

MEMORIAS CLÍNICAS DE LA ARMADA: CIENCIA DURANTE LA “SEGUNDA POLÉMICA DE LA CIENCIA” (SIGLO XIX)

Ángel Pozuelo Reina⁽¹⁾, Francisco Javier Redondo Calvo⁽²⁾

(1) Hospital General Universitario, Ciudad Real, España, apozuelo@sescam.jccm.es

(2) Hospital General Universitario, Ciudad Real, España, ardredondo@hotmail.com

Resumen

Las *Memorias Clínicas de la Armada*, importantes documentos de la medicina, son reflejo del saber científico en la segunda mitad del siglo XIX. Coincidieron con la llamada “segunda polémica de la ciencia” en España. Las *Memorias* tienen su antecedente histórico en las «Juntas Literarias de los jueves», desarrolladas en los Reales Colegios de Cirugía del siglo XVIII (Cádiz, Barcelona y Madrid). Las Juntas estaban reglamentadas, presentando los resultados de análisis de casos clínicos, fruto de la investigación observacional de causas y tratamientos de enfermedades, y relacionadas con las ciencias básicas de la época.

En esta línea, para asegurar y fomentar la formación científica y continuada de los médicos de la Marina, ya en el siglo XVIII y posteriormente en el XIX, se estableció en reglamentos y ordenanzas la obligatoriedad de reuniones mensuales de los facultativos de cada departamento marítimo para discutir un caso práctico o nuevas aportaciones de la ciencia médica. Se leerían ante la Junta Facultativa del Departamento, enviándose después al Almirantazgo y, evaluadas, recomendar su publicación en el *Boletín de Medicina Naval*, o su archivo.

La información recogida en las *Memorias* es variada. Los autores se centraron en casos clínicos o en novedades científicas durante la segunda mitad del siglo XIX y primeros años del siglo XX. Precisamente, cuando entre la intelectualidad española había un intenso y agrio debate sobre la ciencia (Menéndez Pelayo, Revilla, Salmerón, Fonseca, Azcárate y otros): la llamada “segunda polémica sobre la ciencia”.

Evolutivamente se puede trazar una línea continua desde 1734 hasta las sesiones clínicas que actualmente se realizan en todos los hospitales. *Memorias* de gran rigor científico, impulsadas por el Cuerpo de Sanidad de la Armada desde la Revolución de 1868. Y lo que le confiere grandeza: la ciencia médica aplicada en beneficio de la sociedad.

Palabras clave: Memorias Clínicas de la Armada, ciencia en España, Segunda polémica de la ciencia.

CLINICAL MEMORIES OF THE NAVY: SCIENCE AT THE "SECOND SCIENTIFIC CONTROVERSY" (19th CENTURY)

Abstract

The *Clinical reports of the Navy* are important documents in medicine scientific knowledge, and a reflection in the second half of the nineteenth century. They coincide with the "second controversial over science" in Spain. This *Memories* have their historical background in "Las Juntas literarias de los jueves" (Literary Meetings Thursdays) developed within the Royal Surgery's Colleges on the

eighteenth century (Cádiz, Barcelona and Madrid). Meetings were regulated, presenting the outcome of analysis of clinical cases, the result of observational research on causes and treatments of diseases, and related to basic sciences of that time.

In order to ensure and promote scientific and continuous training of physicians in the Navy, already in the eighteenth century and later in the nineteenth, ordinances were established in regulations the mandatory monthly meetings of physicians in each maritime department to discuss a case study or further input to medical science. These reports were read at the Medical Board of the Department, later sending itself to the Admiralty and evaluated, recommending its archiving or publication in the *Boletín de Medicina Naval (Journal of Naval Medicine)*.

The information in the Memoirs is varied. The authors focused on clinical cases or scientific developments in the second half of the nineteenth and early twentieth century. Just when between Spanish intellectuality there was an intense and heated debate about science (Menéndez Pelayo, Revilla, Salmerón, Fonseca, Azcárate and others): the "second controversy over science."

Evolutionarily can be draw a continuous line from 1734 to the clinical sessions currently performed in all hospitals. Reports of great scientific rigor, driven Medical Corps of the Navy since the Revolution of 1868. Giving it greatness medical science applied to the benefit of society.

Keywords: Clinical Memories, Science in Spain, Second Scientific Controversy.

