

EL SULFATO DE QUININA EN 1828, POR RAFAEL HERNÁNDEZ, DE LA ACADEMIA MÉDICA DE BARCELONA

RUIZ VEGA, Paloma

Departamento de Historia de la Ciencia. UCA. Académica de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Cádiz. Cádiz (Andalucía). paloma_ruiz_vega@hotmail.com

Rebut: 13 d'abril de 2020

Acceptat: 2 de maig de 2020

PARAULES CLAU:

- Sulfat de quinina
- Febre
- Antipirètic
- Rafael Hernández
- Reial Acadèmia de Medicina i Cirurgia de Cadiz

PALABRAS CLAVE:

- Sulfato de quinina
- Fiebre
- Antipirético
- Rafael Hernández
- Real Academia de Medicina y Cirugía de Cádiz

KEYWORDS:

- Sulfate Quinine
- Fever
- Antipyretic
- Rafael Hernández
- Royal Academy of Medicine of Cadiz

RESUM: Les propietats antipirètiques del sulfat de quinina van ser acreditades a Europa al llarg de segle XIX mitjançant els resultats obtinguts en malalts als quals va ser administrat; aquest remei es considerava l'específic en les febres intermitents. Va ser aplicat en individus afectats de febres intermitents, tercianes, quartanes i diferents modalitats, en estat apirètic, propiciant que el següent episodi febril no es produís.

RESUMEN Las propiedades antipiréticas del sulfato de quinina fueron acreditadas en Europa a lo largo del siglo XIX mediante los resultados obtenidos en enfermos a los que fue administrado; este remedio se consideraba el específico en las fiebres intermitentes. Fue aplicado en individuos afectados de fiebres intermitentes, tercianas, cuartanas y diferentes modalidades, en estado apirético, propiciando que el siguiente episodio febril no se produjera.

THE QUININE SULPHATE IN 1828 BY RAFAEL HERNÁNDEZ OF THE BARCELONA MEDICAL ACADEMY. ABSTRACT: The antipyretic properties of quinine sulphate were proven in Europe throughout the 20th century through the results obtained in patients to whom it was administered; this remedy was considered specific in intermittent fevers. It was applied to individuals affected by intermittent fevers, tertiary, quaternary, and other modalities, and also during the apyretic state, causing the following febrile episode did not occur.

CITACIÓ DE L'ARTICLE: RUIZ VEGA, Paloma. "El sulfato de quinina en 1828, por Rafael Hernández, de la Academia Médica de Barcelona". A: *Gimbernat* [Barcelona], 2020; 73: 71-86. <https://doi.org/10.1344/gimbernat2020.73.4>

Aquest document està subjecte a una llicència Creative Commons 

© Paloma Ruiz Vega, 2020

DOI:10.1344/gimbernat2020.73.4

INTRODUCCIÓN

Durante el siglo XIX el farmacéutico, junto al médico y otros profesionales relacionados de una u otra forma en la gestión sanitaria, se involucró directamente en la enseñanza y regulación de la profesión farmacéutica y en el desarrollo de los medicamentos que ayudaron a combatir las distintas enfermedades de la época, jugando un papel social en el marco restrictivo y especializado de los farmacéuticos.¹

La Real Academia de Medicina y Cirugía de Cádiz fue fundada por un grupo de profesores del Real Colegio de Cirugía de la Armada de Cádiz, siendo su principal miembro fundacional Francisco Javier Laso de la Vega y Orcajada. El 18 de Noviembre de 1748 fue creado por Fernando VI el Colegio de Cirugía de Cádiz, siendo su profesor fundacional y director, Pere Virgili (1699 -1776). El Colegio, constaba del Hospital Real, el Colegio propiamente dicho donde vivían los colegiales, y el Jardín Botánico,² muy importante en la Farmacología de la época, y en el que trabajó Juan Bautista Chape,³ fundador del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Cádiz. Posteriormente, en el Colegio se empezó a impartir conjuntamente Medicina y Cirugía. La forma de enseñanza clínica consistente en las “Observaciones”, practicadas en los grandes centros de enseñanza médica y quirúrgica de Europa, se aplica también en el Real Colegio de Cirugía de la Armada de Cádiz y en la Real Academia de Medicina y Cirugía de Cádiz.

La Real Academia de Medicina y Cirugía de Cádiz ha pasado por diferentes etapas sucesivas,⁴ la Sociedad Médica de Cádiz fundada en 1815, la Sociedad Médico- Quirúrgica de Cádiz en 1815 y en la Real Academia Médico-Quirúrgica de Cádiz en 1827. De la Sociedad Médico-Quirúrgica tenemos abundantes noticias a través de su archivo.⁵

Tras la aprobación por Fernando VII del Reglamento para las Reales Academias,⁶ en 1830, surge la Real Academia de Medicina y Cirugía de Cádiz.

