8.- BIBLIOGRAFIA

LAS OBRAS CLÁSICAS DE FARMACIA Y MEDICINA DESDE EL PUNTO DE VISTA ACTUAL

Autor: E. Carreras Ginjaume

«TRIUNFO DE LA MEDICINA, EN UN METHODO RACIONAL, **Y EFICACISSIMO**, PARA CURAR RADICALMENTE LAS enfermedades internas, y externas del cuerpo humano, que el vulgo llama incurables; es à saber, Apoplexìa, Perlesìa, y Epilepsia, Asma, Empiema, y Thisis confirmada, Hydropesia, Colico rebelde, Volvulo, è Hipocondrìa, Fiebre Hectica, Gota, y Reumatismo, Lepra, Fistulas, Rijas, Ulceras cancrosas, Quebraduras recientes, y antiguas, sin molestia del paciente, y sin sangrias, ni remedios irritantes, si bien con especificos medicamentos, gratos, seguros, y eficacissimos, que, para beneficio del pùblico, se dàn de gracia y de limosna. SU AUTOR, EL DOCTOR DON GASPAR PONS, *Medico del Excelentisimo Señor Duque de Villahermosa, Conde de Luna de Aragon, Marquès de Cañizar, etc.* QUIEN LO DEDICA A DICHO EXC^{MO} SEÑOR CONDE LUNA. *Con licencia:* En Madrid, en la Imprenta de D. GABRIEL RAMIREZ, Calle de Atocha, frente la Trinidad Calzada. Año de 1753.»

Gaspar Pons (1721-1785) nació en Mahón. A los catorce años, había terminado los estudios de filosofía y teología en su tierra natal y, pensando ser eclesiástico, trató de profundizar en aquellas ciencias, pero, habiéndose trasladado a Salamanca, cursó estudios de medicina en aquella Universidad de la que más tarde fue nombrado catedrático de anatomía. Trasladose después a Sevilla, en donde le dio fama la curación que obtuvo de una enfermedad que padecía la condesa de Lerema. En Sevilla, consiguió una cátedra de química dogmática y experimental, y al objeto de aumentar sus conocimientos médicos viajó por Francia, Portugal y varias regiones españolas. Publicó, aparte del texto que se comenta, una obra en dos tomos: "Llave mercurial médica", impresa en Sevilla en 1784 (1).

La obra que nos ocupa, es un libro cuyo texto, prólogos aparte, ocupa tan sólo 56 páginas, lo que, en principio, ya sorprende después de haber leído su ambiciosa portada. Pero, como se verá más adelante, 56 páginas son suficientes para el contenido que el Dr. Pons le confiere.

Siguiendo con el orden impuesto por el autor en el libro, se lee en primer lugar una dedicatoria a Don Joseph Claudio, de Aragón y de Gurrea, Borja, Bermúdez, de Castro..., quien, por lo que el mismo autor manifiesta, fue su mecenas y a quien se dirige con palabras tan aduladoras como: "Con la propensión innata à los mayores ascensos, oy, con vuelo felìz, se remonta la Medicina, desde mi rudo entendimiento, à la cumbre sublìme de los pies de V. Exc..." lo cual, más parece la expresión de un siervo que no la de un afamado doctor en medicina si bien, la frase final, no deja lugar para muchas dudas: "De V.E. su Siervo fidelissimo, que le venera".

Sigue a continuación el Dictamen del R.P.M. Antonio Raymundo Pasqual, Cisterciense, Doctor en Filosofía y Teología y catedrático de estas ciencias.

Dice en su dictamen que el público debe aplaudir en el autor, la feliz aplicación al descubrimiento de los remedios de tantos males. Sigue más tarde, diciendo que el Dr.

---

(1) Enciclopedia Universal Ilustrada, Tomo XLVI:290, Espasa-Calpe S/A, 1922.

Pons no contento con saber el "quâ itur"(2) que es el camino más trillado, se preocupa por el "quò eundum"(3) sin perdonar trabajo ni fatiga para abrirse una nueva senda y llegar al fin deseado... y por esto, como otro Colón en la Medicina, se determinó a seguir nuevo rumbo por el arriesgado mar de la Chimica, manipulando en sus operaciones y observando, reflexionando y perfeccionando sus extractos.

