breve y remitiéndonos con exclusividad a las mujeres, a las que se refiere este artículo, diremos que en la Europa en el siglo XV, en la que el Cristianismo imperante asignaba papeles claramente diferenciados para el hombre y la

mujer, la medicina era practicada por hombres que aprendían en universidades las teorías de Galeno, mientras que eran generalmente las mujeres las que aportaban los primeros cuidados farmacéuticos, higiénicos y médicos para atender los pequeños malestares más frecuentes de las familias [1].

También había otras mujeres con conocimientos, que podríamos llamar “farmacéuticos”, más específicos. Entre ellas estaban las “mujeres sabias” del pueblo, algunas conocidas por los apelativos de “brujas”, “magas” o “hechiceras”, que trataban de curar los males ajenos utilizando plantas medicinales, cuando no conjuros, rezos, e incluso hechizos. También destacaban las monjas, que cuidaban a los enfermos generalmente con las plantas medicinales que muchas veces se cultivaban en el mismo jardín del convento.

Dos siglos más tarde, ya aparecen prácticamente las boticas, que solían ser un negocio familiar en el que participaban el boticario, su mujer, quizás sus hijos y algunos dependientes contratados. Los distintos países europeos tenían diferentes legislaciones al respecto de estas mujeres: en Francia se permitía que las mujeres fueran boticarias, mientras que en Alemania lo tenían prohibido. En España, aunque escasos, existen algunos registros de mujeres boticarias, mujeres que solían acceder a la profesión al fallecer el marido, pero sin que participaran después en la vida del gremio de la ciudad. Podían ser “apoyadas” por los maestros del gremio, pero nunca eran maestras por derecho propio y no tenían aprendices. No se permitió a las mujeres españolas tener botica por derecho propio hasta bien entrado el siglo XIX. En cambio, las mujeres inglesas en la misma situación podían acceder a la dirección del negocio y a un puesto en el gremio; incluso algunas boticarias inglesas llegaron a tener aprendices a su cargo [1].

Por todas estas razones, es difícil, como ya se ha comentado, tratar de discernir quién fue la primera mujer farmacéutica de la historia sin indicar claramente antes qué es lo que se sobreentiende por el término “farmacéutico”. Obviamente, no son equiparables por igual los términos “mujeres sabias” (o cualquiera de los otros relacionados), “boticarias” y “farmacéuticas”.

El Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española define la palabra “farmacéutico”, en su calidad de sustantivo, como “*persona legalmente autorizada para ejercer la farmacia*” (como adjetivo, significa: “*perteneciente o relativo a la farmacia*”).

Y es en esa definición donde puede encontrarse, quizás, el criterio más claro para diferenciar entre quienes ejercen la farmacia: “estar legalmente autorizado”.

Si aceptamos entonces esa definición del diccionario, por la que por persona farmacéutica se entiende “*aquella persona que ha estudiado una carrera de Farmacia* (en sus diferentes versiones a lo largo de la historia) *y dispone además de un título que la acredita como tal*”, entonces no debe dudarse de que la primera mujer farmacéutica de la historia fue la estadounidense, de origen inglés, Mary Corinna Putnam Jacobi, tal como se contempla en varias fuentes bibliográficas y digitales que se indicarán más adelante, aunque esta afirmación sea, sin embargo, rebatida por otras que conceden ese honor bien a la también estadounidense Elizabet Gooking Greenleaf o bien a la de igual nacionalidad, Elizabeth Marshall.

Ciertamente, Mary Putnam fue la primera mujer de la historia en estudiar y después recibir un título oficial de graduada en Farmacia, aunque también es cierto que previamente a ella Elizabet Gooking Greenleaf y Elizabeth Marshall también ejercieron la Pensilvania, si bien no cursaron los estudios de esa disciplina y por tanto no llegaron a obtener un título que las acreditara como tales.

Este tipo de controversia no solamente ocurre, en el caso de la Farmacia, con las mujeres americanas, sino que sucede también en muchos otros países. En el nuestro, por ejemplo, también hay suscitada otra a la hora de acordar quién fue la primera mujer farmacéutica. La alicantina (de La Granja de Rocamora) María Dolores Martínez Rodríguez fue la primera mujer nacida en España (entendiendo por España la península y sus dos conjuntos de islas adyacentes) que estudió Farmacia, primeramente en la Universidad de Valencia, trasladándose los últimos cursos a la Universidad Central de Madrid, y licenciándose en esa Universidad en 1893 (con lo que cumple las dos condiciones antes impuestas), si bien, mucho antes que ella, ya se habían licenciado en el College of Pharmacy de Nueva York otras tres

