

MEDICAMENTOS Y FÓRMULAS MAGISTRALES
EN LOS ALBORES DEL SIGLO XIX:
EL MEDICAMENTO Y SU MUNDO EN EL ENTORNO
DE LOS SITIOS

RAMÓN BLASCO NOGUÉS

FARMACÉUTICO. EX PRESIDENTE DEL COLEGIO OFICIAL DE FARMACÉUTICOS. ZARAGOZA
MIEMBRO DE AEFLA (ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE FARMACÉUTICOS DE LETRAS Y ARTES)

INTRODUCCIÓN

Si acudimos al arranque del siglo XIX buscando medicamentos tal y como los conocemos hoy día, con su envase multicolor y el aval del laboratorio fabricante/ distribuidor, debemos recordar que no encontraremos lógicamente ninguno: eran años en los que la farmacia empezaba su transformación pero era aún botica- con su áurea de magia y misterio-y los medicamentos, fórmulas magistrales sencillas, complejas o muy complejas que eran realizadas por boticarios entrenados que contaban con trayectoria personal intachable, cualificación profesional, pericia y arte suficientes y la autorización necesaria del Colegio de Boticarios de su provincia y de la Corte.

Si bien es cierto que se van a dar en estos años las condiciones ideales para que los avances en la química unidos al amplio conocimiento en fitoterapia gracias al enorme desarrollo de la botánica, nos lleven a aislar los primeros principios activos, despojándose así los medicamentos lentamente de su nebulosa mágico-espiritual.

Se inicia aquí el camino hasta alcanzar en los siglos posteriores, y aún hoy, la síntesis química de principios activos replicando a los activos naturales de los reinos animal, vegetal y mineral. Todo ello inducirá a que a finales del siglo XIX nazca la actual, potente e innovadora Industria farmacéutica —en España en las boticas— y sus medicamentos seriados de trazabilidad impensable hace sólo unos lustros.

Pero es en esta búsqueda incesante de la realidad farmacológica durante «los sitios», donde a la humanidad se le recuerda aprovechando el bi-



centenario del asedio francés, las atrocidades de la guerra y las consecuencias nefastas de la falta de conocimientos en políticas de higiene y salud pública que nacerán precisamente a mediados del XIX; situaciones hoy día superadas felizmente pero de gran actualidad en demasiados puntos conflictivos «cerca» de aquí. Y hoy día todo está cerca gracias a los medios.

Aproximación a la realidad formativa y profesional del boticario de la época

Adentrándonos en la formación y preparación del boticario del siglo XVIII entenderemos mejor la compleja situación del medicamento, de la terapia farmacológica en el periodo de «los sitios».

España en el siglo XVIII se caracteriza en el plano económico por una situación de bajo niveles de renta, situación que afectaba especialmente a la población obrera que no podía acudir a los niveles de formación deseados para esperar un despegue económico que sí ocurría en esa época en otros países de nuestro entorno: El 80 % de la población zaragozana era analfabeta. Por ello, los ilustrados españoles se vuelcan hacia los estudios de las ciencias pues ven en ellos el motor de cambio necesario para la maltrecha economía española.

Así, aparecen las «Sociedades Económicas de Amigos del País» respaldadas por la Corte, la nobleza y el poder económico. Los estatutos

de la Sociedad Económica Aragonesa fueron aprobados el 24 de noviembre de 1776, con una primera e incesante actividad que durará hasta 1808. Piezas claves para su fundación fueron Ramón Pignatelli de Aragón y Moncayo (que gozó del apoyo incondicional del Conde de Aranda y del Conde de Floridablanca para llevar a cabo la reforma agraria en Aragón mediante la construcción del Canal Imperial), Martín de Goicoechea y el mecenas de Hernández Larrea (Deán del Cabildo Catedralicio de Zaragoza.)

En España en el siglo XVIII y principio del XIX para ejercer de boticario había que demostrar los conocimientos teórico- prácticos de dicho arte en Madrid, ante el Real Tribunal del Protomedicato (posteriormente Profarmaceuticato) a excepción de Valencia, Barcelona y Zaragoza donde los Examinadores de los Colegios de Boticarios juzgaban la capacidad e idoneidad de quienes pretendían ejercer la profesión.

En 1778 se presentaron en Zaragoza sendas propuestas en las que se justificaba la necesidad de establecer un jardín botánico y un laboratorio químico imprescindibles para formar a los sanitarios de la época y preferentemente a los boticarios. Estos proyectos del Colegio de Boticarios de Zaragoza fueron el punto de partida para la creación por la Sociedad Económica Aragonesa de Amigos del País de las Cátedras de Botánica y Química.

El 18 de agosto de 1796 la Sociedad Económica Aragonesa decidió establecer las enseñanzas de Botánica y Química tras conseguir el apoyo económico suficiente gracias al Deán Catedralicio Hernández Larrea y el ofrecimiento de los boticarios Echeandía y Otano para explicar gratuitamente dichas disciplinas; dicho ofrecimiento se hacía «solamente» «por honor y amor a la Patria». Para la enseñanza de la Botánica se habilitó un huerto en la calle San Miguel nº 30 (con plantas cedidas por el jardín botánico de Madrid y por los de Echeandía y Otano) y para las enseñanzas de química, un laboratorio en la calle del Coso nº 43 (con el material del propio laboratorio de Otano.)

La inauguración de las enseñanzas aconteció el 18 de abril de 1797. Echeandía en su discurso (compartido con Otano) señaló que la Botánica «es una de las profesiones precisas y necesarias para la curación de nuestras enfermedades y dolencias; la más útil para adelantar la agricultura, la cría de ganados, los tintes, varias manufacturas y el comercio que tanto importa a la economía del Estado.»

Las Cátedras de Botánica y Química tuvieron gran repercusión social en Zaragoza. El 19 de abril comenzaron las clases y tuvieron lugar de forma ininterrumpida hasta junio de 1808 debido al asedio francés. Has-



ta entonces el número total de alumnos fue de 400, siendo la mayoría de ellos boticarios, practicantes de botica y médicos.