Ante tales comentarios, el lector de aquellos tiempos deberíase haber precipitado sobre el texto para devorarlo con avidez si previamente no se hubiera detenido a leer el segundo dictamen firmado por Fray Francisco Freyle, lector de Teología, Predicador de S.M. y Procurador General de la Religion de nuestro Padre S. Francisco.

Empieza Fray Francisco afirmando que el texto, no contiene cosa que se oponga a las buenas costumbres y que la obra, por cualquier parte que se mire, merece muchos elogios ya que el intento sólo de curar tantos males incurables merece recomendación y aprecio.

Sin embargo más adelante, desvela la finalidad real de la obra cuando escribe: "Y aunque es assí, que, por lo comun, no revela el secreto de sus medicamentos, solo es à fin, de que le publique sus efectos maravillosos". Y como para endulzar la píldora y subrayar el propósito del autor sigue escribiendo: "Y verdaderamente, que quien conozca al señor Doctor Pons y sepa su aplicación, su perspicacia, su habilidad, y su zelo en los Assumptos Chimicos, Botanicos, Anatomicos, y Pharmaceuticos, yo no dudo, que se pondrà confiadissimo en sus manos".

Siguen a continuación las licencias y finalmente el texto que, aparte de una breve descripción de las diversas enfermedades, sólo sirve para que el autor proclame su sistema médico basado en la observación, la experiencia y la búsqueda incesante de remedios de gran virtud que por ser tales, dice, se encuentran en cantidad corta.

A pesar de la limitación de páginas, encuentra Pons espacio para arremeter contra los boticarios cuando escribe:

"Tambien tendria yo por incurables las enfermedades, si me valiera de los remedios, que los Medicos recetan con grande confianza à las Boticas; porque para poder yo afirmar con certeza esta enfermedad es curable, tengo que assegurarme bien, y ver à todas horas componer el remedio; y esta desconfianza que tengo, nace de algunos parchazos, que algunos Mancebos de Botica me han sacudido, dandome gato por liebre, y pagarlo mi fama, y el pobre Enfermo. Por cuya razon, mas quiero tener el trabajo de mandar à un Boticario trabaje ante mì (aunque yo lo pague) todas las operaciones, y preparaciones necessarias, que confiarme al estrivillo *Està hecho segun Arte*".

En resumen pues, se puede considerar el texto como una obra publicitaria a nivel personal, dirigida más al lector común, aunque ilustrado, que a los profesionales del tema. Por la época en que fue escrita, no es demasiado sorprendente el secretismo que, en cuanto a terapeútica, impera en la obra, secretismo, que en lo que a la Farmacia atañe, perduraría en nuestro país con los específicos hasta principios del presente siglo pero que, en cuanto a la medicina en sí, se puede afirmar que en ciertas áreas - en especial en la de la medicina complementaria - todavía persiste, muchas veces amparado en la falacia de

---

(2) Por donde se ha ido.
(3) A donde se debería ir.

que, los estudios no están todavía bien documentados para ser sometidos a la consideración de los colegas(4), pero siempre con el deseo, no expresado, de mantener en secreto una técnica que, para el que la practica, es una forma de destacarse por encima de sus competidores pero que, consideraciones morales aparte, desde el punto de vista legal actual, sólo puede calificarse de investigación clínica no controlada.

APUNTS BIBLIOGRÀFICS

Relació de museus farmacèutics i farmàcies-museu espanyols

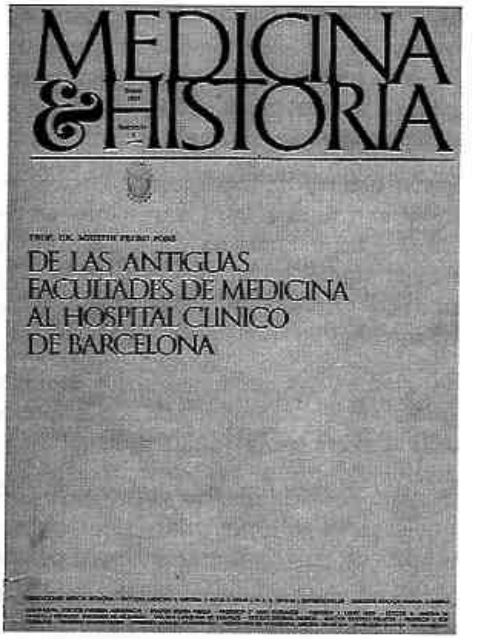
La revista *Farmacéuticos* del mes d'octubre de 1998, en la seva pàgina 45, a continuació d'un interessant article sobre col·leccionisme farmacèutic del Dr. José de Vicente González, ofereix una relació de Museus Farmacèutics i *Boticas-Museos* espanyols molt interessant; per conservar i consultar.