mujeres, por orden de finalización de estudios y obtención del título, las hermanas Eloisa y María Dolores Figueroa Marty (ambas licenciadas en 1886) y Ángela Socarrás Hernández (en 1887), todas ellas cubanas de nacimiento (de La Habana), que en aquel momento eran también ciudadanas españolas, al encontrarse Cuba en aquellas fechas bajo dependencia de nuestro país [2]. ¿A quién de ellas se le puede conceder entonces el honor de ser la primera mujer española licenciada en Farmacia? Como vemos, esto sería objeto de una nueva controversia, cuyo tratamiento se escapa, por el momento, de los objetivos de este artículo, que se indican a continuación.

2. Objetivos y método

El objetivo principal de este artículo es el de resolver las posibles dudas que surjan, dependiendo de las fuentes que se consulten, a la hora de reconocer como primera farmacéutica de la historia a una u otra mujer, así como también poner como referentes ante la sociedad a todas las mujeres farmacéuticas que se citan en él, en particular a Mary Corinna Putnam Jacobi, Elizabet Gooking Greenleaf y Elizabeth Marshall, pues todas ellas, independientemente del orden en el que lo hicieran, ejercieron plena y satisfactoriamente la Pensilvania y merecen todo nuestro reconocimiento.

La metodología seguida ha consistido en la heurística, entendida como la búsqueda de fuentes documentales, fundamentalmente escritas y por vía digital en esta ocasión, que nos han servido como materia prima en nuestra investigación y nos han permitido completar con bastantes datos novedosos las escasas biografías que se encuentran sobre estas mujeres en la literatura.

3. Resultados y discusión

Tal como se ha indicado anteriormente, puede considerarse un hecho constatado que la primera mujer farmacéutica de la historia, es decir, la primera que puede acreditar esa condición, es la estadounidense Mary Corinna Putnam Jacobi. No obstante, como se ha indicado, también es cierto que hubo otras dos mujeres de la misma nacionalidad, anteriores a ella, que también

pueden considerarse “farmacéuticas”, aunque no realizasen los estudios de esa titulación. Ellas son Elizabet Gooking Greenleaf y Elizabeth Marshall. En esta sección se muestran las biografías de esas tres mujeres, habiéndose tomado todas las figuras que aparecen en ella de las Imágenes de Wikipedia.

3.1. Elizabet Gooking Greenleaf

Varias fuentes, entre ellas [3, 4], reconocen a Elizabet Gooking Greenleaf como la primera mujer farmacéutica de la historia, y, por consiguiente, de los Estados Unidos, por el hecho de ser dueña de una botica en Boston en 1727 y figurar su nombre en una lista de los 32 boticarios que ejercían en Nueva Inglaterra a finales del siglo XVII y principios del XVIII, siendo ella la única mujer de la lista, aunque, sin embargo, no consta en ningún lugar que hubiese cursado los estudios de la titulación.

Elizabet Gooking, hija de Samuel y María Gooking, nació en Cambridge el 11 de noviembre de 1681. En aquellos tiempos, Cambridge era una colonia no muy grande ubicada en el condado de Middlesex, en el estado de Massachussets (actualmente, la ciudad es muy conocida por albergar la Universidad de Harvard, ya existente en aquellos tiempos y el más moderno MIT, el Instituto Tecnológico de Massachusetts).

El apellido Greenleaf le viene a Elizabet Gooking por su casamiento con Daniel Greenleaf, ministro de la Iglesia, médico y boticario graduado en Harvard en 1699, con quien contrajo matrimonio el 18 de noviembre de 1701 y tuvo trece hijos (aunque en otras fuentes [4], por ejemplo, se indica que fueron doce). Algunos de ellos fueron Daniel, Stephen, Mary, Elizabeth, Sarah, Samuel, Jane, Hannah Richards, John y Mercy).

Daniel Greenleaf, esposo de Elizabet Gooking Greenleaf, era el hijo mayor de Stephen y Elizabeth (Gerrish) Greenleaf. Había nacido el 10 de febrero de 1680 en Newbury, Condado de Essex, Massachusetts Bay Colony. Sus hermanos fueron Elizabeth, William, Joseph, Sarah, Stephen, Moses y otros tres más. Ya casado, fue ordenado pastor de la Iglesia Congregacional en Yarmouth, Condado de Barnstable, en Massachusetts en 1708.

