

LOS FUNDAMENTOS FISICO-QUIMICOS DEL CURSO ELEMENTAL DE TERAPEUTICA Y MATERIA MEDICA (1894), DE VICENTE PESET CERVERA.

José Luis Fresquet Febrer

Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia

En estos últimos años se ha comprobado la importancia de la obra de Vicente Peset Cervera a través de varios trabajos¹. Junto con Amalio Gimeno Cabañas puede considerarse como el máximo representante de la farmacoterapia española de finales del siglo XIX.

Durante esta etapa cristalizaron en nuestro país las ciencias morfológicas de forma definitiva y se sentaron sólidamente las bases del cultivo de la fisiología y farmacología experimentales. Las instituciones extracadémicas que surgieron durante la década anterior comprometidas con los procesos de cambio, se integraron en la organización oficial o desaparecieron por falta de recursos. En el marco de la enseñanza universitaria surgieron las primeras figuras preocupadas por realizar una tarea docente e investigadora en relación con los planteamientos de la nueva terapéutica. Se produjo un crecimiento espectacular de la publicación de trabajos originales y traducidos sobre la disciplina. En cuanto a manuales circularon algunos de gran interés, tanto españoles (el de Gimeno Cabañas y el de Peset), como traducidos (los de Binz, Fonsagrives, Rabuteau, Dujardin-Beaumetz, etc.). También se editaron un buen número de estudios monográficos, como el de L.Suñé sobre la digital², el de J.Creus sobre el cornezuelo de centeno³, los de A.Espina y Capo sobre la medicación cardiomotora⁴, los de F.Castro y Pérez sobre la antipirina⁵, los de F.Codina Castellví sobre la medicación antitérmica⁶, los de J.Nacle Herrera sobre las peptonas⁷, y los de E.Pérez Noguera sobre la euforina y los glucósidos en general. Asimismo fueron muy abundantes los artículos y las noticias de tema farmacológico publicadas en la prensa médica y farmacéutica.

En: Actas del V Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas Murcia, PPU, 1991, vol. 2, pp. 1199-1212. ISBN: 84-7665-820-6.

- Vicente Peset Cervera nació en Valencia en 1855. Estudió medicina y ciencias físico-químicas en la Universidad de Valencia, obteniendo en la de Madrid el grado de doctor en las dos disciplinas en 1875 y 1879, respectivamente. A pesar de que fue hijo del notable clínico valenciano Juan Bta. Peset y Vidal, se interesó desde el principio por las disciplinas experimentales con aplicación inmediata a la medicina, especialmente por la química. Estuvo muy influído por una generación de profesores de gran altura, sobre todo por el catedrático de química general José Monserrat Riutort, que reformó y ordenó el laboratorio químico de la Universidad y colaboró en las tareas de mantenimiento del Museo de Ciencias Naturales y del Jardín Botánico. Mantuvo también estrechas relaciones con la industria y fabricaba, entre otros productos, el cloroformo para los cirujanos de la ciudad y el ácido fénico que se empleó en la epidemia de fiebre amarilla de 1870. Inculcó a sus discípulos nuevos hábitos de trabajo. Vicente Peset fue químico del Ayuntamiento entre 1881 y 1888. Ocupó un puesto de profesor auxiliar durante una década y en 1892 ganó la cátedra de terapéutica, materia médica y arte de recetar de la Facultad de Medicina de Valencia que desempeñó hasta su jubilación en 1924.

Además de su labor como farmacólogo, Peset contribuyó a la introducción en España de numerosas novedades científicas y técnicas. Su monografía La fermentación en fisiología y patología (1880), incluye una de las primeras síntesis de la naciente microbiología publicadas en España. Se ocupó también de las aplicaciones de la electricidad a la terapéutica y al diagnóstico, tema sobre el que escribió un excelente manual: Resumen de electricidad moderna aplicada a la medicina (1882). Fue, asimismo, uno de los primeros españoles que trabajó con los rayos X.

Como analista químico Peset desarrolló una incansable actividad, sobre todo en lo que se refiere a aguas potables y mineromedicinales, medicamentos y productos industriales. Publicó en revistas

profesionales y generales gran número de artículos científicos y de divulgación de diversos temas. Tradujo el gran tratado de análisis químico de Carl R. Fresenius (1885) y el resumen de bioquímica de Charles A. Wurtz (1891).