Regina Aloy

35 años y 225 números de "Medicina e Historia", publicación de Laboratorios Uriach

La publicación "Medicina e Historia", considerada como una referencia indispensable dentro de la historiografía médica española contemporánea, acaba de publicar su fascículo número 225, correspondiente al 75 y último de su *"Tercera época"*.

El Laboratorio Farmacéutico Uriach inició la publicación de "Medicina e Historia" el año 1964, coincidiendo con la conmemoración del 125° aniversario de la fundación de esta empresa farmacéutica. El primer fascículo de la *"Primera época"*, que constó de 75 números, titulado *"De las antiguas Facultades de Medicina al Hospital Clínico de Barcelona"*, por Agustín Pedro y Pons, estaba impreso sobre papel ocre y podía guardarse en unas características cajas-archivadoras que se ofrecían a los lectores interesados en conservarlos. La "Segunda época", también de 75 fascículos, y al igual que la primera con una frecuencia de cinco números al año,



Primer fascículo de **Medicina e Historia** (enero 1964).

(4) Un caso muy conocido fue el del Dr. Asuero, cuyas experiencias tuvieron enorme resonancia tanto en medios médicos como en la prensa diaria al inicio del segundo cuarto de este siglo.
Jerónimo Martinez en su libro: "Las curas prodigiosas del Dr. Asuero" (Compañía ibero-americana de publicaciones s/a, sin fecha), intenta justificar el secretismo médico con estas palabras: *"¿Quienes son estos señores catedráticos, académicos o simples practicantes de la carrera médica, para exigir que un descubridor, un inventor comparezca ante ellos y les revele y someta a su sanción sus estudios, sus investigaciones, sus descubrimientos, si aquél cree que los tiene aún en periodo de comprobación, de afirmación, de sistematización, acaso de preparación de nuevos hallazgos..¿"*.

9.- COL·LABORACIONS

LES TERÀPIES PER REJOVENIR

Autor: Eusebi Carreras Ginjaume

Text de base de la conferència pronunciada per l'autor en el Seminarium de la S.A.H.C.F.C. el 19 de novembre de 1998.

La idea que quelcom s'ha de fer per tal de curar una malaltia data de molts anys enrera. Massa vella perquè nosaltres sapiguem de qui va ésser. Potser fou una part natural de la curiositat humana (1).

Més modernament (segle XVII) -per més que sembla que a la Xina se n'havien d'adonar ja en el segle VI- sorgeix la idea de la prevenció de la verola, que és l'inici de la immunització, però, en quant a estudiar seriosament i amb una base científica la possibilitat de rejovenir-se, les idees no es concreten fins molts anys més tard.

Bé és cert que, al llarg del temps s'havia elucubrat amb pocions com l'Elixir de la llarga vida, venut amb gran fortuna per dos dels xarlatans més celebrats, l'italià Josep Bàlsamo, més conegut com Cagliostro (1743-1795), que es feia passar per metge, i el seu mestre en alquímia, el suposat portuguès Comte de Saint-Germain (¿-1784), qui assegurava que havia viscut dos o tres mil anys abans de la seva època i que havia conegut a Jesucrist i als 12 apòstols. Els compradors de l'elixir no sols eren homes sinó més aviat dones que foren la seva clientela bàsica. Sant-Germain va conquerir el cor de moltes senyores inclosa Mdme. de Pompadour amb aquesta aigua rejovenidora.

Més tard, les pastilles aromàtiques d'acer als E.U. allà pel 1804 o "les píndoles del Bisbe Mormó" donat que els mormons practicaven la poligàmia fins avançada edat o les pastilles d'Hèrcules (2), o bé anteriorment amb la possibilitat de rejovenir-se gràcies a un bany en una font determinada, la font de l'eterna joventut (3). Però, de veritat, cap dels grans mestres de la medicina havia gosat enfrontar-se seriosament amb aquesta possibilitat, potser perquè prou feina tenien en tractar de curar les malalties que, des de sempre, han afligit a la humanitat.