1. HISTORIA DE LAS MEMORIAS CLÍNICAS: DE LAS TERTULIAS DE REBOTICA A LAS SESIONES CLÍNICAS HOSPITALARIAS

Evolutivamente se puede trazar una línea sin solución de continuidad desde 1733 (reuniones de rebotica: en la farmacia de don José Ortega, en Madrid, que propiciaron la creación de la Real Academia de Medicina en 1734, con el beneplácito del Felipe V) hasta las sesiones clínicas que hoy día se realizan en todos los hospitales del mundo.

Una línea evolutiva que, en el caso español, pasó por nefastos avatares históricos (Guerra de la Independencia, reinado de Fernando VII, el renacer de la Inquisición, exilio o silencio de intelectuales), línea que continuó soterradamente hasta que la Revolución del 68 trajo una novedosa legislación de carácter más progresista. Y, en el caso concreto de Marina española produjo normativa y reglamentación para la realización de reuniones "científicas" inmersas en el contexto histórico del debate sobre la ciencia en España y que culminará con el desarrollo de un importante número de Memorias Clínicas. La normativa comenzó con el Reglamento del Cuerpo de Sanidad de la Marina, el 18 de abril de 1857, la primera memoria data de 1842, del oficial-médico, Nicolás Marasi Conde: "Memoria del Hospital de Ferrol").

Encontramos hitos normativos que han contribuido al desarrollo científico en la Sanidad de la Marina. Los momentos indicados nos llevan a las siguientes consideraciones: el *carácter científico* de las reuniones, su sentido pedagógico, formativo y empírico; *obligatoriedad* de la asistencia de alumnos, profesores u oficiales-médicos de los departamentos de marina; una *periodicidad* regular y reglamentada; puesta al día de los conocimientos científico-médicos; *revisión crítica* y fijación por escrito; *archivo y/o publicación* del conocimiento y aplicación en la práctica asistencial.

2. REGLAMENTACIÓN DEL SIGLO XIX

Desde la Constitución de Cádiz hasta la legislación derivada de la Revolución del 68 la ciencia se fue introduciendo en las leyes y normas del país, y en las actualizaciones de los diversos

Reglamentos para su modernización, tanto en la formación táctica como científica. Podemos aventurar que “la Pepa” abrió una brecha importante en este sentido [POZUELO Y REDONDO, 2012, vol. 2, núm. 1, p.68]. La legislación española, desde 1812, llevó en sus postulados, presupuestos ideológicos y programas políticos liberales y progresistas. Así, fueron apareciendo en el “corpus legal” del país leyes, proyectos, reglamentos y normas que atendían las necesidades y demandas de la sociedad. Hubo diversos proyectos, a veces fracasados, en las comisiones de legisladores del siglo XIX, hasta que el proceso liberal cristalizó en la “Revolución de 1868”. Y, en el caso concreto que nos ocupa, la Memorias clínicas de los oficiales-médicos de la Armada, con el Reglamento del Cuerpo de Sanidad de la Armada, de 1869.

Resumiendo podemos indicar los siguientes proyectos: en 1814, Real Decreto para instaurar las Juntas Superiores de Medicina, Cirugía y Farmacia, el Reglamento General de Sanidad y Ordenanza de Sanidad; en 1815, Reglamento de Sanidad marítima y terrestre; en 1816, Reglamento para el gobierno de la hospitalidad domiciliaria; en 1822, Proyecto de Código Sanitario para la Monarquía española [REDONDO Y POZUELO, 2010, pp. 29 y 30]; aunque fracasó tras la reinstitución del Antiguo Régimen con la llegada de los “cien mil hijos de san Luis”(1823). En este caso se aprecian buenas intenciones de promocionar las ciencias, en su artículo 388 se escribió: “estimular a los profesores en la ciencia del curar a que investiguen con el mayor cuidado... y que publique topografías médicas, ya particulares, o ya generales” [REDONDO Y POZUELO, 2010, p. 30].

En el tiempo que López Piñero denomina “periodo intermedio” (1834-1868), se fue produciendo un “vaivén en el avance” [REDONDO Y POZUELO, 2010, p. 31]. En estos años es destacable la labor, entre otros, de Mateo Seoane, médico y político liberal que, siendo encargado de elaborar un proyecto sanitario (le fueron rechazados dos), un tercero cuajó en el Real Decreto Orgánico de Sanidad y en el Reglamento del Consejo y Junta de Sanidad (1847).