Todos los elementos que caracterizan el proceso de cambio de la terapéutica descritos por Lafin, pueden hallarse en el Curso elemental de Terapéutica... de Vicente Peset Cervera, que se publicó en Valencia en 1894, y que coincide básicamente con su Programa de Terapéutica, Materia médica y Arte de recetar con nociones de hidrología (1888), que utilizó para obtener la plaza de catedrático. Su estructura es semejante al Tratado de Terapéutica de Amalio Gimeno. En las primeras lecciones se ocupa de aspectos generales sobre la terapéutica: su historia, revisión y comparación de teorías, doctrinas y sistemas más importantes, establecimiento de sus relaciones con otras ramas de la ciencia, clasificación de los agentes terapéuticos, y exposición somera de la doctrina de las indicaciones.

Se ocupa después de la mesoterapia, parte de la terapéutica que utiliza los agentes higiénicos en el tratamiento de las enfermedades. A esta parte del libro sigue un capítulo consagrado a la terapéutica quirúrgica con un apéndice de utilidad sobre transfusiones sanguíneas y sueroterapia. Por último, la parte más extensa de la obra la dedica a la farmacoterapia, que divide en general y especial. En la primera estudia la farmacognosia, farmacodinamia, farmacotecnia y farmacotaxia de los medicamentos en general, y en la segunda se refiere a la materia médica o estos mismos aspectos de cada droga en particular.

En este trabajo estudiamos los capítulos de la obra de Peset que contienen los fundamentos físico-químicos de la terapéutica farmacológica. Ya en las primeras páginas afirma refiriéndose a la física que "para el perfecto conocimiento de la acción de los agentes curativos utilizamos a cada paso el microscopio, el termómetro, el espectroscopio o los aparatos de polarización; que ella nos ha

proporcionado mil y un medios para alumbrar recursos...que ha revolucionado el empleo de la electricidad...; que nos proporcionó sus leyes sobre el poder diatermano para la applicata del enfermo...(y) aún hay muchos que explican físicamente la acción de los remedios"⁹. De la química dice que "es la que domina y subyuga a la Terapéutica actual, no por novedad, sino porque involuntariamente la arrastra, como ha arrastrado a la Fisiología, y va minando por fortuna el campo patológico, la medicina toda"¹⁰.

En el capítulo dedicado a la farmacognosia hallamos la definición de droga, ("materias en bruto o sin separación en el comercio y que el farmacéutico ha de elaborar para el servicio de la terapéutica")¹¹ y el de nomenclatura, "que da a conocer la manera como se designa o da nombre a los medicamentos "¹². Su condición de químico y de médico le lleva a reclamar una uniformización más científica para designar a las sustancias farmacológicas y propone que se recurra al lenguaje que utiliza la química, a pesar de que sea algo farragoso, con nombres difíciles de recordar y con la tendencia a cometer equivocaciones. Según él, el conocimiento de la nomenclatura de la química orgánica permite adivinar la naturaleza de la combinación, el engranaje de la molécula y muchas de las reacciones que pueden dar. Peset nos informa también de la nomenclatura que se preparó en Ginebra en 1892 y define, además, los conceptos de "radical", "residuo" o "grupo" y "núcleo".

Con el apoyo de estas ciencias básicas divide a los agentes farmacológicos en sólidos, líquidos y gaseosos; animales, vegetales y minerales; exóticos e indígenas; simples, o constituidos por una sola sustancia; y compuestos; químicos o de composición definida, y galénicos o de composición oscura; oficinales y magistrales.

Dentro de las páginas dedicadas a la farmacognosia incluye también otros dos aspectos: naturaleza y origen de las sustancias, y elección, conservación y pureza de las mismas. Por último se refiere a las farmacopeas o antidotarios.

La parte de la farmacología que más auge y desarrollo tuvo en el último cuarto del siglo XIX fue la farmacodinamia, gracias al nivel alcanzado por la física, química y fisiología experimental. Este capítulo, ausente en los textos de la primera mitad de la centuria y muy poco desarrollado en los posteriores, alcanza en la obra de Vicente Peset un grado de madurez y precisión muy importante. Su información en este aspecto fue de primera mano y completamente actualizada.