De fet doncs, l'envelliment fou la font d'ingressos més important pels xarlatans durant molts anys i s'ha d'esperar a finals del segle XIX per trobar teories d'un caire més seriós.

Les primeres reflexions, respecte a la possible relació entre la producció hormonal i l'envelliment es deuen al metge Charles Eduard Brown-Séquard (1817-1894) (4). Fill d'un americà, capità de vaixell i d'una francesa, es va naturalitzar a França. Les seves idees sorgeixen a partir de les que apuntava Claude Bernard -a qui, per cert, va reemplaçar en la càtedra de fisiologia experimental del Col·legi de França, i que, més tard, fou professor a Harvard i a París-, sobre que existeixen glàndules de secreció interna com la hipòfisi, el tiroide, les càpsules suprarenals o les gònades que, encara que no disposin d'un conducte adient per tal d'excretar les seves secrecions cap a l'exterior, sí ho fan mitjançant el torrent circulatori o la limfa.

---

(1) M. Weatherall: In Search of a Cure: 3. Oxford University Press, 1990.
(2) James Harvey Young: Sex Fraud. Pharmacy in History, 35(2):65-69,1993.
(3) Crónica de la medicina: 143. Plaza y Janes, 1993.
(4) Albert S. Lyons y R. Joseph Petrucelli: Historia de la Medicina: 503. Ed. Doyma. Barcelona 1984.

Ja al 1856, va demostrar que l'extirpació de les glàndules suprarrenals a animals els causava la mort.

Va ampliar els seus estudis als extractes testiculars i, el 1869, va pensar que injectant semen a la sang d'homes vells, podia incrementar les facultats físiques i mentals, i el 1875 en va fer la primera experimentació animal. Curiosament, avui en dia se sap que injectant semen dintre del citoplasma es poden corregir aberracions cromosòmiques tant en homes com en dones (5).

Quant va tenir 72 anys va observar en ell mateix signes de decrepitud i va decidir injectar-se sota la pell un extracte de testicles de gos. Ho va fer deu vegades i així ho va comunicar a la Societé de Biologie de París el juny de 1889, afirmant que, durant el tractament, havia experimentat un increment dels seus poders mentals i físics com també una millora en la micció i en la defecació.

Aquest experiment el converteix en un pioner de l'endocrinologia i també de l'organoteràpia i hormonoteràpia.

No obstant, a la llum de la ciència actual, sembla que els efectes que va notar Brown-Sequard, van ésser només de placebo doncs, la dosi d'androgen administrada, és sols un petit percentatge de la producció hormonal diària dels testicles masculins (6).

Però no cal oblidar que en homes que presenten nivells baixos de testosterona, es poden presentar depressions que no es corregeixen amb els medicaments usuals i sí amb lleugeres quantitats de testosterona suplementaris (7).

Tal vegada doncs, els bons resultats que Brown-Sequard va experimentar s'haurien d'atribuir a la curació d'una síndrome depressiva.

La idea del rejoveniment va tenir una gran acceptació popular i la manufactura d'extractes glandulars es va extrapolar a la via oral, superant en molt, la constatació científica que eren útils. A més a més, els entusiastes eren en tan gran quantitat que, tot seguit, es varen fabricar extractes de cor per les cardiopaties, de matèria gris per la neurastènia, de ronyó per la urèmia..., però, finalment, l'experiència va demostrar que tot era solament una figuració (8) la qual cosa, es va reflectir fins i tot en cançons satíriques (9).

Menys conegut que Brown-Sequard, és Eugeni Steinach (1862-?), metge fisiòleg vienès que va establir diferències entre les funcions reproductives dels testicles i la secreció interna de les cèl·lules intersticials. Això el va fer pensar que fent una lligadura de vasos deferents s'augmentaria la lliberació hormonal cap a la sang a l'evitar-ne l'excreció cap a l'exterior. Segons Steinach, el mateix es podia aconseguir en dones, però en aquest cas, el que feia era irradiar lleugerament els ovaris i així provocava una hipertròfia del teixit pròpiament endocrí, i, com a conseqüència, més producció hormonal. Els seus clients, però, van ésser majoritàriament homes (10).

