



CIENCIA Y TERAPÉUTICA EN LA ÉPOCA DEL QUIJOTE

TRABAJO FIN DE GRADO FACULTAD DE FARMACIA UCM
GONZALO MARTÍNEZ MARTÍNEZ DEL REY
TUTOR: Profesor Dr. Francisco Javier Puerto Sarmiento
Junio 2018



INTRODUCCIÓN

En la época de Cervantes se daban los primeros pasos hacia la ciencia moderna y su *Quijote* (1605 y 1615) permite construir una visión aproximada del panorama científico y tecnológico en el reinado de Felipe II. El mismo Cervantes presentaba la caballería andante como una de las principales ciencias, ya que proporcionaba el conocimiento necesario para alcanzar valores éticos como la libertad y la justicia o la verdad. Pero en el *Quijote* hay otras ciencias, aparecen las técnicas de navegación y la geografía, la astrología, la alquimia, la física, la medicina y las curaciones, así como los adelantos técnicos de ciertas máquinas puestos al servicio del hombre. "Paréceme que vuesa merced ha cursado las escuelas: ¿qué ciencias ha oído? —La de la caballería andante (...)— Es una ciencia —replicó don Quijote— que encierra en sí todas o las más ciencias del mundo" (Parte II, Cap. XVIII).

OBJETIVOS

- Tres han sido los objetivos que nos han conducido a materializar este trabajo:
1. Demostrar que entre los siglos XVI y XVII, objeto de nuestro estudio, ya se daban los primeros pasos de la ciencia moderna
 2. Justificarlo a través de la lectura y estudio de una de las más importantes novelas de la literatura española, paradigma de una época, y de su autor.
 3. Relacionar la Farmacia y con ciencias humanísticas como la Literatura, la Historia o la Sociología y, con ello conectar las llamadas ciencias y letras- tan compartimentadas en la actualidad- desde la visión de un farmacéutico.

METODOLOGÍA

Se ha realizado una revisión bibliográfica, de libros y artículos humanísticos y científicos. Se ha partido de una obra literaria y su contexto, para llegar a conclusiones relacionadas con la ciencia y la Historia de la Farmacia y con la profesión farmacéutica.

LA CIENCIA EN LA ÉPOCA DEL QUIJOTE

- Los métodos de observación se afianzan.
- Empezó a utilizarse la terminología científica
- La ciencia necesita de las palabras para explicar lo desconocido.
- Copérnico o Galileo necesitan métodos especiales de observación.

ASTROLOGÍA Y ASTRONOMÍA

"De trescientos sesenta y cinco grados que contiene el globo, del agua y de la tierra, según el cómputo de Ptolomeo, que fue el mayor cosmógrafo que se sabe, la mitad habremos caminado, llegando a la línea que he dicho (...). La línea de la que habla es la línea del ecuador. (...) Una de las señales que tienen para entender que han pasado la línea equinoccial que te he dicho, es que todos los que van en el navío se les mueren los piojos sin que les quede ninguno bajel le hallarán, si le pesan en oro" (Parte II, Cap. XXIX.)

ALQUIMIA

"No todos los que se llaman caballeros lo son del todo en todo, que unos son de oro, otros de alquimia, y todos parecen caballeros, pero no todos pueden estar al toque de la piedra de la verdad." (Parte II, Capítulo XVI)

TECNOLOGÍA

"Mire vuestra merced —respondió Sancho— que aquellos que allí se parecen no son gigantes, sino molinos de viento, y lo que en ellos parecen brazos son las aspas, que, volteadas del viento, hacen andar la piedra del molino." (Parte I, Capítulo VIII)

LA ESPAÑA DEL QUIJOTE

Miguel de Cervantes Saavedra a caballo entre dos épocas brillantes de la literatura española y el *Quijote*, síntesis de ideas, tendencias, géneros, problemas y conceptos del mundo.

LA SANIDAD EN LA ESPAÑA DEL QUIJOTE



LA TERAPÉUTICA Y LA FARMACOLOGÍA EN ÉPOCA DEL QUIJOTE

Las expediciones consecuencia del descubrimiento de América, supusieron el inicio de una nueva terapéutica.

PARACELSO Y LA FARMACIA QUÍMICA

- Fracastoro, Miguel Servet, Vesalio y Paracelso (1493-1541) defensor de los remedios químicos, son grandes figuras del Renacimiento.
- Paracelso, gran conocedor de Galeno y amante de las "artes ocultas", discutió la teoría de los humores de Galeno, dando a entender que el concepto de enfermedad no es un todo, ni de todo el organismo, sino que se trata de un proceso metabólico y sobre todo químico, regido por sus tres principios hipostáticos lo que explica que la curación de la enfermedad necesita de compuestos químicos.
- Se abre un nuevo camino en la terapéutica, que significará el comienzo de la medicina moderna.