Define esta rama como "la parte de la farmacología que trata de la acción de los medicamentos en el organismo"¹³ e incluye su absorción, circulación y eliminación. En cuanto a la absorción dice que depende de las condiciones del medicamento (estado químico, grado de solubilidad y cantidad respecto de la superficie de absorción), de las características del tejido absorbente y de las del propio sujeto. Entre los factores que dependen de la superficie de absorción señala los siguientes: permeabilidad del tejido, su grado de humedad, sus funciones fisiológicas, su extensión, vascularización e inervación. Hay que buscar siempre -dice-, "las condiciones de una buena absorción medicamentosa".

Se ocupa después con detalle de las vías de absorción: mucosa digestiva, mucosa respiratoria, conjuntiva, mucosa vesical y uretral, soluciones de continuidad, membranas serosas y sinoviales, y la piel. Las dos primeras son las más importantes. La absorción por vía digestiva se complica según Peset a causa de las "numerosas reacciones químicas que experimentan los medicamentos al ponerse en contacto con los diversos humores digestivos"¹⁴. La saliva, por ejemplo, es ligeramente alcalina y "neutraliza o da su reacción a los líquidos poco ácidos, haciendo que se precipiten los carbonatos o los fosfatos... resultando por el pronto manchas dentales... sarros o tártaros dentarios..."¹⁵. Explica que en el estómago las sustancias medicamentosas pueden alterarse: los sulfatos apenas se modifican, algunas sales se hacen solubles gracias al áci

do clorhídrico y otras se hacen insolubles como los glucósidos. Valora también la acción de la pepsina y si el paciente ingiere una dieta que favorece la secreción de fermentos.

En el intestino vuelven a actuar la alcalinidad del medio y los gases que están presentes, y en el intestino grueso, el ácido sulfúrico que actúa como agente insolubilizante. Por último, basándose en las entonces recientes teorías de Lépine y Aubert, señala que habría que tener en cuenta la influencia que tienen algunos microbios de la flora intestinal.

En cuanto a la mucosa respiratoria Peset indica que por ella se absorben con rapidez las sustancias volátiles y los líquidos pulverizados. Es muy sensible y presenta por regla general muchas intolerancias.

Siguiendo al italiano Semmola, absorbido el medicamento, "empieza su viaje químico". En "esa confusa entraña" que es el hígado, algunos se eliminan como los que lo hacen por vía respiratoria, pero los más sufren ahí una transformación. Según la afinidad, circulan disueltos en el plasma o agregados al estroma globular. Peset pensaba que "dado lo complejo del líquido globular, se hace muy difícil aceptar que haya uno solo que circule sin sufrir alteración, por lo que sea: empero la materia es tan oscura, que en la actualidad se admite la existencia de muchos incapaces de alterarse en el organismo... esto no supone que dejen de reaccionar en contacto del protoplasma durante más o menos tiempo, única manera de comprender su acción"¹⁶. Se basa en hechos comprobados cuando al hablar de que algunos se oxidan en la sangre, otros se reducen, unos pocos se desdoblan, varios se unen a la albúmina y no faltan los que experimentan cambios isoméricos mientras recorren su ciclo. Como ejemplos del primer grupo de sustancias propone a los sulfuros, hiposulfitos y sulfitos, que se convierten en sulfatos. Entre los que se reducen están el cloruro férrico que pasa a ferroso, y el persulfato que pasa a protosulfato. El ácido tricloroacético se desdobra en ácido

acético y cloroformo, y el cloral lo hace dando cloroformo y ácido fórmico. Entre los medicamentos que se unen a la hemoglobina sitúa los mercuriales, el ácido prúsico y los hidrógenos fosforado y arsenical. Por último cita a la quinina como sustancia que sufre cambios isoméricos.

Respecto de la eliminación Vicente Peset advierte que existen sustancias que permanecen casi indefinidamente en el organismo como el mercurio reducido que se acantona en el tejido óseo o la plata en la dermis. La del resto de medicamentos depende de la afinidad química que tengan con los principios del organismo, de la cantidad absorbida y de si sufren mayor o menor modificación. En este capítulo se refiere a un concepto de gran valor en farmacología: la acumulación medicamentosa. "Se amontonan en el organismo muchas dosis de medicamento, sea por una falta de absorción en la vía de entrada, comúnmente la digestiva (acumulación de dosis), sea por el hecho de una eliminación en extremo lenta, o quizás imposible por alteraciones de los órganos eliminadores (acumulación de acción)" 17.

Peset señala que la vía de eliminación más importante es la renal y que el hígado actúa como un detoxicador de sustancias al transformarlas. También estudia otras vías y se refiere, asimismo, a los cuerpos vectores que desvían el rumbo de otras en su eliminación.