En 1727, Elizabet Gooking Greenleaf se trasladó

a Boston para abrir una botica, lo que pudo hacer sin ningún tipo de impedimento legal, puesto que, aunque ese papel había sido realizado hasta ese momento exclusivamente por hombres, Massachusetts no tenía ninguna ley que impidiese ejercer a las mujeres como boticarias. Su esposo renunció a su puesto de Pastor de la Iglesia Congregacional en Yarmouth y se trasladó a Boston con ella, ejerciendo ambos en la farmacia durante varias décadas.

El extenso trabajo de Elizabet Gooking Greenleaf como farmacéutica, aunque como ya se ha indicado no estudiase la carrera en ningún momento, junto con el hecho de figurar como la única mujer en la lista de los 32 boticarios que ejercían en Nueva Inglaterra en aquella época, primera mitad de los años 1700, es lo que ha hecho que varios autores la consideren “la primera mujer farmacéutica de la historia”, pues no hay constancia de ninguna otra antes de ella, si bien, incumple el requisito ya comentado de “estar legalmente autorizada para ello”, pues, aunque no incumplía ninguna ley, carecía de la titulación exigida para ello.

Elizabet Gooking Greenleaf falleció el 11 de noviembre de 1762, a los 81 años de edad, en Boston, Condado de Suffolk, Massachusetts, un año antes de que lo hiciera su esposo. Parece ser que está enterada en Kings Chapel Burying Ground, aunque no está totalmente contrastada esa afirmación.

Como mérito relevante, Elizabet Gooking Greenleaf fue una de las 17 mujeres que la Asociación Americana de Farmacéuticos (en adelante APhA) galardonó en 2012, por sus “contribuciones a la profesión y el adelanto de la mujer en Pensilvania”.

3.2. Elizabeth Marshall

Elizabeth Marshall, nació en el número 56 (posteriormente cambiado) de Chestnut Street, de Filadelfia, Pensilvania, el 28 de enero de 1768.

Elizabeth era la hija mayor del matrimonio que formaban Charles Marshall (1744-1825) y Patience (Parrish) Marshall. Su padre era propietario de una farmacia en Filadelfia y fue el primer presidente del Philadelphia College of Apothecaries. Su madre inicialmente se llamaba Ann, pero cambió su nombre por el de Patience a la muerte de su tía Patience Howell.

El matrimonio tuvo dos hijos varones y siete hijas, además de Elizabeth. Sus abuelos paternos fueron Sarah Thomson y Christopher Marshall. Este último, fallecido en 1797, había sido un revolucionario estadounidense y más tarde fundó la farmacia de la familia, que se llamaba Marshall Drug Store. Christopher Marshall (Figura 1) apreciaba muchísimo a su nieta, como se muestra en un diario suyo que se conserva en la Sociedad Histórica de Pensilvania.



Figura 1. Christopher Marshall (Alamy stock photo).

Aunque nunca llegó a estar titulada para ello, Elizabeth Marshall heredó la farmacia familiar de su abuelo, la Marshall Drug Store, en 1804, la cual, por aquel entonces gozaba de un muy buen estado financiero.

Su abuelo, Christopher Marshall, que había sido un inmigrante irlandés, había establecido esa botica en Filadelfia en 1729. Durante 96 años, la botica pasó a ser de una tienda minorista pionera a ser una empresa farmacéutica líder en la fabricación de productos químicos a gran escala, convirtiéndose también en una escuela de formación “práctica” para farmacéuticos y en un importante depósito de suministros durante la Revolución, periodo en el que Christopher Marshall se ganó el título de “El cuáquero luchador”. Sus hijos, Charles y Christopher, Jr., ganaron fama individual y continuaron sus excelentes tradiciones.

Tras heredar la farmacia y empezar como aprendiz, Elizabeth Marshall administró la

farmacia durante dos décadas, hasta 1825, cuando se jubiló y la vendió poco después de morir su padre en ese año, pasando la farmacia a sus aprendices, Charles Ellis e Isaac P. Morris [5].

Durante el tiempo que estuvo a cargo de la farmacia, Elizabeth Marshall la pudo salvar de la bancarrota y a base de esfuerzo llevarla de nuevo al éxito financiero. Debido a eso, está actualmente considerada como la empresaria estadounidense que se convirtió (según algunas fuentes) en la segunda mujer farmacéutica en los Estados Unidos.