Para muchos historiadores, 1848 es un punto de inflexión en la historia del ser humano: socialmente se inauguró un periodo en el que las revoluciones burguesas dejaron paso a las revoluciones proletarias. En el mundo del pensamiento, filosofía y ciencia, este mediado el siglo constituyó el paulatino relevo de la ciencia y el pensar del romanticismo por el positivismo de Compte. En medicina se fueron transformando y complementando los argumentos de la anatomoclínica por los postulados de la medicina de laboratorio.

2.1. El Cuerpo de Sanidad de la Armada, uno de los ejes de la Ciencia Médica

Tras el decaimiento de la Armada en el siglo XIX: Trafalgar, Guerra de la Independencia, reinado de Fernando VII; el retrógrado absolutismo de comienzos del siglo, los vaivenes liberales... Topete, como ministro de Marina y otros “caballeros de la libertad” (Pérez Galdós) de la Revolución del 68 colaboraron “al derrocamiento de un trono y de unas instituciones seculares” [CERVERA PERI, 1989, pp. 129 y ss.; REDONDO Y POZUELO, 2010, p. 35].

La hipótesis inicial de nuestro trabajo: “La Armada como trasmisora de los saberes científicos, en general, y médicos, en particular que se producían en el mundo” [REDONDO Y POZUELO, 2010, p. 25].

De alguna manera en España, a lo largo del siglo XIX, se produjeron una serie de impulsos hacia la ciencia, tal vez no suficientes, pero en algunos ámbitos tuvieron repercusión, conformando cierto corpus legal que “... desarrollaba una serie de medidas tendentes a la actualización de los conocimientos científicos y médicos...” [REDONDO Y POZUELO, 2010, p. 28]. Añadamos la atención prestada por algunos gobiernos a los cuerpos del ejército en cuanto a formación científica y técnica desde el siglo XVIII. De hecho, intelectuales de diversas disciplinas técnicas y científicas formaban parte de los ejércitos reales: astrónomos, geógrafos, ingenieros, matemáticos, cartógrafos, etc., y, por supuesto, médicos y cirujanos. Importaba mucho la salud de los soldados, que recuperada

continuaban en combate. El caso de los cirujanos fue fundamental en la marina de guerra, posteriormente, el propio médico, no estrictamente cirujano, fue imprescindible para los fines de la Armada.

A los grandes momentos de esplendor de la Marina de siglos anteriores, sobrevino un claro declive, tras la implicación en la guerra entre Francia y Gran Bretaña. No obstante, con el correr de los años se dio una inversión interesante y se produjo un importante resurgimiento de la Armada en la segunda parte del siglo, sobre todo en el último tercio del XIX, de la mano del liberalismo progresista a partir de la Revolución. Así fue la revitalización del Cuerpo de Sanidad de la Armada. Con el triunfo de la Revolución y “...tras el devenir de los primeros momentos de gobiernos provisionales e incertidumbres políticas, se pusieron en marcha mecanismos de acción y modernización de estructuras... el Ministerio de Marina, encabezado por Topete, facilitó la modernización y actualización de la preparación técnica y científica de los profesionales sanitarios del Cuerpo de Sanidad de la Armada, que asumió no sólo las ideas política de progreso, sino, además, el adelanto en el conocimiento de la ciencia que llegaba del exterior...” [REDONDO Y POZUELO, 2010, p. 35].

2.2. Breve resumen de la Segunda polémica sobre la Ciencia. ¿Una discusión ideológica?

La frase que dio comienzo a la discusión: “Según que, por ejemplo, el Estado ampare o niegue la libertad de la ciencia, así la energía de un pueblo mostrará más o menos su peculiar genialidad en este orden, y podrá hasta darse el caso de que se ahogue casi por completo su actividad, como sucedió en España durante tres siglos”. Ante estas palabras de Azcárate la respuesta de Laverde, en conexión epistolar con Menéndez Pelayo, desencadenó la polémica.

Pensamos que la polémica fue más ideológica que práctica, con nuevas y viejas propuestas sobre la pobreza científica del país; eso sí, intentando incentivar y “agujonear” a los poderes públicos para que asumiera, como decía Ramón y Cajal, el papel que le correspondía al Estado y potenciar la ciencia y la investigación en España, y no depender de la ciencia, la industria y las técnicas del exterior [RAMÓN Y CAJAL, 1897, p. 83].