Las clases de botánica incluían dos partes: la primera, clasificación teórico- práctica de los vegetales y la segunda, el estudio de utilidad de cada planta a fin de describir las propiedades farmacológicas y usos terapéuticos.

A los alumnos que conseguían las mejores clasificaciones se les premiaba con el texto de las enseñanzas o con algún libro de Linneo.

El herbario de la Real Sociedad Económica Aragonesa sufrió las trágicas consecuencias del asedio francés. Durante aquellos tristes acontecimientos se construyó una de las baterías de defensa de la ciudad en el propio jardín botánico que quedó completamente arrasado: primero, por la defensa heroica de los locales y segundo, por haber asaltado la ciudad las tropas napoleónicas, precisamente por este punto. Así desapareció casi completamente la obra magna de Echeandía *Flora Caesaraugustana* perdiéndose no sólo el catálogo de especies vegetales sino también las aplicaciones, dosis y forma de administración en los medicamentos de la época que tanta información nos hubieran transmitido.

Las enseñanzas oficiales de Farmacia se establecieron finalmente a principio del siglo XIX en Madrid, Barcelona, Sevilla y Santiago de Com-

postela. No cabe duda que Echeandía contribuyó necesariamente de forma crucial para hacer realidad la formación universitaria del farmacéutico. Sólo el inmovilismo gremialista y la falta de apoyo de la clase médica universitaria y, una vez más, la falta de fuerza de los políticos ante la administración central, llevaron a no inaugurar Facultad de Farmacia en Zaragoza. El sueño de Echeandía, compartido con su colega Otano, no se haría realidad hasta septiembre de 2008 (231 años después de la idea original) y gracias a la iniciativa de la Universidad privada «San Jorge».

Concretando: A partir de 1800, los boticarios quedan como un cuerpo a extinguir siendo en lo sucesivo los nuevos farmacéuticos los que, convirtiéndose en licenciados y doctores, se habrían de encargar de todas las funciones inherentes a la Farmacia y al medicamento.

Pero la invasión francesa fue la espoleta que dio al traste con los nuevos planes de estudios de Farmacia y por tanto se truncó temporalmente el desarrollo profesional del farmacéutico, implantándose de nuevo por las Cortes de Cádiz el Protomedicato. Los Colegios de Boticarios continuaron examinando a los futuros boticarios donde y cuando pudieron con enormes dificultades las más de las veces (Aragón y Cataluña), dándose diferencias muy importantes entre las diferentes zonas y regiones según el grado de afrancesamiento y/ o sumisión al invasor.



Será a partir de 1815, con el regreso a España del rey Fernando VII y la implantación del régimen absolutista cuando se reactive el camino que fortalecerá el papel de los Reales Colegios de Farmacia y la posterior llegada de la carrera de farmacéutico a la Universidad. Un paso intermedio fue la reinstalación de la Real Junta Superior de Farmacia que marcó los requisitos para opositar a las cátedras existentes. Además del examen necesario, los candidatos debían reunir las siguientes condiciones: certificación de buena vida y costumbres y los grados de reválida y doctor. Fue definitivamente en 1843 cuando se produjo la integración del farmacéutico en la vida universitaria con la creación de las Facultades de Farmacia.

Extracto del juramento al que se obligaba a los farmacéuticos de primeros del siglo XIX:

... obligándose a defender el *Misterio de la Purísima Concepción de la Virgen María; ser fiel al rey Fernando VII; enseñar y sostener la doctrina contenida en el Concilio de Constanza contra el Regicidio, la soberanía de S.M. y los derechos de su corona y que no pertenece ni pertenecerá jamás a sociedad alguna reprobada por las leyes.*

Aproximación a las boticas zaragozanas

A finales del Siglo XVIII encontramos en la ciudad de Zaragoza 55.000 habitantes, una tupida red de calles estrechas y sombrías, ocho puertas de acceso a la ciudad, dieciséis conventos de monjas y veinticuatro de frailes, el puente de piedra y el Arrabal- con dos monasterios en la margen izquierda del Ebro, el río Huerva, el canal imperial de Aragón y las lomas de Torrero, Casablanca y Buena Vista en la margen derecha- lugares estratégicos destacados aquí, porque desde allí el invasor francés y su artillería acabarán sometiendo Zaragoza durante el segundo sitio. Además, los Hospitales: el de Convalecientes, Militar y Nuestra Señora de Gracia. Como ya hemos comentado, el 80% de la población era analfabeta en una sociedad claramente feudal.

En estas condiciones se produjeron los dos asedios napoleónicos y una fanática y encarnizada defensa de los zaragozanos que finalmente capitularon extenuados y diezmados el 21 de Febrero de 1809, cuando en Zaragoza quedaban tan solo 12.000 habitantes en una ciudad hundi- da económica, arquitectónica y humanamente.

A finales del siglo XVIII había en Zaragoza nueve boticas pertenecientes a ordenes religiosas (Cartujos, Jerónimos, Jesuitas, Mercedarios, Dominicas y Franciscanas), tres farmacias más en Hospitales de la ciudad (Nuestra Señora de Gracia, Convalecientes y Militar) y unas 10 far-

macias civiles de las llamadas actualmente «comunitarias» repartidas por la ciudad. Dado que los pleitos entre boticarios seculares y religiosos fueron numerosos, y todos ellos encauzados a través del Colegio de Boticarios, es de suponer que la competencia entre ellas era importante. Así tenemos escritos o «memoriales» del colegio de boticarios que reflejan este enfrentamiento donde se afirma «que los conventos puedan hacer medicinas...contra todo derecho y razón pues es tan ajeno que una Monja sea Boticaria como que un Boticario Monja...» Todo ello porque los religiosos preparaban medicamentos no sólo para los miembros de su comunidad y los enfermos que pudieran acoger, sino que los vendían al público en general a un precio inferior al tarifado; por tanto, se llega a afirmar que los religiosos no tenían la botica abierta por piedad sino por lucro, causando daño y perjuicio al bien común pues tampoco estaban sujetos a las visitas de Inspección por la autoridad, suponiendo un descontrol de los medicamentos allí realizados. Finalmente el rey dará la orden de cierre de todas aquellas boticas religiosas en que no asista boticario aprobado y que los precios de venta serán los de la tarifa del Colegio de Boticarios. La situación continuó conflictiva, moderándose primero con el Decreto napoleónico de 1808 que reducía a un tercio las órdenes religiosas, mendicantes, monacales y clericales y después, con la desamortización de Mendizábal de 1835 y el Decreto de Mador de 1855 sobre exclaustación.