---

(5) Succes of intracytoplasmatic sperm injection in couples with male and / or female chromosome aberrations. Human Reproduction, 12.Iss 12:2635-2640,1997.
(6) D. Schultheiss et al.: Rejuvenation in the early 20th century. Andrologia (29):351-355,1997.
(7) SN Seidman i JG Rabin: Testosterone replacement therapy for hypogononadal men with SSRI-refractory depression. Journal of Affective Disorders, 48(2-3):157-161,1998.
(8) Op. Cit. Locus 1:85.
(9) Brown-Séquard's Elixir per J. Winchell Forbes. Ed. Marshall y Evans Music Co. Cincinnati.
(10) Op. Cit. Locus. 6.

La primera operació en un humà, es va fer satisfactòriament el 1918 i en va resultar un boom de la vasectomia durant les dues dècades posteriors.

Es diu que, a Viena, més de 100 membres de la universitat es varen sotmetre a aquesta intervenció durant la dècada dels 20. Personatges tan coneguts com Freud, varen passar pel quiròfan però no està establert que es rejovenís.

Un altre de ben famós, fou el poeta irlandès i premi Nobel William Butler Yeats (1865-1939) que, a les seves acaballes, expressava el seu desig de joventut, en aquest poema:

> Com puc jo, estant aquesta noia aquí dreta
> fixar la meva atenció en la política Italiana,
> Russa o Espanyola?
> I tal vegada, el que diuen és cert, sobre
> la guerra i els senyals de guerra,
> però tant de bo jo tornés a ésser jove
> i pogués sostenir-la amb els meus braços!

Steinach, poc abans de morir, el 1940, deia:

"S'ha dit ben sovint que un home és tan vell com les seves artèries, doncs bé estaria més justificat dir que un home és tant vell com les seves glàndules endocrines".

Un altre famós i ben conegut és el rus Sergi Voronoff (1866-1951), que exercint a París, va postular que, implantant un testicle actiu i jove a un home envellit, en resultaria un rejoveniment. Al 1920, va publicar la seva primera experiència de trasplantació d'un testicle de mico a un home.

El que realment feia, era introduir el testicle trossejat dins l'escrot i cinc anys després de la primera operació, ja n'havia fet 300 sobre ciutadans d'arreu del món. Curiosament i degut a l'èxit de les seves pràctiques, es va considerar que podien conduir a l'extinció dels micos el que va provocar que el govern francès, prohibís la caça del mico a les seves colònies.

No obstant l'èxit, les elucubracions de Voronoff no es poden sostenir. De les clíniques de Lexer (Friburg) i de Dieselberg (Viena) han sorgit treballs molt meticulosos que informen sobre l'experiència de Voronoff i, d'ells, en resulta el que és evident: que les glàndules injertades són refusades sense excepció i, a més a més, molt ràpidament. En el millor dels supòsits es podria pensar en l'alliberament d'hormones masculines per part dels trossos de teixit implantat. De fet, el que "a posteriori" s'ha dit és que Voronoff implantava als seus pacients quelcom més important i valuós que les glàndules de mico, una confiança plena de fe en una nova joventut (11).

Voronoff va tenir imitadors. Per exemple als Estats Units, durant els anys 20 John R. Brinkley (12), feia el mateix partint de testicles de boc i cada pacient tenia el privilegi d'escollir el seu boc preferit entre els que hi havia en el ramat del metge. Brinkley, fou molt conegut degut a que va explotar el gran poder de difusió de la ràdio i aquesta popularitat va fer que per poc no arribés a governador.

---

(11) X. Farrerons Co: Historia compendiada de la medicina en eones:127. Barcelona, 1977.
(12) Op. Cit. Locus 2.

A partir de 1935, totes aquestes tècniques varen perdre actualitat degut a l'aparició gradual en el mercat d'andrògens naturals i artificials.

Bé, tot aquest tipus de tractaments, sembla que van més a corregir la impotència que a l'envelliment en general, però cal recordar els comentaris que el Dr. Marañón (13) feia sobre el tema l'any 1922: "Los experimentos de Voronoff y Steinach han probado plenamente que, tanto en los animales castrados como en los fisiológicamente envejecidos, el injerto de los órganos genitales de animales jóvenes hace revivir la atracción por el sexo contrario, A LA VEZ QUE FÍSICAMENTE SE REJUVENECE AL ORGANISMO".