Las dos posturas de los polemistas: la de, “sí se hace y se hacía ciencia en España”, y la de “la ciencia es y fue nula o pobre en España”, irreconciliables, fue un debate ideológico llevado en su mayoría a la prensa, y a través de cartas, réplicas y contrarréplicas entre los años 1876 y 1882, por algunos intelectuales de contraria ideología. Los *tradicionalistas*, encabezados por Menéndez Pelayo, *grosso modo*, precisaban que todo lo que viniera del extranjero era pernicioso para los españoles, pues atacaban heréticamente la fe católica y los principios consuetudinarios de buen hacer de los científicos y filósofos españoles de los siglos XVI, XVII y XVIII, y dando una buena y especial importancia a las labores realizadas por la Inquisición en el pasado. Por otro lado, los *krausistas* con la idea de que la ciencia y la industria eran, y habían sido, nulas en España.

Nuestra línea expositiva va más de la mano de Ramón y Cajal, imparcial respecto a ambas posturas: había ciencia en España, tanto en los siglos señalados (motivo de la primera polémica la ciencia en España) como en el siglo XIX, concretamente en la segunda parte de la centuria, pues existían un gran número de publicaciones científicas, y en “el contexto médico (se caminaba con firmeza) hacia la modernización de la medicina española” [GARCÍA Y FERNÁNDEZ, 2004, p. 90 y ss.].

Para Novella Suárez “no es una discusión o un debate científico, es una disputa ideológica con todos los condicionantes del momento... en el contexto de la Restauración canovista, entre el catolicismo conservador (los llamados neos), el catolicismo integrista y los católicos liberales...” [NOVELLA, 2009, pp. 113 y ss.].

En palabras de Ramón y Cajal [1897, p. 98]: “... los tradicionalistas afirmaban que durante el Siglo de Oro habíamos creado ciencia y filosofía altísimas y originales... En cuanto a mi humilde opinión... coincide casi completamente con el juicio de un escritor francés, imparcial de nuestros

días... Contrariamente a los asertos, demasiado modestos o demasiado desdeñosos, de la escuela krausista, creemos que ha existido, en efecto, una ciencia y una filosofía españolas, pero pensamos también que todo el talento de Menéndez y Pelayo no basta para probar que esta filosofía y esta ciencia hayan sido muy importantes". "... C'est là une exagération manifeste..." [DUSOLIER 1906, p. 194].

3. LAS MEMORIAS DURANTE LA 2^a POLÉMICA DE LA CIENCIA EN ESPAÑA.

Pensamos que en España, en aquellos tiempos había ciencia. La polémica sobre la ciencia, que partió de un texto del tradicionalista Menéndez Pelayo en 1876, fue contestada por los denominados krausistas, aunque esta polémica no tuvo consecuencias positivas ni favorecedoras para la ciencia. La actitud de los intelectuales fue ambivalente: menos apoyada por la "generación del 98" y más aceptada por la "generación del 14". Tal vez aquí podamos señalar unos versos de Goethe: "Pero sus ladridos son solo señal de que cabalgamos" (Goethe, *Labrador*, 1808). Es necesario precisar que en el Cuerpo de Sanidad de la Armada, se estaba muy al día en las cuestiones que la ciencia ofrecía a la medicina (diagnósticas y terapéuticas).

3.1. Las *Memorias* desde el Reglamento de 1857

Desde la primera memoria clínica que se tiene constancia, en 1842, el crecimiento de estos informes hay que destacarlo desde 1869; el Dr. Regodón Vizcaíno, hasta 1898, señaló 787 memorias, siendo desde 1877 cuando comenzó un notable impulso e incremento de las mismas [REGODÓN, 1996, p.179]. Custodiadas en el A.G.M. (Viso del Marqués, Ciudad Real), son los informes recogidos en los tres departamentos marítimos de España: Cádiz, Cartagena y Ferrol, así como los dos apostaderos alejados de la península: Filipinas y La Habana.