En consecuencia el final del siglo XVIII trajo consigo una «limitación de boticas». Por un lado, se controló adecuadamente la apertura de nuevas boticas en el seno de las órdenes religiosas y, por otro lado se autorizó una reducción de boticas seculares (comunitarias) favoreciendo a las ya establecidas y garantizándoles recursos suficientes para su buen hacer, en base al número de habitantes a los que atendían en la ciudad y teniendo en cuenta para dicho cálculo las boticas religiosas. Tal reducción, por la que se pasaba a un máximo de ocho boticas no fue efectiva hasta 1809, por fallecimiento de un boticario sin descendientes ni viuda. (Se establecía que si el hijo de algún boticario quería ser examinado, que se le examinase con la condición de que no podía aumentar el número de boticas y que sólo podía ser propietario si heredaba la de sus padres).

Algunos boticarios de la época —primera década de 1800— de los que existen referencias fiables fueron:

- Juan Villanueva en el Hospital Nuestra Señora de Gracia.
- Fray Manuel Paños, mercedario, en el convento de San Lázaro.
- Pedro Gregorio Echeandía, con botica en la calle San Pablo 154.

- Francisco Otano, con botica abierta en Zaragoza.
- Leandro Yranzo, autorizado por el rey a continuar con la botica de Otano tras su muerte.

Situación del ejercicio profesional del farmacéutico y sus colaboradores

Donde encontramos más y mejor información del «modus operandi» en la atención medicamentosa de los pacientes, es a través de la sistemática seguida en las boticas de Hospital.

En el caso del Hospital «Nuestra Señora de Gracia» en la visita diaria de los ingresados, acudía el médico acompañado por el enfermero de planta que anotaba en una tabla, donde estaban numeradas las camas, las órdenes médicas para cada enfermo ingresado. Cuando lo recetado así lo requería, el mancebo de botica anotaba en el libro recetario el número de cama y el nombre del enfermo junto con lo recetado por el médico, que finalmente corroboraba la visita con su firma. Concluida la visita, acudía el mancebo a la botica donde el boticario tenía previstos los medicamentos y remedios más habituales según las enfermedades de la época, que dispensaba al mancebo que era quien los subía a planta, siendo el enfermero el encargado de administrarlos a los pacientes.

El procedimiento de dispensación y administración de medicamentos va a ir evolucionando a finales del XVIII y principios del XIX, apareciendo los botiquines en las salas, especialmente en cirugía, teniendo más a mano los medicamentos necesarios en cualquier hora del día o de la noche. Además los boticarios pasan a administrar las purgas y los vomitivos a instancia del Médico de semana o del Cirujano. En el resto de salas se hacen cargo de la administración el enfermero de planta o el cataplasmero en cirugía. También en esta época es importante resaltar que la botica del Hospital se convirtió en centro de experimentación en coordinación con el laboratorio de la Sociedad Económica Aragonesa de Amigos del país donde trabajaban, entre otros, Echeandía y Otano.

Dentro de las boticas hospitalarias existía una férrea disciplina en el trabajo, donde todo el personal al servicio de la Botica tenía perfectamente asignadas funciones y tareas con el Maestro Boticario como Director. En este contexto, si en la Botica algo faltaba el responsable era castigado la primera vez con cuarenta días de Guardia. En caso de ser reincidente, era despedido con deshonor. La misma situación se reproducía en caso de existir queja por el servicio prestado.

El personal adscrito a principios del XIX en la Botica del Hospital Nuestra Señora de Gracia, estaba constituido por Maestro Boticario,

ocho profesores de los cuales cuatro eran practicantes de Botica y los otros cuatro Mancebos y un Hervario o Hiervo.

En la Botica «comunitaria» lo habitual eran el Boticario titular de la autorización y uno ó dos Mancebos de Botica.

En todo caso al Boticario se le exige buena maña y ser un sujeto de habilidad y virtud. Como referencia podemos citar el acto II de la obra de Mozart «Don Giovanni» donde se promete un remedio que si «ni el boticario es capaz de preparar, pues se trata de un bálsamo». Ello también da cuenta que en aquellos años de principio de siglo en la Botica había de todo, como en ella misma, según el dicho popular.



La farmacia «comunitaria» estaba sujeta a las normas de Inspección marcadas por el Protomedicato y llevada a cabo por el «visitador de botica» que exigía los títulos de propiedad y profesionalidad requeridos para el ejercicio en botica y controlaba que todos los medicamentos y materias primas cumplieran la normativa exigida en las normas sanitarias.

Son años de transición que irán abandonando la figura del boticario e impulsando, con la llegada de la Universidad, los nuevos licenciados en Farmacia. Estos nuevos farmacéuticos debían hacer el Bachiller en Artes, cursar dos años propios y practicar dos años en botica abierta. Así, el cambio de siglo trae consigo la aparición de los farmacéuticos y la extinción paulatina de los boticarios.