Descritos estos procesos se detiene en el análisis de los efectos de los medicamentos. Introduce el tema hablando de las condiciones fisiológicas de los sujetos, de las condiciones patológicas, de las mesológicas, de las posológicas y de las terapéuticas. Al tratar estas últimas define la "sinergia" y el "antagonismo"¹⁸. Hace mucho hincapié en la incompatibilidad entre sustancias "que ha de tenerse muy presente para evitar el poner en presencia medicamentos cuyas propiedades mutuas se alteran más o menos, resultando materias inertes o por el contrario sobrado activas"¹⁹. Dice que la incompatibilidad puede ser física, química, farmacéutica o fisiológica. El

"verdadero antagonismo no solo supone fenómenos moleculares inversos sobre un mismo tejido, sino también en igual extensión y por tiempo casi idéntico. Este antagonismo fisiológico podrá ser terapéutico, habiendo otro tóxico que se llama antidotismo"²⁰.

A la relación existente entre algunas cualidades de los medicamentos y su energía físico-terapéutica, Peset la denomina "energía medicamentosa"²¹. Describe los caracteres organolépticos, los cristalográficos, los espectroscópicos, la influencia de la familia botánica, el estado naciente, la relación masa química-peso molecular y energía, y por último, la composición y la constitución química.

Peset asegura que los caracteres cristalográficos permiten deducir que "cuando las sales inorgánicas se inyectan directamente en la circulación, desarrollan una energía proporcional al peso molecular para los cuerpos simples cuyas sales son isomorfas; si cristalizan de distinto modo su acción varía"²². Según esto y siguiendo a Blake divide a los cuerpos simples en nueve grupos.

Antes de abordar el tema de la acción medicamentosa Vicente Peset explica con detenimiento la "reacción química" y la "reacción fisiológica". Según él, la primera son "los cambios que experimentan los cuerpos puestos en presencia, si hay afinidades entre ellos, y de los cuales nos valemos para caracterizarlos"²³. La fisiológica son "los cambios que se producen en el organismo cuando le administramos una determinada sustancia"²⁴. Para que estas reacciones tengan lugar -continúa diciendo-, "es necesario que los agentes entren en conflicto con el protoplasma de las células vivas, operando en él modificaciones químicas desconocidas hoy en su mayor parte, porque no se conoce suficientemente la naturaleza de la albúmina del protoplasma"²⁵. Así pues, los agentes terapéuticos obran como perturbadores, y la célula viva reacciona modificando sus propiedades nutritivas, su función biológica específica. Ante la cuestión de por qué los agentes actúan sobre unos órganos o sistemas determinados,

contesta que debido a las afinidades químicas.

"Esa modificación química, tan ténue como se quiera suponer; ese cambio inicial en la manera de ser que produce necesariamente otro cambio en la función de la célula, recibe el nombre de acción, y los fenómenos apreciables objetiva o subjetivamente, las modificaciones sensibles nacidas de aquella se llaman efectos..."²⁶. Es consciente de que si a veces los efectos son fáciles de observar y explicar, la acción no lo es tanto. Distingue también entre acción y efecto fisiológico (cuando se produce en hombres sanos lo mismo que enfermos), y acción-efecto terapéutico (cuando se producen en los enfermos y suponen un cambio favorable en la marcha de su dolencia). "La noción de estas dos acciones se adquiere además en medios distintos, una en el laboratorio y sirve de norte para la utilización del remedio, otra en la clínica, suprema ratio, y aprovecha para lograr ventajas sobre la enfermedad"²⁷.

Para Vicente Peset, los modos de propagarse la acción pueden explicarse utilizando teorías físicas, teorías químicas y teorías vitales ("que a la postre nada explican...y en buena lógica, si está probado que unas sustancias obran químicamente en el organismo, deben deducirse que las demás harán lo propio, según podrá saberse cuando la química biológica adquiera todo su desarrollo"²⁸).

Por último dedica una lección al estudio de lo que debe ser la farmacología experimental. Tras definir el concepto de experimentación y de señalar las características que debe reunir un investigador, asegura que "por medio de la experimentación farmacológica depuramos la acción de cuantos agentes amontonó el empirismo para conocerlos de una manera racional o rechazarlos si son inútiles; o bien pretendemos emplear los remedios ya conocidos de una enfermedad para combatir otras; o, en fin, averiguamos la acción que pueden tener sustancias desconocidas, noble afán que va sumando conocimientos para constituir en su día definitivamente la Terapéutica, verdadera criba hoy por los huecos que en ella se ofre-

cen, por lo que se someten a la experimentación todas las materias que descubre la química"²⁹.