Los temas tratados en dichos estudios son, ciertamente, variados, en un momento en el que se comenzaban a diseñar las especialidades médicas, se recogen no solo casos clínicos, estudios de tratamientos y resultados de los mismos, sino innovaciones médicas, actualidad científica del momento y su uso práctico. Todo ello tras minuciosas reflexiones, comprobaciones, y siempre buscando su aplicación a la práctica médica. Se pueden encontrar desde meros informes protocolarios hasta auténticas joyas de la literatura científica del momento, bien estructurados, bien escritos e, insistimos, buscando la aplicación práctica de la medicina. Se trataba de una auténtica "formación continuada" de los médicos de la Armada española en estos años del siglo XIX.

Algunas de las memorias son casos de práctica clínica, otras son nuevas aportaciones de las ciencias y técnicas médicas, reflexiones científicas y filosóficas, estudios técnicos pormenorizados de algún nuevo tratamiento o técnica médico-sanitaria, estudios y resultados de tratamientos de diversas enfermedades, informes anuales de los hospitales de la marina, cuentas de resultados, obras y necesidades para la asistencia sanitaria, etc. A continuación exponemos algunos ejemplos de memorias que hemos transcrita y posteriormente analizado para su contextualización:

- La Anestesia*. Juan Jorge de los Ríos. Ferrol, abril 1870 [REDONDO Y POZUELO, 2010, pp. 51-100].
- Discurso sobre la Filosofía de la legislación natural fundada en el conocimiento de la naturaleza del hombre*. Ángel Blanco y Río. Ferrol, octubre 1870.
- Transfusión de sangre*. José María Robles. Cartagena, octubre 1881 [REDONDO Y POZUELO, 2010, pp. 163-190].
- Estudio sobre los antisépticos*. Emilio Alonso García. Ferrol, enero, 1888.
- Ingeniería sanitaria. Ventilación general y su especial aplicación a los hospitales*. Joaquín Pérez Risueño. Cádiz, mayo 1888.

- La profilaxis de las epidemias en relación con la Higiene Naval*. Ángel Fernández-Caro Nouvilles. La Habana 1890.
- Consideraciones acerca de la etiología y patogenia del beri-beri*. Emilio Alonso García. Filipinas, 1891.
- Influencia de los climas cálidos sobre el organismo*. Tadeo Lapesa Collado. Filipinas, 1892.
- Empleo quirúrgico del cloroformo*. Ildefonso Sanz Doménech. Ferrol, julio 1894 [REDONDO Y POZUELO, 2010, pp. 101-162].
- Los rayos X. Memoria sobre radioscopía y radiografía*. José de la Vega. Publicado, Madrid, 1898 [POZUELO et al., 2013, pp. 189-190].
- Hospitales. Distintos tipos de construcción*. Dionisio García y Tapia. Marzo, 1906.
- Dependencias sanitarias en los buques modernos de combate*. Juan Navarro. Marzo, 1910.

3.2. La difusión de la Ciencia

Junto a las quejas de la “segunda polémica” sobre “escasa ciencia”, “pobreza de la ciencia”, o “ausencia de ciencia”, nos encontramos con estudios que dicen lo contrario. López Piñero indica que desde la Revolución del 68 y el Sexenio Democrático (1868-1874) se logró, “que la actividad científica española se desarrollara en completa libertad desde el punto de vista ideológico” [LÓPEZ PIÑERO, 1992, p. 227]. Así es, durante la restauración borbónica se mantuvieron instituciones y proyectos científicos de corte liberal y progresista. El mismo autor lo apunta en el estudio sobre las publicaciones científicas en España del siglo XIX, para el periodo de 1869 a 1900, que denominó “regreso a la ciencia”, habla de la fundación de 265 revistas médicas. Si bien, es cierto que “no llegó a superarse la marginación de la actividad científica en la sociedad española” [LÓPEZ PIÑERO, 1992, p. 201]. En lo referente a la creación de publicaciones sobre ciencia médica, otros estudios señalan, que entre los años 1869 y 1918 se crearon “más de cuatrocientas revistas médicas” [LÓPEZ-RÍOS, 1990, p.39], aunque muchas de ellas de vida efímera.

Pensamos que un siglo tan rico en acontecimientos necesita de una nueva aproximación a su historia: revoluciones, descubrimientos, inventos, avances políticos, sociales, económicos, cambios de gobiernos, luchas, conquistas, polémicas, réplicas y contrarréplicas, etcétera. Por ejemplo, la “cuestión universitaria” de unos años antes entre élites ilustradas y reaccionarias, y la polémica que señalamos aquí, la segunda polémica de la ciencia española, precisan una nueva revisión de sus postulados.