En cuanto a la Farmacia en el ámbito de la Corte Real, diremos que son años en los que la Real Botica, dirigida por un farmacéutico militar (hasta 1796 no se le concedió el uso de uniforme militar), queda desmantelada tras la guerra de la Independencia. De esta forma y hasta 1835 los medicamentos elaborados para atender las necesidades Reales, del personal de palacio (unas 6000 personas) y de las caballerías se realizaron desde el domicilio de determinados boticarios particulares.

Situación del medicamento y las fórmulas magistrales

Desde tiempos remotos el hombre necesitó los medicamentos para aliviar y curar sus dolencias. Al principio lo que hoy llamamos medicamentos eran formulaciones más o menos empíricas que a través de los siglos XVIII, XIX y sobre todo XX y XXI adquirirán un rango científico de muy alto nivel. Estos avances de la segunda mitad del XIX y del XX nos llevan a la industrialización de las formulaciones magistrales que mayoritariamente dejaron de controlarse a través del «hágase según arte» del boticario- farmacéutico en su rebotica pasando a manos de la potente e innovadora Industria Farmacéutica.

Por tanto durante el último tramo del XIX y especialmente durante la segunda mitad del XX, la fórmula magistral individualizada deja paso a la especialidad farmacéutica industrial, si bien la prescripción y la realización de fórmulas magistrales sigue siendo posible hoy día, pues satisfacen las necesidades terapéuticas en determinadas dolencias y enfermos.

Para conocer la situación de los medicamentos en el albor del Siglo XIX y durante la contienda napoleónica en Los Sitios, es totalmente necesario conocer- o al menos aproximarse- a la realidad de todos los eslabones que son vitales en la cadena del medicamento del XIX: El boticario y sus ayudantes, y botica. Tanto monta, monta tanto.



Es por eso que ambas facetas del medicamento las hayamos tratado inicialmente en los apartados precedentes, enfocando de esta forma mejor nuestro objetivo.

En la Zaragoza de 1808 residían según lo dicho unas 55.000 personas. Si el primer asedio duró dos meses y causó numerosas bajas en ambos bandos, el segundo que se inició el 21 de Diciembre y se prolongó hasta las capitulaciones del 21 de febrero de 1809 fue mucho peor: la economía de la ciudad hundida, las construcciones destruidas y la población reducida a 12.000 habitantes. Esta vez fue la guerra; pero a ella se suman de forma inevitable hambrunas y enfermedades infecto-contagiosas, causando más bajas éstas que aquella. Un peaje quizá demasiado alto.

Es importante destacar que los conocimientos tan avanzados hoy día sobre asepsia y desinfección en aquellos años eran totalmente desconocidos; y no sólo eso, sino que se acudía a actuaciones sanitarias que hoy sabemos están totalmente enfrentadas al correcto hacer y la buena praxis: El sanitario intervenía ante el enfermo o herido y no se limpiaba las manos ni esterilizaba los utensilios necesarios —y ya usados— antes de tratar al siguiente. Lo que ocurría en el campo de batalla se trasladaba al Hospital y no sólo en situaciones extremas, como las vivi-

das durante los sitios, sino también se reproducía en la atención cotidiana a, por ejemplo, las parturientas que eran atendidas por personal médico que quizá venía de hacer una necropsia.

Ello era debido a que entonces aún se ignoraba todo lo relacionado con la patogenicidad de los gérmenes. La conexión entre los agentes patógenos microscópicos y las enfermedades infecciosas no se establecerá hasta mediados del siglo XIX. Hasta entonces se pensaba que la transmisión se debía a algún medio como aires malévolos o por generación espontánea desequilibrando, por ejemplo, los cuatro «humores» que componían la especie humana: bilis negra, sangre, flema y bilis amarilla. El equilibrio daba salud y lo contrario, enfermedad. El resultado de esta teoría al uso hasta bien entrado el XIX, eran las sangrías, tan comunes en la medicina de aquellos años. Las sangrías se realizaban mediante cortes o con sanguijuelas. Las sanguijuelas son un medicamento más apareciendo en la rebotica con el nombre de Hirudo y se valoraban-tasaban por unidad. Como curiosidad, en el año 1729 —año del que se disponen datos fiables y contrastables— se utilizaron 22.400 sanguijuelas en el Hospital Ntra. Sra. de Gracia con un coste/ unidad de 1,36 maravedís.



Para adquirir los productos —materia prima y material— necesarios para la elaboración de los medicamentos el boticario debía salir de su botica e ir a las droguerías y donde se comerciara con los productos llegados de ultramar. Aquí podemos destacar la historia del pirata Dower que en una de sus singladuras abordó una nave española cargada de Ipecacuana. La confiscó y se le ocurrió mezclarla con opio. Ideó así los «povos de Dower», contra la disentería con gran aceptación a finales del XVIII. Así mismo debemos recordar que el boticario y sus ayudantes recolectaban personalmente muchas plantas que precisaban para la elaboración de medicamentos compuestos según la Farmacopea Oficial. Para ello eran necesarios, no sólo un Jardín de Plantas Medicinales, sino largos paseos por las afueras de la ciudad que se verían imposibilitados ante el asedio francés que, suponemos, provocaría en dos meses de sitios un desabastecimiento total de muchas materias necesarias en la elaboración de los medicamentos.

Por tanto, como ya hemos adelantado brevemente, el boticario de la época se manejaba con muchos productos llamados «simples» y otros medicamentos compuestos que elaboraba con arte, ciencia y cierta dosis de misterio y magia en la botica tal y como veremos en algunos ejemplos más adelante.

Para evitar posibles abusos no sólo en la entrega de medicinas sino en el momento de ser recetados, existía una Lista Oficial por la que se tarifaban todos los medicamentos de la época. Esta lista era elaborada en forma, por el Colegio de Boticarios y aplicada por todas las boticas que dispensaban al público; si bien las boticas de religiosos habitualmente aplicaban otras muy inferiores, lo que generaba constantes disputas entre el Colegio y los monjes que debían ser resueltas incluso por el Rey, tal y como ya hemos comentado. Debemos recordar que el número de farmacias religiosas y laicas se encontraban en la proporción 4 a 6 y, por tanto, la competencia entre ellas era importante pues el número de personas enfermas y sin recursos —clientes habituales de los conventos— era muy elevado. A ello hay que añadir a los menos: pícaros con recursos que acudían en busca de la gratuidad conventual.