En el mateix text, Marañón deia que si bé en els casos de senilitat anormal es presenta l'atròfia d'altres glàndules endocrines, ÉS LA BAIXA DE L'ACTIVITAT GENITAL EL FACTOR QUE FONAMENTALMENT PROVOCA L'APARICIÓ EXTEMPORÀNIA DE LA VELLESA.

Per altra banda, és del tot evident que, per els homes en general, un símptoma molt preocupant de l'envelliment es la disminució o pèrdua de la funció sexual mentre que, per les dones, tal vegada és més valorada la disminució o pèrdua de l'atractiu sexual que desperten quant són joves, o sigui el *sex-appeal* dels anglesos.

Durant molts anys, l'andropausa, ha estat comparada amb el climateri femení i en certs aspectes la simptomatologia és semblant. Però si bé en els homes, la producció androgènica decreix amb els anys, i aquí els canvis hormonals es produeixen progressivament, i no de forma uniforme com en les dones quant experimenten el climateri.

Hi ha evidència histològica de l'envelliment dels testicles amb un nombre reduït de cèl·lules de Leydig i Sertoli. Els nivells de testosterona baixen, però igualment ho fan les de dehidroepiandrosterona, prolactina, hormona de creixement i el factor de creixement de la insulina (14), i sols existeix una relació moderada entre els nivells de testosterona i funció sexual, excepte en les persones molt obeses on els nivells estan molt reduïts i també naturalment en els hipogonàdics (15).

Donat que l'administració de testosterona, encara que bon anabolitzant, pot produir efectes sobre la pròstata molt perillosos, s'han buscat altres andrògens més febles.

Un dels més recomanats en l'actualitat és l'androgen adrenal Dehidroepiandrosterona i el seu sulfat, substàncies que al llarg de la vida declinen ràpidament els seus nivells en sang. Es té per segur que aquesta baixa de concentració pot tenir relació amb malalties dependents de l'edat com la resistència a la insulina, l'arteroesclerosi, l'osteoporosi i la immunosenectut (16).

I no sols s'ha preconitzat per homes, sinó també per dones després de la menopausa doncs, en el sentir de molts autors està que, l'administració de lleugeres quantitats d'andrògens -es parla de 0.25 mg de metiltestosterona- a les dones després del climateri,

---

(13) G. Marañón: Problemas actuales de la doctrina de las secreciones internas: 102. MADRID, Ruiz hermanos Editores, 1922.

(14) K. Tserotas y G. Merino: Andropause and the aging male. Archives of Andrology, 40(Iss 2):87-93,1998.

(15) Zummoff B, Strain GW, Miller LK et al.: Plasma free and non-sex-hormone bonding globulin bound testosterone are decreased in obese men in proportion to their degree of obesity. J. Clin Endocrinol Metab (71):929, 1990.

(16) Zina Barrou, Philippe Charru, Claude Lidy: Dehydroepiandrosterone and aging. Archives of Gerontology and geriatrics (824):233-241,1997.

no sols mantindria la salut física sinó la mental i que per tant donaria un estat de benestar. A la pràctica, ja existeix una teràpia de substitució estrogènica fonamentada en una molècula derivada d'un androgen (Tibolona) que sembla comunicar aquest estat a les que la prenen (17), i deixant aquest aspecte a banda, no cal ni recordar que per les dones, la terapèutica hormonal substitutiva ha estat, i és considerada, com la píndola de la joventut, i que entre altres efectes comprovats, augmenta els nivells circulants de dehidroepiandrosterona i el seu sulfat (18).

Igualment a recordar, és l'administració d'hormona del creixement que s'ha valorat, amb gran optimisme, com la traducció per homes de la teràpia de substitució estrogènica degut a les seves qualitats anabolitzants i afavoridores de la lipolisi. Tal vegada, hi ha ajudat la comprovació que en dones menopàusiques sotmeses a teràpia hormonal substitutiva, els nivells d'hormona del creixement són més alts que en dones no tractades (19).