La labor literaria y publicista de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Cádiz tiene su base en el *Periódico de la Sociedad Médico-Quirúrgica* fundado en 1820. El *Periódico* sirvió como vehículo de comunicación entre continentes, ya que a través de él se puede obtener una relación de Socios Corresponsales; éstos aportan noticias sobre Materia Médica y Farmacéutica a través de algunos de sus artículos, así como bibliografía.⁷

EL SULFATO DE QUININA EN LAS FIEBRES INTERMITENTES, A TRAVÉS DE UNA MEMORIA DE LA REAL ACADEMIA DE MEDICINA Y CIRUGÍA DE CÁDIZ

La fuente base del presente trabajo la constituye una memoria manuscrita de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Cádiz, en su etapa de Sociedad Médico-Quirúrgica; la referida memoria es una “Carta sobre las propiedades antipiréticas del sulfato de quinina” que remite el Dr. Rafael Hernández desde Menorca, cumpliendo así con el intercambio científico que marca el Reglamento gaditano para sus correspondientes, en el siglo XIX.⁸

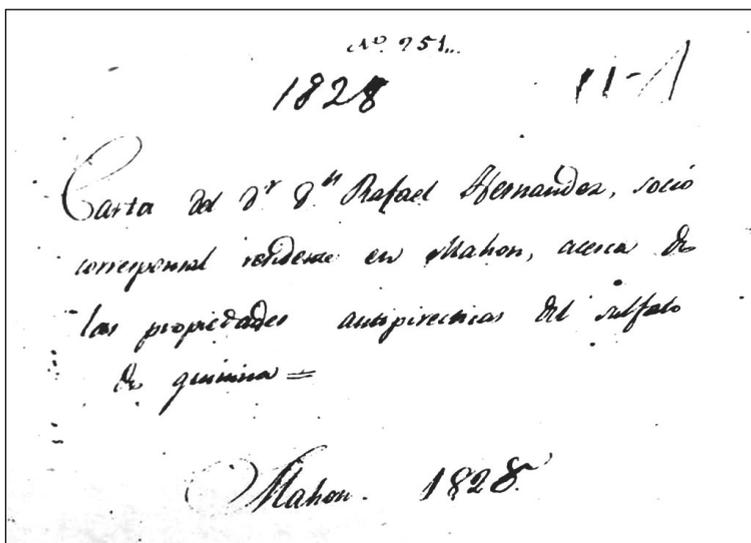


Figura 1. Portada de la Memoria XI-1 (Foto: Archivo de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Cádiz)

La Academia emite un “Dictamen” sobre este trabajo que aparece en el Periódico de la Sociedad Médico-Quirúrgica. Francisco Javier Laso de la Vega, es el encargado de publicar el “Dictamen”.⁹

Rafael Hernández, Doctor en Medicina por la Universidad de Montpellier, revalidado en España, residía en Mahón (Menorca), médico de las cárceles de esta

ciudad. Ingresó como Académico Corresponsal de la Sociedad Médico-Quirúrgica de Cádiz el 2 de agosto de 1821, siendo además Académico de la Academia Médica de Barcelona.¹⁰

Laso refiere que es necesario confesar que los elogios que Hernández en su “Carta” prodiga a la morfina, narcotina y a sus preparados, están acreditados; así como los referidos a las recomendaciones de la emetina, y con mucho más fundamento de la cinchonina y del sulfato de quinina .¹¹

Hernández expone en su “Carta”, que antes de aplicar el sulfato de quinina en sus enfermos afectados de fiebres intermitentes decidió ilustrarse con las ideas de los químicos médicos europeos expertos en el específico de las referidas fiebres:

“Después de haber adquirido las nociones precisas acerca del último en los escritos de Chomel, Thenard, Halle, Pelletier, Double, Magendie, Campana, Ambrosioni, Arnault y otros, me decidí a su administración en la isla de Menorca, y los resultados de su práctica me han demostrado constantemente que la quinina y su sulfato son el verdadero principio antifebrífugo de cuantos integran la excelente corteza de Perú, y el único a quien debe ésta la especial propiedad de cortar los paroxismos intermitentes, y que, aislado de todos los demás que ella contiene, basta por sí solo asegurar este beneficio y únicamente faltaba ver la identidad de este remedio y que compare mis resultados con los obtenidos con esta substancia por los más grandes Médico-Químicos de Europa, lo que exponen en informes sobre lo que ellos habían experimentado”.¹²