Si bien las tarifas las aplica el Colegio de Boticarios —Zaragoza fue la primera ciudad española en aplicar tarifas propias— la tasación de las recetas prescritas por los doctores se encomendaba generalmente a los propios médicos. El Colegio tenía autoridad suficiente para tarifar aquellos medicamentos nuevos que no apareciesen en la lista oficial, incluyéndolos en la misma.



La cera y la miel eran productos imprescindibles en la botica, que junto al azúcar y el aceite consumían gran parte del presupuesto de la misma; en estas condiciones de ajuste y recorte hubo quien adquirió colmenas que, instaladas en el propio jardín de plantas medicinales, surtía de materia prima suficiente a la botica. Otra forma de compensar esa situación de penuria fue dar representaciones teatrales por cómicos para recaudar fondos para las boticas de los Hospitales; lógicamente el problema no se solucionó.

En la botica de la época podemos encontrar medicinas galénicas y químicas; medicamentos antiguos y nuevos. Efectivamente, junto a bálsamos, tinturas, antimoniales, vitriolos y sales diversas de última elaboración y más modernos, encontramos, por citar sólo algunos, cuerno de ciervo, pulmón de zorro, cráneo humano o pezuña de la gran bestia; productos que con el avance del siglo caerían en un afortunado olvido por sus inconsistentes propiedades.

Se observa en la droguería de la rebotica —lugar donde almacenar las drogas a utilizar— una preponderancia cada vez mayor de las medicinas químicas: sal sedativa de Homberg (ácido bórico), sal febrífuga de Silvio (cloruro potásico), sal admirable de Glaubero (sulfato sódico), espíritu de Minderero (acetato amónico), polvos del Conde de Parma (carbonato básico de magnesia)... Esta situación ya no abandonará a la farmacia espa-

ñola en los siglos siguientes y hasta nuestros días, en los que lo químico ha hecho profunda mella en lo galénico, quedando esto último como algo poco habitual, si bien necesario e imprescindible para prescriptores de determinadas especialidades y para muy concretas enfermedades especialmente dermatológicas o de las denominadas «raras».

Para hacernos una idea de la evolución de los medicamentos químicos y galénicos, echaremos la vista muy atrás: Ya en el siglo XVI y dado el carácter científico del Colegio de Boticarios de Zaragoza se editaron dos Concordias —antiguas farmacopeas— que significaban el acuerdo entre médicos y boticarios para recopilar todo lo prescribible y dispensable en botica. Con ello, nuestros antecesores profesionales fueron pioneros en el mundo: Tan sólo Florencia y Barcelona contaban con Concordia propia de la época. En estas Concordias se utiliza una terapéutica totalmente galénica (248 fórmulas y 467 drogas en la primera de ellas) con formas farmacéuticas clásicas tales como polvos, jarabes, decocciones, píldoras, emplastos, aceites y ungüentos. La inmensa mayoría eran fórmulas complejas. Y aquí destacamos una de ellas:

La Triaca Magna, un «antivenenos» secreto, con un total de 60 ingredientes e incluso más, dependiendo del país donde hubiera sido publicada la Concordia de referencia. Y destacamos la Triaca —más adelante veremos la evolución en su composición— porque fue un medicamento



«estrella» hasta finales del XIX, si bien fue perdiendo la gran influencia terapéutica que poseyó en siglos anteriores conforme se desvanecía la áurea milagrosa y poco/nada científica que la protegía.

Los ingredientes utilizados variaban en base a la utilidad que se le requiriese y al boticario elaborador, autorizado previamente por el Colegio de Boticarios. Decir que su elaboración era un espectáculo que mezclaba conocimiento, alquimia y magia, siempre supervisado por el Colegio de Boticarios de la época y con la presencia de los Inspectores de la Corte e incluso de público invitado.

Se usó desde el principio este polifármaco como antídoto contra venenos y posteriormente se le atribuyó ser «panacea universal» contra numerosas enfermedades. Todas las sustancias convenientemente desecadas (al ser la mayoría de origen vegetal) se trituran y mezclaban en el excipiente más idóneo. Su uso era externo (como pomada) e interno (disuelta en agua o vino). Con el desarrollo de la química durante el XIX se planteó la falta de solidez científica de la Triaca y sus multicomponentes.

En España dejaría de prepararse en el siglo XX. Por tanto podemos suponer, sin riesgo a equivocarnos, que la Triaca fue habitual en las boticas de campaña en la guerra de la Independencia, en el albor del XIX. De hecho existen documentos que evidencian la realización de este medicamento a finales del XVIII:

... y en su virtud, unos y otros muy pausada, y alternativamente, se fueron echando en una gran caldera, y disolviendo con fuego lento y miel clarificada y caliente hasta quedar perfecta su confección y operada en todo la Triaca Magna que probada en color, olor y sabor se declara de conformidad por Colegiales y Peritos, haber salido de calidad superior, y ascender en peso hasta catorce arrobas poco más o menos.

Finalizada la operación y viendo que lo elaborado debía repartirse por todas las boticas del reino, se ordenó conseguir material para volver a realizarla y aumentar la vigilancia, para que ninguna otra Triaca de otra procedencia entrara en el reino.

Pero no sólo la compleja Triaca aguardaba en las estanterías de las boticas pues las farmacopeas de la época recogen numerosos medicamentos que son habituales en este periodo entre siglos. Como ejemplos de esos otros medicamentos usados podemos exponer la siguiente muestra, entresacada de forma aleatoria —y no por su importancia o habitualidad— de la farmacopea militar de final del XVIII:



• **Anodyno (digestivo):**

- Miel rosada, lamedor de corteza de cidra..... de cada cosa media onza
- Sal gemma un escrúpulo
- Tintura de caflor once gotas
- Láudano líquido siete gotas
- Agua de manzanilla tres onzas

Virtudes: dispone saludablemente en los hipocondríacos, el camino para hacer a su tiempo la expurgación sin molestia.