De fet, la teràpia hormonal substitutiva a llarg termini no sols té uns efectes cardi-protectors, òsteo-protectors, dermo-protectors i fins i tot anticancerígens -en especial amb el que fa referència al còlon-, sinó que també sembla que també actua com neuro-protectora, ja que la incidència d'Alzheimers en dones tractades és, segons estadístiques, molt inferior al que es presenta en no tractades. Es per tot això que, amb raó, s'ha parlat d'una teràpia antienvelliment en dones, efecte que avui en dia es relaciona també amb l'hormona del creixement, donat que, com ja s'ha dit, en dones tractades els nivells d'hormona del creixement són superiors als de les no tractades i ja que els dits nivells declinen al llarg de la vida, es pensa que la teràpia hormonal substitutiva, entre altres coses, manté la presència d'hormona del creixement a nivells més juvenils.

Bé, la literatura està plena d'estudis que valoren aquestes possibilitats, però com que tant amb els andrògens com amb l'hormona del creixement (20) es poden presentar efectes col·laterals desagradables, avui per avui i des de l'ortodòxia no es poden aconsellar aquestes teràpies amb finalitat antienvelliment, excepte pel que fa referència a la substitució hormonal per les dones.

Una altra idea molt més arriscada i menys ortodoxa, va sorgir just pels volts de la meitat del segle, i fou la teràpia amb cèl·lules fresques. La va inventar el metge suís Paul Niehans (1882-1971) allà pels anys 30. Fou deixeble de Fleming i membre de l'Acadèmia Pontifícia de les Ciències. El seu tractament, consistia en injectar cèl·lules fresques procedents d'òrgans d'animals joves o de teixits embrionaris amb la idea de revitalitzar l'organisme del receptor.

Aquest procediment el va aplicar a Pius XII, del què es deia que, al cap dels anys, s'havia recuperat gràcies a ell (21).

---

(17) JJK Warnock, JC Bundren y DW Morris: Female hypoactive sexual desire disorder due to androgen deficiency: Clinical and psychometric issues. Psychopharmacology Bulletin, 33(4):761-766,1997.

(18) Lisa G. Johnson et al.: Effects of estrogen replacement therapy on dehydroepindrosterone, dehydroepiandrosterona sulfate, and cortisol response to exercice in postmenopausal women. Fertility and Sterility, 69(5):836-43, 1997.

(19) Karen E. Moe et al.: Growth Hormone in Postmenopausal Women after long-term oral estrogen replacement therapy. Journal of Gerontology: Biological Sciences, 53A(2):B117-B124,1998).

(20) L'hormona del creixement pot produir resistència a la insulina, hipotiroidisme per inhibició de la secreció endògena de TSH, ginecomàstia, edema i localment, en el lloc de la injecció, lipoatròfia.

(21) Op. Cit Loc. 3: 503.

La citoteràpia doncs, no és res més que una extensió de la teràpia amb òrgans, però que, com aquesta, presenta els perills de reaccions anafilàctiques, a banda que, donat que el preparat no s´esterilitzava, podia donar lloc a infeccions (22).

Per tal d´evitar aquesta possibilitat, es va idear la teràpia de les cèl·lules seques, que eren les fresques extretes del teixit abans de 20 minuts de la mort de l´organisme, però liofilitzades i esterilitzades. En el moment de l´aplicació, es suspenien en sèrum fisiològic estèril.

Hi va haver preparats que varen perdurar molts anys en el mercat, com el Siccacell i, la seva acció s´atribuïa a reaccions immunològiques de defensa desencadenades per la injecció de proteïnes estranyes al receptor. Naturalment que continuava existint el perill de provocar reaccions immunològiques violentes, i per això, a partir de 1987, aquests tipus de preparats varen ésser prohibits.

En quant a tractaments amb cèl·lules fresques, donat que no constitueixen cap producte farmacèutic, queden a l´abast del qui s´hi atreveixi.

Per exemple, encara l´any passat, el 1997, es denunciava a l´Argentina, l´aparició d´infeccions tetàniques entre dones grans tractades amb cel·luloteràpia partint de fetus de xais. Aquestes pacients, havien estat tractades amb injeccions intramusculars de les dites cèl·lules, com a part d´un tractament alternatiu per reumatisme i artrosi, entre 8 i 14 dies abans de l´inici de la simptomatologia tetànica (23).