Hernández, para saber la identidad del remedio y comprobar que los resultados que él ha obtenido con el sulfato de quinina en sus enfermos coinciden con los obtenidos por los más prestigiosos médicos de Europa en los que se ha basado, hace una serie de consideraciones, asegurando que las operaciones químicas de obtención del sulfato de quinina las realizó un farmacéutico especialista en el tema, que eligió para la ocasión, motivado por la fama en la eficacia y eficiencia del referido profesional en la síntesis del compuesto en la ciudad de Mahón. El sulfato de quinina así obtenido es puro, mientras que el del comercio, está adulterado con la magnesia:

“Aseguro que para ejecutar estos experimentos hice cuanto pude para obtener el sulfato de quinina exento de toda sofisticación por el motivo

de saber que siempre el del comercio está sofisticado con la magnesia y que todo boticario celoso a tenerlo bien puro el mismo lo ha de preparar; por lo mismo me he prevalido de un farmacéutico instruido de esta ciudad, de quien lo obtuve según lo deseaba para ser acreedor del alto concepto de su eficacia y felices resultados le han granjeado”.¹³

Las “Quinas” son un producto de comercio español desde el siglo XVIII. Siempre han sido útiles contra las fiebres, e incluso poseen acción directa contra el paludismo. Constituyen sin duda la más conocida y quizás también la principal aportación de la Farmacia americana. La quina, fue el asunto primordial de la Medicina y la Farmacia europeas.¹⁴ Charles de la Condamine realizó la primera descripción científica de la quina de Loja (Ecuador) en 1737; sobre ésta Linneo creó el género *Cinchona officinalis*, que es la quina gris, en 1742.

Se conoce como quina a la corteza de algunos árboles de la familia de las Rubiáceas y tribu de las Cinconas. En el comercio de esta época se diferenciaban las Quinas en gris, amarilla, roja y blanca. La quina gris es la *Cinchona condomina* de Linneo o *Cinchona officinalis*. Como quina amarilla, se distinguen dos especies principales, la calisaya o amarilla real y la quina anaranjada. La quina calisaya es producida por la *Cinchona cordifolia* de Mutis. La quina roja, se atribuía a la *Cinchona oblongifolia* de Mutis. La quina blanca, procede de la *Cinchona ovalifolia* de Mutis.¹⁵

Laso, en el “Dictamen” de Medicina publicado en el Periódico expone que Hernández, una vez tenía el sulfato de quinina elaborado por un farmacéutico hábil, desechando el uso de toda preparación venida por la vía del comercio, pudo dar a sus ensayos todo el carácter de infalibilidad que se proponía:

“Fueron objeto de sus observaciones individuos afectos de fiebres intermitentes de todo tipo, en quienes lo administró en forma de píldoras, en la de polvo, y en tintura alcohólica. Para cortar las intermitentes tercianas en los adultos le fueron precisas dosis de diez granos en unos, tomados en la apirexia; en otros, y fueron las más numerosas, la de diez y seis; en muy raros la de veinte, salvo en las cuartanas que requieren esta última cantidad. La edad del enfermo en unos casos, la malignidad de la fiebre en otros, la estación y la idiosincrasia particular, debieron modificar aquellas prescripciones, teniendo observado que las tercianas malignas necesitan doble dosis del remedio para cortarlas. Basta dar a los niños la mitad del que se da

a un adulto, el otoño e invierno requieren más porción que el verano y primavera, y las personas sensibles e irritables alcanzan mejor efecto de una pequeña dosis que los de constitución opuesta. Y aunque Magendie diga que rarísima vez ha necesitado diez granos del sulfato de quinina para curar una terciana, se puede decir que en nuestros países meridionales se necesita una dosis más fuerte que en París”.¹⁶

La quinina es un alcaloide que fue aislado en 1820 de la corteza de los árboles de las diferentes especies de quininas por los científicos franceses Pelletier y Caventou y desde entonces se ha convertido en parte integral del desarrollo de la Química Orgánica y la Medicina. Para obtenerla, se precipita la decocción hecha con estas cortezas por medio de los álcalis. Se trata el precipitado lavado con el alcohol y el producto evaporado es la quinina, que se trata enseguida con el ácido sulfúrico diluido en agua, decolorándola por medio del carbón animal, y precipitándola por el amoníaco o la potasa. La quinina obtenida de este modo es un polvo blanco, soluble en el alcohol, muy poco en el agua. Forma con el ácido sulfúrico una sal neutra, llamada “Sulfato de Quinina”, de la cual 4,5 de granos equivalen a 2,5 dracmas de polvo de quina. La quinina, cuyos felices resultados se comprueban cada día, ha sustituido a la quina en muchos casos en que se usaba ésta. El sulfato de quinina se administra en píldoras (a la dosis de diez, veinte, a treinta granos al día) en polvo, píldoras o jarabes, y comúnmente, vía oral, pudiendo también usarse en lavativas aunque no con resultados tan seguros o por el método “endérmico”, de una vez en la apirexia. Debe continuarse la administración del medicamento a la hora del acceso, algunos días después de haber desaparecido la fiebre, para prevenir su vuelta.¹⁷