• **Cocimiento diluente (purgante):**

- Cebada limpia un puñado
- Raíz de acederas, chicorias y borraja de cada cosa una onza
- Agua común dos libras

Virtudes: se da por bebida en los grandes ardores de la calentura para templar la sangre y los humores para que la naturaleza los arroje por los excretorios convenientes.

• **Vermífugo (lombrices)**

- Cuerno de ciervo raspado, raíz de grama de cada cosa una onza
- Hojas de yerba buena un manojo
- Azogue metido en una muñequita una libra
- Agua común dos libras

Virtudes: remedio específico para matar y hacer arrojar las lombrices.

• **Febrífugo común (fiebre)**

- Quina escogida una onza
- Agua común una libra

Cocer hasta ebullición y después colar. Al polvo restante añadir de nuevo una libra de agua común. Volver a cocer y colar. Mezclar las dos coladuras para su uso.

Virtudes: cura las calenturas intermitentes.

• **Gallicas (sífilis)**

- Acíbar fuccotrinio una onza
- Mineral ethiope sin fuego media onza
- Creta muy blanca, succino blanco, genciana,
mirra escogida, raíz de fraxinella de cada una, una
dragma
- Triaca magna tres escrúpulos
- Trementina lavada un dragma
- Lamedor de malvavisco de Fernelio cuanto baste para
hacer S.A. (según arte)
masa y con ella formar
píldoras

Virtudes: son específicas en los dolores gallicos, gonorrea y todo mal producido de esta fea enfermedad

• **Pleurítico menor (pleuritis)**

- Ojos de cangrejo una onza
- Flor de azufre, amapolas de cada cosa una onza
- Sal de cardo santo cinco dragmas
- Azafrán un dragma

Hágase polvo muy sutil y guardar.

Virtudes: Atenúa, prepara y resuelve el sudor y expectoración de los humores contenidos en el pulmón, que son la causa de la inflamación; hecha antes la sangría, si hay necesidad de ella.

• **Cardíaca menor (reconstituyente)**

- Lamedor de claveles una onza
 - Nuestro electuario cardiaco una dragma
 - Agua de canela una dragma
 - Agua de yerba buena, azahar de cada cosa una onza
- Mézclalo.

Virtudes: restituyen la fuerza elástica perdida en las fibras de todas las partes, excita de nuevo el movimiento de los humores, fortalece los espíritus, y animando universalmente con su agradable, dulce y aromático influjo todas las partes del cuerpo, vuelve a la vida todas las funciones ya casi deficientes de la máquina animal.



Hemos visto unos ejemplos de fórmulas magistrales —medicamentos— propias de la terapéutica de finales del XVIII y principios del XIX en España. Para su mejor manejo, las farmacopeas incluyen un índice o «Index medicamentorum» donde separa medicamentos de uso interno de los medicamentos de uso externo y estos a su vez los divide según su utilidad terapéutica. Así, y en la farmacopea de la Armada los medicamentos de uso interno- «medicamenta interna»- aparecen clasificados en «digestiva», «emética», «purgantia», «decocta», «juscula», «electuaria», «emulsiones», «pilulae», «pulveres», «potiones» y «eclegmata». Los de uso externo —«medicamenta externa»— lo hacen con la siguiente clasificación: «linimenta», «enemata», «gargarismata», «cataplasmata» y «fomenta» incluyendo una explicación de los caracteres utilizados para asignar las cantidades a utilizar en uno y otro tipo de medicamentos «para evitar a los jóvenes toda equivocación».

En 1807 se publica en Barcelona el «Arte de recetar» traducido del francés por Vilaseca Augé, tratándose de un diccionario de los medicamentos más habitualmente usados en España en aquellos años y ordenados alfabéticamente.

Como curiosidad diremos que la mayoría de materia vegetal utilizada en las farmacopeas de la época, y que hemos visto reflejada en los ejemplos anteriores, la podemos encontrar perfectamente descrita para su utilización médica en el *Tratado de los medicamentos simples* del siglo XII y cuyo autor fue Abu-S-Salt Umayya, médico, poeta y astrónomo que fue traducido al latín por el clérigo y médico Arnau de Villanova a finales del siglo XIII.

Este hecho demuestra el estancamiento galénico que se produjo en España durante siglos y hasta bien entrado el siglo XIX donde se irán incorporando, gracias a la síntesis química y al aislamiento de cada vez mayor número de principios activos, medicamentos de síntesis y se irán simplificando las formulaciones magistrales y apareciendo nuevas formas farmacéuticas, que conducirán a la aparición de las especialidades farmacéuticas a finales de siglo. Hasta el avance experimentado por la química en el XIX, disponía la farmacia de los remedios animales, minerales y vegetales suministrados por el entorno o en los países de ultramar. Con el XIX la farmacia se aleja poco a poco no sólo de la botica sino de la naturaleza, adentrándose de forma imparable en los nuevos postulados químicos y en el laboratorio. Así, serán aislados los primeros principios activos: narcotina, morfina, cinconina, veratrina, caféina, estricnina, brucina, colchicina y quinina, que se irán incorporando alguno de ellos a la terapéutica con el siglo ya avanzado.

Como ejemplos de las formas farmacéuticas al uso podemos citar las contenidas en la publicación en 1807 por el farmacéutico José María de la Paz Rodríguez de la *Explicación de la Naturaleza, principios, virtudes, usos y dosis de las preparaciones y composiciones de la Farmacopea en España* incluyendo:

— Preparaciones sencillas: mantecas, enxundias, médulas preparadas, los simples, polvos, infusiones, vinos, vinagres, cocimientos, caldos, emulsiones, zumos, inspiramientos, gelatinas y extractos.