3.3. Aportaciones de las *Memorias clínicas de los oficiales médicos de la Armada* en el debate de la Ciencia médica. Los positivistas superando a los hipocráticos

García Barrero y Fernández Santarén concluyen que en el siglo XIX: “el proceso de incorporación de la actividad científica... no era una política consciente y asumida por las autoridades educativas. Ello determinó un desequilibrio temático en el desarrollo de diversas disciplinas científicas: la morfología, geología, mineralogía, botánica y zoología así como las especialidades médicas, alcanzaron en las últimas décadas del siglo XIX cierto desarrollo...” [GARCÍA Y FERNÁNDEZ, 2004, pp.90 y ss.].

Podemos decir que es en este contexto donde se inscribe el grueso de las Memorias clínicas, en un doble sentido: primero, temporalmente, y, en segundo lugar, como desarrollo de la ciencia y de la formación científico-médica que se pretendía para la asistencia; en principio para los marinos, en segundo lugar haciendo extensiva la formación al resto de los profesionales médicos para una común atención sanitaria a la población en general.

Finalmente, creemos que hay que considerar este periodo como base para el siguiente: el

primer tercio del siglo veinte y la importante aportación de literatos, intelectuales y científicos, en la llamada “Edad de Plata de las letras y las ciencias españolas” (1906-1936), continuadora de una callada actividad científica.

BIBLIOGRAFÍA

- CERVERA PERI, J. (1989) “La Marina del compromiso político de Topete y la Gloriosa”. En: *La España Marítima del siglo XIX* (II), 4.^a Jornada de Historia Marítima, Madrid, 129-138.
- DUSOLIER, M. (1906) *Aperçu historique sur la Médecine en Espagne particulièrement au XVI^e siècle*. Paris, Henri Jouve éditeur.
- GARCÍA BARRENO, P. Y FERNÁNDEZ SANTARÉN, J. (2004) “La época de Santiago Ramón y Cajal”. *Arbor*, 179(705), 13-110.
- LAÍN ENTRALGO, P. (2008) *Escritos sobre Cajal*. Madrid, Triacastela.
- LÓPEZ-RÍOS FERNÁNDEZ, F. (1990) “Cuestiones médico-sanitarias en la revista General de la Marina (1877-1989)”. En: VV. AA. *La Revista General de marina y su proyección histórica*. Madrid, Instituto de Historia y Cultura Naval, 39-43.
- LÓPEZ PIÑERO, JM. (1992) “Las ciencias médicas en la España del siglo XIX”. Ayer, 7, 193-240.
- NOVELLA SUÁREZ, J. (2012) “Menéndez Pelayo y la polémica de la ciencia española”. En: P. Calafate, J.L. Mora, y X. Agenjo (eds.) *Filosofía y literatura en la península ibérica. Respuestas a la crisis finisecular*. I^a Jornada Luso-Espanholas de Filosofía, Lisboa, Fundación Ignacio Larramendi/ Centro de Filosofía da Universidade de Lisboa - Madrid, Asociación de Hispanismo Filosófico, 107-121.
- POZUELO REINA, A., PINARDO ZABALA, A. Y REDONDO CALVO, FJ. (2013) “La Luz X de Roentgen y la ciencia española del final del siglo XIX”. *Apuntes de Ciencia. Boletín científico HGUCR*, 3(Extra), 189-190.
- POZUELO REINA, A. Y REDONDO CALVO, FJ. (2012) “La Pepa y la mejora de la salud. La sanidad española desde la constitución de Cádiz hasta el fin del trienio liberal, (1812-1823)”. *Apuntes de Ciencia. Boletín científico HGUCR*, 2(1), 68-71.
- RAMÓN Y CAJAL, S. (1897) *Reglas y consejos sobre investigación científica. Los tónicos de la voluntad*, Madrid. 12^a edición, Madrid, Espasa-Calpe, 1991.
- REDONDO CALVO, FJ. Y POZUELO REINA, A. (2010) *La ciencia médica en la Armada española del siglo XIX*. Madrid, Grupo Aula Médica.
- REGODÓN VIZCAÍNO, J. (1996) *Contribución al estudio de la Medicina en las Islas Filipinas en la segunda mitad del siglo XIX*. Ciudad Real, Imprenta de la Diputación Provincial.