Alibert hace una revisión de las unidades de medida basado en el escrúpulo, que era una unidad de medida utilizada en Farmacia para pesar ingredientes de los medicamentos. En el siglo XVIII, los antiguos boticarios pesaban en libras, onzas, dracmas y escrúpulos. La relación entre ellas era la siguiente, una libra pesaba doce onzas, la onza ocho dracmas, la dracma tres escrúpulos, y el escrúpulo veinte granos. El grano equivalía a 49,914 miligramos.¹⁸

Laso expone que Hernández para asegurar que los afectados se curen con el sulfato de quinina, afirmaba que era necesario asociarlo con otro medicamento como el muriato o carbonato de amoníaco o el alcanfor:

“Además; para contar con el buen resultado de su administración es preciso a ocasiones, que sea precedida de la de un emético, purgante o

sangría, según las indicaciones que requieren las circunstancias especiales de cada enfermo, siendo necesario en otras, añadir al sulfato de quinina el extracto de cicuta, el muriato o carbonato de amoniaco o el alcanfor, para calmar o destruir ciertos síntomas y causas que las complican”.¹⁹

Laso continúa exponiendo la “Carta” de Hernández, refiriendo en el siguiente párrafo que hace una comparación de la acción del sulfato de quinina con la de la quina, de la angostura y del arseniato de potasa, acreditando los efectos antifebrífugos y toxicidad de cada remedio según su práctica médica, en la que prioriza la característica de la observación:

“Yo he comparado, la acción del sulfato de quinina con la de la quina, de la angostura y del arseniato de potasa, y me he convencido de que estos cuatro febrífugos merecen igualmente los mayores elogios del médico observador. Hay sin embargo alguna diferencia entre ellos, y es que el primero y el segundo pueden administrarse en mayor dosis porque nada contienen de venenoso; así pueden darse con más exactitud y sin riesgo en todos los casos. Para administrar la angostura es menester distinguir la verdadera de la ferruginosa que es muy tóxica y ha producido efectos muy siniestros, puedo asegurar que en los casos en que he administrado la medicinal, aunque haya producido buenos resultados, es el menos fiable de los cuatro febrífugos mencionados”.²⁰

La parte de la angostura aplicada en Medicina es la corteza, el nombre farmacéutico es *Cortex angostorae*, siendo el nombre vulgar *Angostura verdadera*; se administra bajo las formas farmacéuticas de polvos, extracto, infusión y tintura. Se usa en el tratamiento de las calenturas intermitentes de invierno.²¹

Laso transcribe en estas líneas las consideraciones de Hernández en la administración del arseniato de potasa en sus enfermos de intermitentes, incidiendo en que es imprescindible la seguridad del facultativo en la dosificación en que se administra, porque puede producir efectos tóxicos en los pacientes, por lo que hay que adaptar la dosis a cada paciente en función al temperamento, sensibilidad y a la irritabilidad del paciente, y a la diversidad del clima y estación:

“En cuanto al arseniato de potasa, lo he visto casi siempre, coronado de un brillante suceso, conociendo claramente que tal preparación solo debe administrarse por una mano diestra y prudente que decida

con tino y seguridad los casos y cantidades en que puede convenir. Su poco costo y la facilidad que ofrece para tomarlo, cuando sus indicaciones lo han permitido, me han hecho preferirlo para la curación de aquellos pacientes que tenían suma aversión a la quinina ni la quina, y los resultados fueron generalmente satisfactorios. Debo advertir que hallándome convencido de las diferencias que deben estimarse en la curación de un ruso, de un inglés, francés o español, aunque atacados de un mismo mal, he procurado proporcionar la energía del remedio al temperamento, a la sensibilidad y a la irritabilidad del paciente, así como a la diversidad del clima y estación. Por esto, aunque su inventor, el Dr. Flower, nos asegura, que puede llegarse a la dosis de veinte gotas tres veces al día, jamás he administrado a nuestros isleños más que catorce en cada toma, y esto rara vez. Si alguna vez me he excedido de esta cantidad, he visto incomodar de tal modo al paciente, que se han llegado a notar los síntomas más acentuados de envenenamiento”.²²

Se administraron durante mucho tiempo las preparaciones arsenicales como remedios secretos durante mucho tiempo, posteriormente Fowler, usó con resultados satisfactorios una disolución de arseniato de potasa en agua aromática destilada, produciéndose la virtud febrífuga en más de cien febricitantes.²³