Esa farmacia familiar fue el tema del cuadro "The Marshall Apothecary", de Robert Thom, que se puede encontrar en la serie de pinturas "Grandes momentos en Pensilvania". Véase la Figura 2 (Robert Alan Thom (1915-1979) fue un ilustrador estadounidense que se especializó en la representación de escenas históricas de empresas comerciales. Es muy conocido por su serie de 40 pinturas que representan la historia de la Farmacia y por su otra serie de 45 pinturas que representan la historia de la Medicina, ambas encargadas por los laboratorios Parke-Davis).



Figura 2. "The Marshall Apothecary", de Robert Thom. Aparecen Christopher Marshall, abuelo de Elizabeth, y sus hijos Christopher Junior y Charles, padre de Elizabeth.

Elizabeth Marshall falleció el 26 de julio de 1836. Una imagen suya se muestra en la Galería de Mujeres de la Asociación Americana de Farmacéuticos en 2012 (Figura 3).

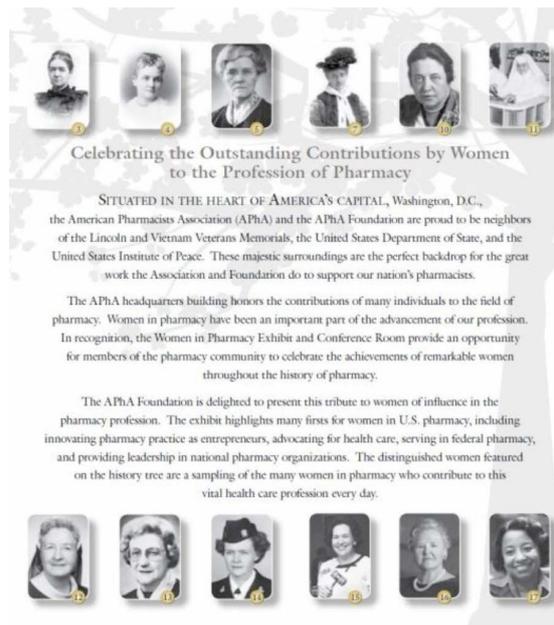


Figura 3. Galería de mujeres de la APhA.

3.3. Mary Corinna Putnam Jacobi (Mary Putnam), la primera licenciada en Farmacia de la historia

En 1876, la estadounidense Mary Corinna Putnam Jacobi (Figura 4) tuvo el honor de convertirse en la primera mujer farmacéutica de la historia (de acuerdo con los criterios comentados anteriormente en la Introducción, seguramente también compartidos por Artime en [6], al opinar de acuerdo con esta aseveración). Aunque Mary Putnam había nacido el 31 de agosto de 1842 en Londres, donde sus padres, americanos, estaban residiendo temporalmente (fue la mayor de los siete hijos del matrimonio), pasó prácticamente su niñez y toda su adolescencia en Nueva York, adonde sus padres regresaron en 1848, cuando ella tenía 6 años.

Tras estudiar en una escuela pública de Manhattan, se graduó en el New York College of Pharmacy en 1863 y ganó su M.D. en el Female Medical College de Pensilvania en 1864.

Después de hacer una breve estancia en el New England Hospital for Women and Children en Nueva York, decidió continuar los estudios de Medicina que había iniciado en Pensilvania trasladándose a París, a la École de Médecine de su Universidad. Allí fue admitida como estudiante tras duras negociaciones (tuvo que salvar muchísimas dificultades para ser admitida solo por el hecho de ser mujer), convirtiéndose

por tanto en la primera mujer estudiante de esa institución, en la que se graduó con honores en julio de 1871, siendo la segunda mujer en conseguir el grado y recibiendo una medalla de Bronce por su Tesis Doctoral [6].



Figura 4. Una imagen de Mary Putnam.

Cuando regresó a Nueva York a mediados de ese año, Mary Putnam (Figura 5) pensó en organizar una asociación para defender los cambios en la formación médica de las mujeres. Finalmente, pudo llevar su idea a la práctica y pocos meses más tarde, ya en 1872, fundó la “Association for the Advancement of the Medical Education of Women”, de la cual fue Presidenta desde 1874 hasta 1903.

Un año más tarde, en 1873, Mary Putnam se casó con el doctor Abraham Jacobi, considerado por muchos como el “padre de los pediatras americanos”, quien luchó mucho hasta conseguir que su mujer fuese admitida en las sociedades médicas de Nueva York. El matrimonio tuvo tres hijos, de los cuales sólo uno alcanzó la edad adulta.



Figura 5. Mary Putnam.