— Otras preparaciones: aceites, jabones, aguas destiladas, gargarismos y lavativas, supositorios o calas, cataplasmas, jarabes, mieles medicinales, conservas, electuarios y confecciones, píldoras, trociscos, ungüentos y emplastos.

La primera farmacopea con denominación nacional es la *Farmacopea Hispana* de 1794 y cuya cuarta y última edición se produjo en 1817. Hasta 1865 no habrá actualizaciones debido a la inestabilidad política reinante, afectando de lleno al mundo Sanitario. Las farmacopeas de estos años reciben, con satisfacción, el influjo del desarrollo científico en los campos de botánica, química y física alejándose así del empirismo reinante hasta finales del XVIII. Se recogen pues los trabajos, entre otros, de Lavoisier afirmándose la química analítica que dará paso en el XIX al desarrollo de métodos para la valoración e identificación de los fármacos, comprobándose su pureza. La *Farmacopea Sueca* de 1775 es destacable aquí porque fue la primera en aceptar la terminología binaria de Linneo, vigente hasta la época actual y que dará con la forma inequívoca de denominar las especies vegetales tan usadas en la terapéutica del ochocientos.

Si hablamos de las formas farmacéuticas más novedosas que se incorporan poco a poco a la terapéutica mundial en esta época, junto a las cápsulas de gelatina (1833), los comprimidos (1843) y las grageas (1837) también encontraremos los inyectables (1844); si bien no alcanzarían la popularidad suficiente hasta finales de siglo, incluso inicios del XX.

La renovación de estudios que se produjo tras el paréntesis napoleónico, trajo consigo numerosas publicaciones y traducciones que facilitarían las labores profesionales y las de docencia, en los estudios de Farmacia recién instaurados.

En cuanto a la realidad sanitaria del XIX diremos que conforme transcurre el siglo, va de menos a más representando un salto espectacular en todas las facetas imaginables. La farmacia también sufrirá ese empuje dejando atrás siglos de oscuridad, misterio y magia. Y lo hará de manos de la química y de la medicina. Todas juntas comenzaron su sin-

gladura por el XIX, para separarse definitivamente, como disciplinas universitarias, a mitad de siglo.

Como un ejemplo de esta realidad sanitaria, pareja a la realidad social y económica, al comenzar el XIX podemos recurrir a lo vivido, narrado y escrito por testigos fidedignos de contiendas militares a mitad del XIX:

Las Ordenanzas en batalla atendían más las necesidades de los animales heridos, que la de los propios soldados: cuatro veterinarios en el campo de batalla por cada mil animales y tan sólo un médico —cuando lo había— por cada mil soldados, portando para realizar su trabajo un botiquín con vendajes, suturas, tisanas, naranjas, limones, azúcar y tabaco. Era por tanto mucho mayor la atención humana que la terapéutica, debiendo valorarse realmente el acompañamiento —calor humano— más que los remedios aplicados buscando la posible curación.

Esta fue la realidad en la «Batalla de Solferino» en 1859 y, por tanto, podemos imaginar cuál fue en los Sitios de Zaragoza, 50 años antes.

La «Batalla de Solferino» marcó el inicio en 1863 de la I Conferencia Internacional celebrada en Ginebra, donde se adoptan nueve resoluciones y tres recomendaciones entre las que cabe destacar la que afirma: «en tiempos de guerra sea proclamada la neutralidad de las ambulancias y de los hospitales y que esta neutralidad sea admitida de la forma más completa para el personal sanitario oficial, para los enfermeros voluntarios, para los ciudadanos que acudan en socorro de los heridos y para los propios heridos.» Así nació Cruz Roja.

Por tanto no nos debe sorprender que durante la invasión napoleónica de Zaragoza, los Hospitales fueran arrasados y los heridos y enfermos objetivo fácil de ambos bandos. Efectivamente, el de Nuestra Señora de Gracia acabó totalmente destruido por el acoso incesante del fuego y las balas invasoras. Así bajo fuego y balas desaparecieron la botica, el laboratorio y todo el archivo documental perdiéndose una muy valiosa información de finales del XVIII y de aquellos primeros años del XIX, además de todo el material sanitario —medicamentos y utillaje— necesarios para la pronta atención de la población.

Otro acontecimiento incendiario y deplorable ocurrido antes de la Guerra de la Independencia, deberemos sumar a los que nos han privado de conocer buena parte de la realidad farmacéutica de aquellos años: un «enemigo» del Colegio de Boticarios quemó las actas colegiales y con ellas la realidad y el día a día farmacéutico de finales del XVIII.

Pero además de las fórmulas magistrales aquí tratadas, existían otras que por desconocer su composición, celosamente guardada por los au-



tores, estaban al margen de las farmacopeas, del «Codex» oficial y de los controles pertinentes del Protomedicato. Lo curioso es que unas veces el Rey, otras el Colegio de Médicos e incluso el Colegio de Boticarios de la época, autorizaron su utilización y dieron el permiso oportuno incluso para que se publicitaran en determinados medios. Hubo situaciones un tanto chirriantes- propias del despotismo reinante- como aquella en que el Tribunal del Protomedicato se niega a dar permiso a un medicamento cuya composición no era revelada y finalmente el Rey opta por dárselo, con la condición de que el autor declarase sus componentes bajo sobre cerrado, debiéndose guardar el secreto durante la vida del autor y diez años más.