Según Peset, para experimentar la acción de una sustancia es necesario que ésta sea pura. Con ella se han de emprender estudios en animales, en el hombre sano y enfermo, en órganos y tejidos extraídos de los organismos, y en órganos unicelulares. Afirma por último que "si nuestro organismo es delicado laboratorio de una química que apenas entrevé el hombre actual, ¿Cómo hemos de pasarnos sin el concurso de las reacciones químicas?"³⁰.

Sería menester un estudio comparativo para demostrar que las bases que utiliza Peset para fundamentar la terapéutica farmacológica están al mismo nivel que las de sus contemporáneos más avanzados como Rabuteau, Gubler, Bouchard, Bouchardat, Semmola, etc. y por lo general las explicaciones están muy cercanas al mundo de la química más actual de entonces. No tenemos para ello suficiente espacio en lo que suele ser una comunicación a Congreso, pero vamos a detenernos lo que resta en exponer cuáles son las bases informativas que utiliza. En los capítulos que hemos analizado³¹ menciona a un total de 175 autores. Los más citados son:

<u>Autores</u>	<u>nº ref.</u>	<u>Nacionalidad</u>	<u>Años nacimiento/muerte</u>
A. Gubler	13	Francia	1821-1879
A. P. Rabuteau	13	Francia	1836-1885
Cl. Bernard	12	Francia	1813-1878
Th. L. Brunton	12	Gran Bretaña	? -1899
J. B. Fonssagrives	8	Francia	1823-1884
H. Soulier	8	Austria	1834-1922
Ch. J. Bouchard	7	Francia	1837- ?
A. Gimeno Cabañas	7	España	1850-1936
M. Semmola	7	Italia	1831-1896
G. Dujardin-Beaumetz	6	España/Francia	1833- ?
R. Lepine	6	Francia	1840-1919
E. F. Vulpian	4	Francia	1826-1887
C. J. Blake	3	Estados Unidos	1843- ?
F. J. Castro Pérez	3	España	1840-1887
G. Hayem	3	Francia	1841-1920
A. Manquat	3	Francia	?
J. A. Massó y Llorens	3	España	1835-1906

H.Nothmangel	3	Austria	1841-1905
M.J.Rossbach	3	Alemania	1842- ?
G.See	3	Francia	1818-1896
F.Wohler	3	Alemania	1800-1882

Como puede apreciarse en esta tabla, la mayoría son de nacionalidad francesa, contemporáneos suyos y figuras representativas de la nueva medicina de base experimental. Adolphe Gubler estudió medicina en París en donde fue profesor y catedrático de materia médica y terapéutica. Entre sus obras destacan Sur l'absorption de l'io de par la peau, la mayor parte de las voces de farmacología del Dictionnaire Encyclopedique des Sciences Medicales, dirigido por A.De chambre y L.Levébouillet, Leçon de therapeutique faites á la Faculté de médecine de Paris, recogidas y publicadas por F.Lebanc en 1879, y su Cours de therapeutique professé a la Faculté de médecine (1880) publicado tras su muerte por Bordier. Su obra más importante y más difundida fue, no obstante, Commentaires therapeutiques des Codex medicamentarius ou Histoire de l'action ...des medicaments inscrits dans la pharmacopée francaise (1868,1874 y 1884), que se tradujo al castellano en 1877. En ésta da noticia de la farmacodinamia de los medicamentos, especialmente de los alcaloides y de un buen número de principios activos. Abogó siempre -a veces con exageración- por una terapéutica rigurosamente científica. Publicó también un buen número de artículos en las revistas médicas de la época.

Antoine Pierre A.Rabuteau fue el típico ejemplo del médico dedicado a la toxicología y a la farmacología. Se doctoró en 1867 con la tesis Etude expérimentale sur les effets physiolog.des fluorures et des composes metalliques en général. Entre sus obras más destacadas figuran Eléments de therapeutique et de pharmacologie (1872), traducida el mismo año al castellano, Eléments de toxicologie et de médecine legale appliquée à l'empoisonnement (1873) y Traité élémentaire de chimie médicale...chimie minérale...(1878).