En 1876, durante su etapa como presidenta de la Asociación que ella misma había fundado, la Universidad de Harvard le concedió el Premio Boylston, por uno de sus ensayos sobre la menstruación de la mujer: “The question of rest for women during menstruation”. Ese trabajo, en el que ella defendía que las mujeres no tienen ninguna limitación física en razón de su sexo, se trataba de un ensayo que respondía al publicado por el profesor de la Universidad de Harvard Edward H. Clarke tres años antes, titulado “Sex in education or a fair chance for the girls”, en el que este defendía todo lo contrario.

Mary Putnam, quien no estaba para nada de acuerdo con las opiniones de Clarke, pero al mismo tiempo sabía que la opinión de una mujer referente a un tema científico no iba a ser escuchada, y más cuando su oponente era todo un profesor en Harvard, decidió echar por tierra las tesis de Clarke con datos concretos e investigación, para lo cual escribió su ensayo, en el que refutaba el trabajo de Clarke de una manera totalmente rigurosa y científica, aportando muchos datos estadísticos sobre el pulso, presión arterial y otras variables fisiológicas.

Al respecto de esa controversia, parece conveniente indicar que la oportunidad (chance) de la que hablaba Clarke en su libro pasaba en realidad por desanimar a las mujeres que desearan realizar estudios universitarios, ya que, según sus propias palabras [7]:

Existen casos, y yo los he presenciado, de mujeres que se gradúan en las escuelas

universitarias y facultades con expedientes excelentes, pero con ovarios poco desarrollados. Más tarde se casan y resultan ser estériles.

Sobre este episodio en la vida Mary Putnam Jacobi, a quien la investigadora R. Swaby llamó “la madrina de la medicina estadounidense”, esta escribió lo siguiente [8]:

Jacobi desafió la velada justificación de Clarke para la discriminación con 232 páginas de duros números, gráficos y análisis. Recogió resultados de una encuesta que cubría el dolor menstrual de la mujer, la duración del ciclo, el ejercicio diario y la educación, junto a indicadores fisiológicos como el pulso, la temperatura rectal, y las cantidades excretadas de orina. Para llevar realmente su argumento a donde quería, Jacobi sometió a las mujeres que participaron en la prueba a pruebas de fuerza muscular, antes, durante y después de la menstruación. El documento resultante fue dolorosamente imparcial. Empleando únicamente el método científico llegó a esta conclusión: “No hay nada en la naturaleza de la menstruación que implique la necesidad, o incluso la conveniencia, del descanso”. Si las mujeres sufrían de tuberculosis, escrófula, anemia y neuralgia, no era, como Clarke afirmó, porque estudiaron demasiado duro.

Mary Putnam tuvo una intensa actividad científica, orientada exclusivamente hacia la Medicina, ya que no ejerció nunca como farmacéutica (lo cual no quita que objetivamente fuese la primera farmacéutica de la historia). Ejerció como médica y enseñó en el New York Infirmary and Mount Sinaí Hospital y fue profesora de Materia Médica y de Terapéutica hasta 1889. Publicó 20 libros de Medicina (entre ellos una autobiografía, que se muestra en la Figura 6) y 120 artículos científicos. En 1891 presentó un trabajo sobre la historia de las mujeres médicas en los Estados Unidos.

Mary Putnam fue muy respetada por sus habilidades médicas. Abogaba por una reforma social que permitiese ampliar las oportunidades educativas de las mujeres, quienes, según ella, debían recibir la misma formación y práctica clínica que los hombres.

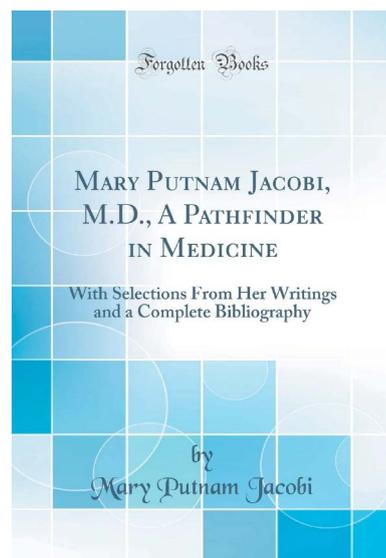


Figura 6. Autobiografía de Mary Putnam.

Falleció en 1906, en Nueva York, a los 64 años, después de haber escrito más de 100 artículos de investigación en Medicina y Farmacia. Las circunstancias que envolvieron a ese fallecimiento fueron ciertamente curiosas. Según la anteriormente citada investigadora R. Swaby:

Después de habersele diagnosticado un tumor cerebral, Jacobi documentó los síntomas de un modo tan absoluto y objetivo, que tal parecía que a pesar de la gravedad del momento siguiera rebatiendo las afirmaciones ridículas de Clarke. De ese modo, a aquel trabajo científico lo tituló: “Descripción de los primeros síntomas de un tumor meningeo compresor del cerebelo; del cual la autora murió. Escrito por ella misma”.