Laso de la Vega expone las deducciones de Hernández respecto a las posibles recidivas de las calenturas tercianas que pueden aparecer una vez curadas por uno de los cuatro remedios que aplica en sus pacientes, el sulfato de quinina, la quina, angostura o arseniato de potasa, refiriendo que con todos pueden aparecer, debido al carácter intermitente de estas fiebres:

“Estoy convencido que los tercianarios curados con el sulfato de quinina no quedan más propensos a las recaídas que los que se curan con la quina, angostura o arseniato de potasa. Es una temeridad el pretender lo contrario, porque se sabe bien hoy día, por los análisis químicos de Laubert, Strens, Gomez, Pelletier y Caventou sobre las quininas, que sus propiedades antifebriles residen en la cinchonina y quinina; que la quina que contiene estos principios en mayor cantidad, son más adecuadas para curar las tercianas, que a estos son debidas dichas propiedades de que carecen los demás principios. La experiencia y la autoridad de escritores célebres nos han dicho en todo tiempo, antes, y después del hallazgo de la corteza del Perú, que las recidivas de estas calenturas

son debidas al carácter intermitente propio de este mal . En corroboración de esta máxima pueden citarse hechos consignados en los libros de Hipócrates, y otros”.²⁴

Laso expone observaciones de Hernández sobre ciertos casos clínicos en los que la fiebre cedió con angostura, arseniato de potasa, o infusión de manzanilla con algunas gotas de láudano líquido, habiendo presentado resistencia a la quina y al sulfato de quinina; otros cedieron a la quina y no al sulfato de quinina, y otras lo contrario. Hernández los incluye en anomalías, que pueden depender de las características propias de los pacientes y de otras circunstancias ya que el febrífugo específico es el sulfato de quinina, y es el verdaderamente eficaz en las fiebres:

“He visto en mi practica resistir ciertas tercianas al uso de la quina y ceder al del sulfato de quinina, y en otras lo contrario. Algunas, no cediendo a estos, se han tomado con la angostura o el arseniato de potasa; por último, ciertas que resistieron a todos los citados, desaparecieron por una simple infusión de manzanilla con algunas gotas de láudano liquido, administrada de forma continua algunos días; pero estas anomalías no destruyen la eficacia del específico febrífugo, del sulfato de quinina preferible de esta clase de cuantas conocemos en el día, por ser meramente dependientes del estado particular de aquellos individuos enfermos, y de mil otras circunstancias que pueden concurrir a la producción de tan raros fenómenos”.²⁵

La eficacia de la manzanilla contra la fiebre intermitente ha sido observada por los antiguos, y confirmada por los médicos de todas las épocas y de todos los países.²⁶

Hernández hace en estas líneas unas reflexiones sobre la especificidad del sulfato de quinina en las fiebres intermitentes y patologías periódicas que son consideradas y tratadas como si fueran fiebres tercianas verdaderas, haciendo la comparación con el amplio espectro de la quina, por lo que el sulfato de quinina no puede aplicarse en todas las enfermedades de la quina, a menos que partiendo del sulfato de quinina se confeccionara la quina en el laboratorio:

“No podrán de ningún modo administrar el sulfato de quinina en lugar de la corteza americana, a no ser que se añada la cantidad que corresponde al tanino extractivo, parte colorante, acido gallico, y demás

partes medicamentosas de la quina, a la porción determinada del sulfato de Quinina y que unidos formen una corteza peruviana artificial más cómoda que la natural, por reunir en una pequeña cantidad de remedio necesaria para curar aquella enfermedad y quedar separadas de la porción lignosa inerte que aumenta el volumen sin necesidad ”.²⁷

La quina es un medicamento tónico-neurosténico; es un remedio que combate las enfermedades que afectan y debilitan directamente la resistencia vital, por esto, es uno de los específicos que se caracteriza por producir efectos terapéuticos inmediatos. La quina es un remedio fortificante que aumenta directamente las fuerzas del principio vital que se encuentra disminuido en las fiebres intermitentes.²⁸

Cuando una persona padece fiebres intermitentes, la quina se administra metódicamente en el estado de apirexia. El acceso siguiente se mitiga de un modo considerable o se suprime, y sin embargo esta persona queda expuesta a la influencia de la causa morbífica.²⁹

Si la vuelta de un trastorno intermitente del organismo no se hubiera impedido, nada hubiera revelado los efectos de este agente terapéutico tan poderoso; la resistencia vital de la economía se debilitaba de un modo periódico, y la quina devuelve la “estabilidad de energía”.³⁰

La calentura perniciosa se manifiesta cuando se producen al mismo tiempo uno o muchos trastornos funcionales especiales cuya concomitancia no tiene por qué ser necesaria, hay interrupción de las sinergias en la funciones vitales comunes, pudiéndose llegar a la muerte; en este caso la quina es muy eficaz.³¹

Hernández concluye su “Carta” sobre la aplicación del sulfato de quinina en sus pacientes:

“Esto es cuanto me ha demostrado la experiencia sobre el sulfato de quinina y las reflexiones que mis limitados conocimientos me han permitido ejecutar sobre este medio que la Medicina debe su adquisición a los progresos de la Química moderna que nos enriquece diariamente la Materia médica de nuevos productos”.³²

Laso, concluye el “Dictamen” con los siguientes párrafos, referidos a la carta del Dr. Hernández sobre las propiedades del sulfato de quinina:

“La Sección no necesita dar a la consideración de la Academia el

precedente escrito. Sobradamente se dejan reconocer en él las cualidades de un médico celoso y observador, y su maestría, los resultados generales de su fina experiencia. Hallándose al corriente de los progresos de la Ciencia, ha sabido el Dr. Hernández aprovecharse de los productos que las Ciencias auxiliares le han prestado en varios tiempos, y hacer el cotejo de las razones de su respectiva artificial, con la ventaja de que no tendría la corteza:

No obstante, yo no pretendo abandonar la benéfica corteza peruviana ni considerar que el sulfato de quinina puede emplearse en todos los casos que se usa la quina; porque queda demostrado que él es únicamente útil en las fiebres intermitentes y enfermedades periódicas que son consideradas y tratadas como verdaderas tercianas, e igualmente en todas las circunstancias que la quina produce únicamente su acción en el organismo por los principios antifebrífugos que contiene cinconina o quinina. Cándido en la confesión ingenua de sus sucesos adversos, como en la narración de los prósperos, avisa la cautela y el peligro para los que han de recorrer el mismo camino”.³³

En 1820 el descubrimiento de Pelletier y Caventou facilitó el uso de la quina y la quinina será en adelante el más indispensable de los medicamentos. La ingestión de la quina causa mucho amargor y en las personas irritables no puede ser digerida, provocando dolores de estómago y vómitos. Los efectos febrífugos de la quina son debidos a la quinina y a la cinconina, únicos principios verdaderamente activos que contienen. La Quinina provoca con menos frecuencia el vómito que la quina.³⁴

Gerber de Robles en su *Formulario* considera la Quina como un medicamento heroico; considerándose el febrífugo por excelencia reconocido por todos, prefiriendo siempre entre todas sus preparaciones el Sulfato de quinina.³⁵

“La aportación de la Química de los alcaloides se puede concretar, respecto a su interés farmacológico, por la simplificación y purificación de drogas y medicamentos activos. Gracias a las nuevas técnicas de laboratorio, se obtuvieron de las principales drogas vegetales unos productos denominados alcaloides, de mayor pureza y constancia química, y con mucha más actividad sobre el organismo animal. Esta

aportación de hallar el componente realmente activo, obligó a los químicos a una rápida carrera en busca de los principios activos de los extractos vegetales”.³⁶

Charles de la Condamine realizó la primera descripción científica de la quina de Loja (Ecuador) en 1737; sobre ésta Linneo creó el género *Cinchona officinalis*, que es la quina gris, en 1742.³⁷

En 1820, Pierre Joseph Pelletier (1788–1842) y Joseph Bienaimé Caventou (1795–1877) aislaron la quinina³⁸ en su botica de París, este alcaloide será en adelante el medicamento más significativo en las fiebres intermitentes.³⁹

Lo expresado por Hernández en su prudente práctica menorquina es muy bien reflejado por Laso. El “Dictamen” que redacta Laso es muy claro, y transluce unas reflexiones muy acertadas de un médico clínico en su práctica profesional, utilizando el sulfato de quinina, específico de la época en las fiebres intermitentes.⁴⁰

CONCLUSIONES

Las diversas acepciones de la voz sulfato de quinina que manejaban los facultativos académicos se corresponden con las que se tenían en España y en el extranjero.

Los usos médicos del sulfato de quinina y sus preparaciones farmacéuticas entresacadas de la documentación estudiada estaban a la altura del resto de Europa y especialmente Francia.

Se vislumbra la apertura de los facultativos de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Cádiz a la asimilación de las corrientes industriales, farmacéuticas y terapéuticas de la época.

Los Socios Corresponsales de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Cádiz envían sus “Memorias” a la referida institución, estando a la altura de los académicos pertenecientes a las Sociedades Científicas europeas.

La “Farmacia Gaditana” mostraba una puerta abierta hacia la difusión de los conocimientos científicos mediante los Académicos Corresponsales médicos y

farmacéuticos de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Cádiz en las diferentes etapas por las que pasa en el siglo XIX, tomando de esta manera esta institución una relevancia internacional.