EPIDEMIOLOGÍA Y TRATAMIENTOS

- Las expediciones a América provocaron un trasvase lógico de diversas enfermedades, entre pueblos. Así pasó con la viruela y la sífilis.
- La viruela, llevada al Nuevo Mundo por los europeos provocó uno de los grandes descensos demográficos entre los indígenas. Encontramos un claro rastro de esta enfermedad en el *Quijote*: "Clara Perlina (...) le falta aquel ojo, que se le saltó de viruelas; y aunque los hoyos del rostro son mucho y grandes, dicen que lo que la quieren bien que aquellos no son hoyos, sino sepulturas donde se sepultan las almas de sus amantes" (Parte II, Cap. XLVII).
- La sífilis, enfermedad de transmisión sexual, que también puede pasar de la madre al bebé, durante el embarazo, causada por.
- Con la sífilis, *treponema pallidum* se produjo el caso contrario al de la viruela, ya que fueron los marineros españoles los que la trajeron, adquirida de los indígenas. Se convirtió en uno de los grandes males que azotó a Europa.
- En América, encontramos uno de los remedios usados para la sífilis, el guayaco, El guayaco (*Guaiacum officinale*), junto a otros remedios se convirtió en el medicamento americano que mayor impacto tuvo en el Renacimiento, debido a su capacidad sudorífica, ya que la bacteria es termolábil.

LA TRIACA Y FIERABRÁS

- La triaca, contraposición galenista a las nuevas terapias se organizaba en torno a un ritual que se realizaba en las plazas de las grandes ciudades. Mezcla teatralizada.
- De los tipos de triaca, destacamos la triaca veneciana, constituida por ingredientes vegetales y animales caros y exóticos, muestra de ostentación de médicos y galenistas.
- En España, se encargaban de su preparación los Colegios de Boticarios. Muchas de sus propiedades se deben a la aparición del opio entre sus ingredientes.
- Entre la población, se le suponía la curación de: tos vieja y nueva, angina de pecho, inflamación del estómago, cólicos, fiebre maligna, agotamiento, pérdida de apetito sexual, insomnio, gusanos intestinales y peste. También se usaba como antídoto contra cualquier veneno.
- La preparación del bálsamo de Fierabrás, en el famoso pasaje del *Quijote*, también se acompaña de un ritual santo con oraciones acompasadas y movimientos. Este ritual no difiere mucho de la ceremonia de la triaca.
- El bálsamo también cura todo mal, pero el desconocimiento terapéutico del *Quijote* provoca el efecto contrario: retortijones y vómitos que casi matan a nuestros protagonistas.
- Cervantes vierte su humor contra los brebajes y contra una creencia aceptada y respetada: las reliquias, otra triaca espiritual y menos científica y de la que hacían uso hasta los monarcas.

CONCLUSIÓN

La Historia es el principio, es el espacio al que acudir para entender el porqué de las cosas, de los aciertos y también de los fallos, con el propósito de comprender el presente y mejorar el futuro. Cervantes nos transmite lo que vive, nos muestra la realidad de su España en todos sus aspectos y, aunque parezca raro, también en la ciencia. Me he acercado al pensamiento científico, en la época donde comienza la ciencia moderna, haberlo hecho de la mano de una obra fantástica, divertida y más científica de lo que a priori pueda parecer.

BIBLIOGRAFÍA

- CERVANTES, Miguel De, Don Quijote de la Mancha, Edición del Instituto Cervantes 1605-2005, dirigida por Francisco Rico, con la colaboración de Joaquín Forradellas y Estudio preliminar de Fernando Lázaro Carreter, Barcelona, Galaxia Gutenberg, Círculo de Lectores, 2004
- CERVANTES, Miguel De, Don Quijote de la Mancha, Al cuidado de Martín de Riquer, Círculo de Lectores, Barcelona, 1989
- INSTITUTO CERVANTES, cvc@cervantes.es
- DOMÍNGUEZ ORTIZ, Antonio, "La España del Quijote" en Miguel de Cervantes, Don Quijote de la Mancha, ed. Del Instituto Cervantes 1605-2005, dirigida por Francisco Rico, con la colaboración de Joaquín Forradellas y estudio preliminar de Fernando Lázaro Carreter, Barcelona, Galaxia Gutenberg, Círculo de Lectores, Centro para la Edición de los Clásicos Españoles, 2004
- MARTÍNEZ SHAW, Carlos, "El tiempo del Quijote: Sociedad y cultura" en Don Quijote en el Campus Tesoros Complutenses Biblioteca Histórica "Marqués de Valdequilla" abril/ julio de 2005. Universidad Complutense, Madrid, Servicio de Publicaciones de la UCM, 2005
- ALFONSECA, Manuel, La ciencia en el Quijote y en su época. Recuperado <http://arantxa.ii.uam.es/~alfonseca/docs/quijote.htm>
- PUERTO SARMIENTO, Francisco Javier, La fuerza de Fierabrás; medicina, ciencia y terapéutica en tiempos del Quijote, Madrid, Just in Time, 2005
- PUERTO SARMIENTO, Francisco Javier, El Mito de Panacea, Aranjuez, (Madrid), Doce Calles, 1997
- ESTEVA DE SAGRERA, Juan, Historia de la Farmacia. Los medicamentos, la Riqueza y el Bienestar, Barcelona, Masson, 2005
- FRANCÉS CAUSAPÉ, M^a Carmen (2010), Varios Medicamentos Usuales en la Época del Quijote. La Farmacia en tiempos del Quijote, Colegio Oficial de Farmacéuticos de Ciudad Real
- ESTEVA DE SAGRERA, Juan (2010), La Farmacia en tiempos de El Quijote. La Farmacia en tiempos del Quijote, Colegio Oficial de Farmacéuticos de Ciudad Real
- SÁNCHEZ RON, Manuel, La ciencia y El Quijote, Barcelona, crítica 2005