El trabajo de Mary Putnam ayudó a refutar muchos supuestos discriminatorios sobre los cuerpos de las mujeres en un artículo titulado “La cuestión del descanso para las mujeres durante la menstruación”. Su investigación permitió que varias generaciones de mujeres ingresaran en profesiones relacionadas con las Ciencias de la Salud, tanto para dedicarse a la enseñanza como para ejercerlas. De ella misma es la frase [8]:

Tú debes, por un lado, olvidar que cualquier prejuicio social se interpone en tu camino como médico: pero por otro, recordar que, en virtud de estos, continúas teniendo ciertos intereses de clase, que no pueden, en justicia, ser ignorados.

4. Conclusiones

De los resultados de esta investigación pueden deducirse dos hechos confirmados, que sirven para aclarar algunas de las informaciones que se encuentran en algunas fuentes bibliográficas, que pudieran inducir a error sobre la primera mujer farmacéutica de la historia. Son los siguientes:

1. La estadounidense de nacionalidad, aunque nacida en Londres, Mary Putnam es la primera mujer farmacéutica de la historia que puede acreditar esa condición con un título oficial, obtenido en 1864.
2. También es cierto que muy anteriores a ella hubo otras dos mujeres, también norteamericanas, citadas las dos en algunas fuentes también como “la primera mujer farmacéutica de la historia”. Sin embargo,

ellas, que ciertamente ejercieron la profesión de farmacéuticas, no disponían de un título oficial para hacerlo. Fueron Elizabeth Gooking Greenleaf, dueña de una botica en Boston en 1727 y Elizabeth Marshall, que heredó la farmacia familiar de su abuelo, la Marshall Drug Store, en 1804.

3. Con relación, por otra parte, a la controversia también existente en la literatura sobre quién fue la primera mujer farmacéutica española, y dejando para una aportación posterior una explicación más detallada y completa de esta cuestión, también puede afirmarse que María Dolores Martínez Rodríguez fue la primera mujer farmacéutica nacida en España, si bien las dos hermanas cubanas (y por tanto no nacidas en la España peninsular, aunque sí ciudadanas españolas en aquel momento) Eloisa y María Dolores Figueroa Marty, ya se habían licenciado en Farmacia antes que ella.

Referencias bibliográficas

1. Anónimo. Las mujeres en la historia de la farmacia. Farmacias Ecoceutics. Barcelona, sin fecha. [Consultado el 16 de noviembre de 2020]. Disponible en <https://www.ecoceutics.com/las-mujeres-en-la-historia-de-la-farmacia/>
2. Flecha C. Las Primeras Universitarias en España: 1872-1910. Narcea Ediciones; 1996.
3. Anónimo. Women in Pharmacy (sin fecha). [Consultado el 14 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.aphafoundation.org/sites/default/files/ckeditor/files/WIP%20mural%20descriptions.pdf>
4. Garza A. Happy Mother's Day to Women Pioneers in Pharmacy. [Consultado el 16 de noviembre de 2020]. Disponible en <https://www.digitalpharmacist.com/blog/happy-mothers-day-women-pioneers-pharmacy/>
5. Wilbert MI. Elizabeth Marshall, the First Woman Pharmacist in America. *Am J Pharm.* 1904;76(4):271-6.
6. Artime MA. Mary Putnam Jacobi, o cómo luchar contra la discriminación sexista con datos, Mujeres con ciencia. *Vidas científicas.* [Consultado el 12 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://mujeresconciencia.com/2015/04/29/mary-putnam-jacobi-o-como-luchar-contra-la-discriminacion-sexista-con-datos/>.
7. Claramunt RM, Claramunt T. Mujeres en ciencia y tecnología. UNED; 2012.
8. Swaby R. The Godmother of American Medicin. *The Atlantic*, 8 April 2015. [Consultado el 16 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2015/04/getting-educated-does-not-make-women-infertile-and-other-discoveries-made-in-the-1880s/38>

Este trabajo debe ser citado como:

Núñez-Valdés J, Ramos A. ¿Se sabe con seguridad quién fue la primera mujer farmacéutica de la historia? *Rev Esp Cien Farm.* 2020;1(2):161-8.