NOTAS

1. RUIZ VEGA, Paloma. “La Farmacia, las dos independencias y las Cortes de Cádiz”. A: *Farmacia* [Cádiz], 2009; 18: 46-49.
2. GALÁN AHUMADA, Domingo. *La Farmacia y la Botánica en el Hospital Real de Marina de Cádiz*. Granada: Facultad de Farmacia de la Universidad de Granada, 1982, p. 109.
3. RUIZ VEGA, Paloma. “Chape, corresponsal de la Academia de Medicina de Cádiz”. A: *Farmacia* [Cádiz], 2008; 12: 52-55.
4. RAMOS CONTRERAS, Antonia. *Una Institución Romántica Gaditana: La Real Academia de Medicina y Cirugía de Cádiz (1815-1900)*. Cádiz: Facultad de Medicina de la Universidad de Cádiz, 1994, p. 23-61.
5. OROZCO ACUAVIVA, Antonio. “Relación de las memorias y discursos leídos en la Sociedad Médico-Quirúrgica de Cádiz (1815-1831) y conservados en el archivo de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Cádiz”. A: *Anales de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Cádiz* [Cádiz], 1981; 17: 101-131.
6. *Reglamento para el régimen literario e interior de las Reales Academias de Medicina y Cirugía del Reino, formado por la Real Junta Superior Gubernativa de estas dos partes de la ciencia de curar, y aprobado por su Majestad*. 1a ed. Madrid: Imprenta Real, 1830, p.111.
7. OROZCO ACUAVIVA, Antonio. “El Periódico de la Sociedad Médico-Quirúrgica de Cádiz (1815-1831)”. A: *Boletín Informativo del Excelentísimo Colegio de Médicos de la Provincia de Cádiz* [Cádiz], 1980; 2: 5-9.
8. HERNÁNDEZ, Rafael. *Carta del Dr. Dn. Rafael Hernández Socio Corresponsal residente en Mahón, acerca de las propiedades antipiréticas del sulfato de quinina*. Mahón, 1828. p. 1-4, Memoria XI – 1
9. LASO DE LA VEGA, Francisco Javier. “Dictamen de la sección de Medicina acerca de una Carta del Dr. Don Rafael Hernández, Académico Corresponsal de la Sociedad Médico-Quirúrgica de Cádiz residente en Mahón, sobre las propiedades antipiréticas del sulfato de quinina”. A: *Periódico de la Sociedad Médico-Quirúrgica de Cádiz* [Cádiz], 1829; 5:160 –164.
10. Legajo de Oficios Llb-75.
11. LASO DE LA VEGA, Francisco Javier. “Dictamen de la sección de Medicina acerca de una Carta del Dr. Don Rafael Hernández, Académico Corresponsal...” *op. cit.*, 5:161 –162.

12. HERNÁNDEZ, Rafael. *Carta del Dr. Dn.Rafael Hernández Socio Corresponsal residente en Mahón, acerca de las propiedades antipiréticas del sulfato de quinina... op. cit., p.1-2.*
13. HERNÁNDEZ, Rafael. *Carta del Dr. Dn.Rafael Hernández Socio Corresponsal residente en Mahón, acerca de las propiedades antipiréticas del sulfato de quinina... op. cit., p.3*
14. ALIBERT, Jean Louis. *Nuevos Elementos de Terapéutica y Materia Médica*, 1a ed. Vol.1. Madrid: Tomás Albán, 1807, p. 23.
15. TROUSSEAU Armand; HERNAND Pidoux. *Tratado de Terapéutica y Materia Médica*.1a ed. Vol.1. Madrid: Imprenta de don Ramón Verges, 1842, p. 463-470.
16. LASO DE LA VEGA, Francisco Javier. "Dictamen de la sección de Medicina acerca de una Carta del Dr. Don Rafael Hernández, Académico Corresponsal de la Sociedad Médico-Quirúrgica de Cádiz residente en Mahón, sobre las propiedades antipiréticas del sulfato de quinina". A: *Periódico de la Sociedad Médico-Quirúrgica de Cádiz... op. cit., p.161 – 162.*
17. GERBER DE ROBLES, José. *Nuevo Formulario General Completo o Colección de las recetas más usadas en la práctica médica*. 1a ed. Vol.1. Valencia: Librería de Mallen y Sobrinos, 1839, p. 189-190.
18. ALIBERT, Jean Louis. *Nuevos elementos de Terapéutica y Materia Médica...op. cit., 1a ed. Vol.3, p. 180-182.*
19. LASO DE LA VEGA, Francisco Javier. "Dictamen de la sección de Medicina acerca de una Carta del Dr. Don Rafael Hernández, Académico Corresponsal de la Sociedad Médico-Quirúrgica de Cádiz residente en Mahón, sobre las propiedades antipiréticas del sulfato de quinina". A: *Periódico de la Sociedad Médico-Quirúrgica de Cádiz... op. cit., p.162.*
20. *Ibidem*, p.162.
21. TROUSSEAU Armand; HERNAND Pidoux. *Tratado de Terapéutica y Materia Médica... op. cit., 1a ed. Vol.1, p. 46.*
22. LASO DE LA VEGA, Francisco Javier. "Dictamen de la sección de Medicina acerca de una Carta del Dr. Don Rafael Hernández, Académico Corresponsal de la Sociedad Médico-Quirúrgica de Cádiz residente en Mahón, sobre las propiedades antipiréticas del sulfato de quinina". A: *Periódico de la Sociedad Médico-Quirúrgica de Cádiz... op. cit., p.163.*
23. SÁNCHEZ NÚÑEZ, Lorenzo. *Diccionario de fiebres esenciales: Compuesto y traducido del artículo Fiebres y otros varios contenidos en el Diccionario de Ciencias Médicas, que actualmente está formando en París una gran Sociedad de Sabios... op. cit., 1a ed., p. 218.*
24. LASO DE LA VEGA, Francisco Javier. "Dictamen de la sección de Medicina acerca de una Carta del Dr. Don Rafael Hernández, Académico Corresponsal de la Sociedad Médico-Quirúrgica