Aquí y en situaciones similares encontramos el caldo de cultivo necesario para el desarrollo de los «remedios secretos», propios de la época y que eran productos con capacidad potencial de curar alguna(s) enfermedad(es) y «cuya fórmula no fuese posible descubrir o cuya fórmula no hubiera sido publicada». La mayoría de ellos procedían de las fórmulas usadas en la terapéutica más tradicional, emparentando así con polifármacos galénicos o con panaceas de alquimistas

Los remedios secretos tomaron tal auge, que sería imposible citarlos a todos; el «elixir de la larga vida» reponía las fuerzas, animaba el espíritu,

quitaba los temblores, disminuía los dolores de reuma y gota, limpiaba el estómago, mataba los gusanos, curaba todos los cólicos y todas las fiebres, sanaba a los enfermos del corazón... La venta de los remedios secretos fue prohibida felizmente por la Ley General de Sanidad de 1855.

En la segunda mitad del XIX aparece en España el término «patente de marca» o «marca registrada». La patente, junto al incipiente desarrollo de la Industria farmacéutica en toda Europa, favoreció el impulso de programas de investigación y desarrollo que llevaron a la aparición de las especialidades farmacéuticas, que se convertirían en el modelo terapéutico a seguir hasta nuestros días y que hunde sus raíces en los avances químicos y farmacológicos de finales del XVIII.

En España, todos los avances surgidos en Europa en torno al medicamento de síntesis y al monofármaco durante el siglo XIX, se vivieron con cierto grado de incredulidad y rechazo. Grupos de farmacéuticos no faltaron, que presionaban evitando su entrada, pues los consideraban «preparados extranjeros» y posiblemente «objeto de engaño», asimilándolos con los remedios secretos.

En contraposición, surgen farmacéuticos, drogueros y empresas químicas —Uriach, Dr. Andreu, Cusí, Gayoso, Llorente, Abelló, Esteve— que elaboraron sus primeras especialidades a mediados del XIX: cuerno de ciervo y azúcar o jarabe de quina como reconstituyentes, jarabe de médula de vaca con acetato de morfina como antitusivo,...

Pero no será hasta bien entrado el siglo XX cuando se desarrolle y consolide una auténtica Industria Farmacéutica en nuestro país.

CONCLUSIÓN

Si un boticario del siglo XV hubiera podido viajar en el tiempo y remontar hasta el albor del siglo XIX, no se hubiera sentido desplazado en sus quehaceres profesionales. El mismo viaje hubiera hecho cualquier fórmula magistral en compañía de su hacedor.

Es a partir de la mitad de 1800 cuando realmente se viven cambios de vértigo dentro de la profesión farmacéutica:

— Los profesionales pasarán de boticarios a farmacéuticos formados y preparados en la Universidad, las boticas pasarán a farmacias, a farmacias-laboratorios o a farmacias-almacenes y las fórmulas magistrales pasarán a específicos o a especialidades farmacéuticas. Y dentro de éstas, la sistemática galénica dará paso a la química de síntesis con nuevas formas farmacéuticas. La síntesis de la urea en 1828 confirmó que la materia orgánica podía producirse en el laboratorio.



— La madurez llegará así a la medicina con el desprendimiento del legado galénico de siglos anteriores, que destacaba por la enorme complejidad de su farmacopea y una agresiva polifarmacia compleja y recargada.

— En definitiva, 1800 significa el inicio de un cambio radical en el panorama del medicamento. Cambio que acompañará a la farmacia incluso hoy día.

BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA Y RECOMENDADA

- Cadiera, La, Publicaciones, *Privilegio de Botica Venal concedido por el Rey Carlos III al Santuario de Santa Engracia, de Zaragoza, que motivó un pleito muy largo y costoso*, 1968.
- Caja de Ahorros Inmaculada, *Historia de Aragón-guía didáctica*, Ed. Asimsa, 1992. Cowen, David L. y William, H. Helfand, *Historia de la Farmacia*, Ed. Doyma, 1990.
- CLEMENTE, Joseph Carles, *Historia de la Cruz Roja Española*, Ed. Cruz Roja, 1997.
- COWEN, David L. y HELFAND, William H., *Historia de la Farmacia*, E. Doyma, 1990.
- FERNÁNDEZ, M.^a Victoria, *De Boticarios a Farmacéuticos*, Ed. Colegio Oficial de Farmacéuticos de Granada, 1999.
- FOLH JOU, Dr. Guillermo, *Historia General de la Farmacia - el medicamento a través del tiempo*, Ediciones Sol, S.A., 1986.
- FOLCH JOU, Guillermo y MILLÁN GUITARTE, María Pilar, *La Farmacia en Zaragoza a través del tiempo*, Ed. Colegio de Farmacéuticos de Zaragoza en colaboración con el Departamento de Historia de la farmacia de la Universidad Complutense de Madrid, 1985.
- FRANCÉS CAUSAPÉ, María del Carmen, *El Farmacéutico Pedro Gregorio Echeandía y la enseñanza de la botánica en Zaragoza*, Ed. Colegio Oficial de Farmacéuticos de Zaragoza, 1997.
- GÓMEZ CAAMAÑO, José Luis, *Páginas de Historia de la Farmacia*, Ed. Sociedad Nestlé AEPA, 1986.
- GONZÁLEZ NÚÑEZ, José, *La Farmacia en la Historia- la historia de la Farmacia*, Ed. Ars Galénica, 2006.
- Imprenta Real, *Real Célula de S.M. y señores del consejo, por la cual se aprueban y mandan observar las nuevas Ordenanzas formadas por el régimen y gobierno de la Facultad de Farmacia*, 1804.
- Lab. Bayer, Edición facsímil, *Pharmacopea de la Armada*, Ed. Gea, 1996.
- MARTÍNEZ TEJERO, Vicente, *Lumen Apothecariorum*, Ed. Iberhome, 1996.
- MARTÍNEZ TEJERO, Vicente, *Naturalistas Aragoneses- piedras, fósiles, plantas, insectos, peces, pájaros,...*, Ed. Biblioteca Aragonesa de Cultura, 2005.
- VERNIA MARTÍNEZ, Pedro, *Tratado de los medicamentos simples de Abu- S- Salt Umayya*, Colegio Oficial de Farmacéuticos de Alicante, Edición Príncipe, 1999.