A estos dos autores les siguen en número de referencias Claude

Bernard y Thomas Lauder Brunton. Del primero, ampliamente conocido, solo diremos que enriqueció todos los capítulos de la fisiología y que supo exponer de manera inigualable los principios metodológicos de esta ciencia en su libro Introducción à l'étude de la médecine experimentale (1865), que ejerció una gran influencia en los médicos de todo el mundo. Thomas Lauder Brunton fue profesor de materia médica y terapéutica en el St.Bartholomew Hospital. Publicó Experimental investigation of the action of medicines (1875), An Introduction to Modern Therapeutiques: being the Croonian Lectures on the relationship between chemical structure and physiological action in relation to the prevention, control, and cure of disease (1889), Lectures on the Action of Medicine (1897), así como un buen número de estudios monográficos sobre medicamentos concretos.

Notas

1. Véase: BAGUENA CERVELLERA, M.J. (1982), LOPEZ PIÑERO, J.M. (1980) y (1983), FRESQUET FEBRER, J.L. (1987) y (1988).
2. SUÑE Y MOLIST, L. (1876). Acción fisiológica de la digital y su valor clínico en el tratamiento de las afecciones cardíacas. Barcelona, Imprenta de J. Roviralta.
3. CREUS, J. (1878). Del uso del cornezuelo de centeno en obstetricia. Madrid, Maroto e Hijos.
4. ESPINA Y CAPO, A. (1880). Medicación cardiomotora. Madrid, Moya, y ESPINA Y CAPO, A. (1893) Medicación y medicamentos cardiomotores. 2ª ed. Madrid, Nicolás Moya.
5. CASTRO, J. (1892). Comunicaciones científicas sobre la antipirina. Sevilla.
6. CODINA CASTELLVI, L. (18). La medicación antitérmica en los procesos febriles agudos. Madrid, Nicolás Moya
- NACLE HERRERA, (1892) Las peptonas. Madrid, Imp. Compañía Impresores
- PEREZ NOGUERA, E. (1895). La euforina. Madrid, Mendoza y Cía, y

PEREZ NOGUERA, E.(1898).Estudio farmacológico y terapéutico de los alcaloides y glucósidos. Madrid, G.Juste.

9. PESET CERVERA, V.(1894), p.45.
10. Ibid., p.46
11. Ibid., p.432
12. Ibid., p.433
13. Ibid., p.444
14. Ibid., p.450
15. Ibid., p.450
16. Ibid., p.462
17. Ibid., p.466
18. Ibid., p.473
19. Ibid., pp.473-474
20. Ibid., p.477
21. Ibid., p.478
22. Ibid., p.479
23. Ibid., p.63
24. Ibid., p.63
25. Ibid., p.64
26. Ibid., pp.64-65
27. Ibid., p.66
28. Ibid., pp.70-71
29. Ibid., p.492
30. Ibid., p.497
31. Nos referimos a las lecciones 4 (parcialmente), 6, 38, 39,40, 41, 42, 43, 44 y 45.

Bibliografía

BAGUENA CERVELLERA, M.J.(1982). Los comienzos de la moderna microbiología en Valencia:"La fermentación en fisiología y patología" (1880) de Vicente Peset Cervera. En: Estudios dedicados a Juan Peset Aleixandre. Valencia, Universidad de Valencia, vol.I,208-214.

El DOCTOR Don Vicente Peset Cervera (1918). La Medicina Valenciana, 18, 1-10.

FRESQUET FEBRER, J.L.(1987). La farmacoterapia en la sociedad española del siglo XIX. Valencia, Universidad de Valencia

FRESQUET FEBRER, J.L. (1988). De la materia médica a la farmacología experimental. En: Las ciencias médicas básicas en la Valencia del siglo XIX. Valencia, Edicions Alfons el Magnànim, 262-330.

LAIN ENTRALGO, P.(1978). Historia de la medicina. Barcelona, Salvat.

LOPEZ PIÑERO, J.M. (1980). Vicente Peset Cervera. Investigación y Ciencia, 40, 4-5.

LOPEZ PIÑERO, J.M. et al. (1983). Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España. 2 vols., Barcelona, Península.

PESET CERVERA, V. (1880). La Fermentación en Fisiología y Patología. Valencia, Imp. Ferrer de Orga.

PESET CERVERA, V. (1894). Curso elemental de terapéutica, materia médica y arte de recetar... 2 vols. Valencia, Imprenta de Federico Doménech.