- de Cádiz residente en Mahón, sobre las propiedades antipiréticas del sulfato de quinina”.
A: *Periódico de la Sociedad Médico-Quirúrgica de Cádiz... op. cit.*, p.163.
25. *Ibidem*, p.163.
26. SÁNCHEZ NÚÑEZ, Lorenzo. *Diccionario de fiebres esenciales: Compuesto y traducido del artículo Fiebres y otros varios contenidos en el Diccionario de Ciencias Médicas, que actualmente está formando en París una gran Sociedad de Sabios... op. cit.*, 1a ed., p.217.
27. HERNÁNDEZ, Rafael. *Carta del Dr. Dn.Rafael Hernández Socio Corresponsal residente en Mahón, acerca de las propiedades antipiréticas del sulfato de quinina... op. cit.*, p.3.
28. TROUSSEAU Armand; HERNAND Pidoux. *Tratado de Terapéutica y Materia Médica... op. cit.*, 1a ed. Vol.1, p. 432-481.
29. *Ibidem*, Vol. 1., p. 432-440.
30. *Ibidem*, Vol. 1., p. 441-450.
31. *Ibidem*, Vol. 1., p. 451-462.
32. HERNÁNDEZ, Rafael. *Carta del Dr. Dn.Rafael Hernández Socio Corresponsal residente en Mahón, acerca de las propiedades antipiréticas del sulfato de quinina. op. cit.*, p.4
33. LASO DE LA VEGA, Francisco Javier. “Dictamen de la sección de Medicina acerca de una Carta del Dr. Don Rafael Hernández, Académico Corresponsal de la Sociedad Médico-Quirúrgica de Cádiz residente en Mahón, sobre las propiedades antipiréticas del sulfato de quinina”.
A: *Periódico de la Sociedad Médico-Quirúrgica de Cádiz... op. cit.*, p.164.
34. TROUSSEAU Armand; HERNAND Pidoux. *Tratado de Terapéutica y Materia Médica... op. cit.*, 1a ed. Vol.1., p. 460-481.
35. GERBER DE ROBLES, José. *Nuevo Formulario General Completo o Colección de las recetas más usadas en la práctica médica... op. cit.*, 1a ed. Vol.1, p. 307.
36. GERBER DE ROBLES, José. *Nuevo Formulario General Completo o Colección de las recetas más usadas en la práctica médica... op. cit.*, 1a ed. Vol.1, p. 308-309.
37. RUIZ VEGA, Paloma. “La Quina en la expedición geodésica a la Real Audiencia de Quito (1734- 1743), época en vigor de la Casa de la Contratación de Cádiz (1717-1790)”. A: *Ateneo [Cádiz]*, 2017; 17: 51-61.
38. DELEPINE, Marcel. “Joseph Pelletier and Joseph Caventou”. A: *Journal of Chemical Education September [París]*,1951; 28: 454–461.
39. RODRÍGUEZ ARIAS, Belarmino; ARMENTER FERRANO, María Cristina. “La quinina es un viejo fármaco que no cabe relegar al olvido”. A: *Anales de Medicina y Cirugía de Barcelona [Barcelona]*, 1977; 57: 249.

40. RUIZ VEGA, Paloma. “El sulfato de quinina en las fiebres intermitentes tercianas por el gaditano José Fernández Cruzado”. A: GULLÓN ABAO, Alberto; GUTIÉRREZ ESCUDERO, Antonio. *La Constitución gaditana de 1812 y sus repercusiones en América*. 1a ed. Cádiz: Universidad de Cádiz, 2012, p. 169-184.