Però no cal anar tan lluny com a l'Argentina, ja que en el nostre país se segueixen fent aquesta mena de tractaments, i per més que, quan Félix Lobo essent Sots-director general de Farmàcia va amenaçar amb la presó a qui ho fes, al cap dels anys, els que ho practiquen, s´atreveixen fins i tot a fer-ne propaganda en els mitjans de comunicació (24) sense que l´autoritat sanitària del moment es pronunciï.

Naturalment, encara han sorgit noves idees sobre el tema. Per exemple, la utilització dels extractes de tim, glàndula que té un paper primordial en l´establiment de les funcions immunitàries. Donat que a partir dels 10-12 anys d´edat s´atrofia, s´ha especulat sense cap base científica que la seva administració podria, a l´augmentar els linfòcits T:

- Eliminar altres cèl·lules (canceroses).
- Destruir cèl·lules estranyes al cos (procedents de trasplantaments).
- Ajudar a reaccions immunològiques creant anticossos.

Un producte que va ésser ben conegut fou el THX, d´origen suec, que es preparava a partir de glàndules de tim comprades a l´escorxador. El material es comprimia i s´extreia durant dos dies amb aigua destil·lada a baixa temperatura a fi d´obtenir un extret "injectable". Naturalment que aquests extrets podien contenir pirògens i material infecciós.

Un medicament sorprenent que es va recomanar al 1967 per tractar l´envelliment, va ésser la sulfopirimidina. Segons els autors (25), es va aplicar en humans després d´observar, en

---

(22) Korn VK, Flechenstein B.: Viren and zellulartherapie. Fortschr Med (18):257-60,1994.
(23) Diego F. Wysynski, Mariana Kechichian: Outbreak of Tetanus among elderly women treated with sheep therapy. C.I.D. (24): 838, 1997.
(24) La Vanguardia: Magazine:68, 15 febrer 1998.
(25) W Rühlsnd, N. Hanstein y O. Wernecke: Klinische Erfahrungen mit dem Sulfonamid "Methylpyrimal" in der Geriatrie. Medizinische Klinic:1642-1648,1967.

animals joves, que la seva administració feia que visquessin més anys, mentre que induïa un rejoveniment molt marcat quan s´administrava a exemplars molt envellits. És per això que es va emprendre la tasca de comprovar clínicament en geriatria l´eficàcia de la sulfapiramidina registrada amb el nom comercial de Metilpiramidal.

En humans i en el treball, es parla d´una colla de casos. Segons els autors millorava de forma substancial processos com l´arteriosclerosi, la demència senil, la hipertròfia prostàtica, l´osteomielitis i, fins hi tot, l´aspecte extern tal com tracten de demostrar les fotografies incorporades.

A França, i per la mateixa època, recordo un article de la Presse Medicale que explicava que es va provar en cavalls molt vells que ja no es podien ni muntar i segons els autors, no sols varen tornar a fer la seva feina sinó que varen cobrir eugues.

De tot això no n´ha sortit res més a la literatura i hom es pregunta com en una època tan avançada del nostre segle, es poden publicar resultats tèrbols com els que les fotografies i el mateix text suggereixen.

– La Procaïna.

El cirurgià francès René Leriche (1879-1955), ja el 1925, infiltrava la novocaïna en els ganglis i en els nervis per tal de combatre el dolor. Això fou el principi de la denominada teràpia neural, o sigui treure partit dels efectes a distància dels anestèsics locals, en particular, la procaïna. Sembla que certes zones de la pell, estan unides a diversos òrgans gràcies a les terminacions nervioses. Aquesta teràpia, fou introduïda pels germans Ferdinand i Walter Huneke, dos metges de Duseldorf, i es podria considerar com la base de l´actual mesoteràpia.

Però en quant a l´envelliment, una metgessa que va originar molts comentaris respecte el tema, a partir de 1956, fou la romanesa Ana Asland (1897-1988) quan va publicar els seus resultats inicials a l´Institut de Geriatria Parhon de Bucarest. Deia, que aconseguia rejovenir a malalts senils injectant un preparat que denominava H-3 (Procaïna al 2%+ estabilitzants) i que després es va registrar a alguns països amb el nom de Gerovital H-3 amb una suposada acció reguladora de la tensió arterial i de l´equilibri hormonal, però quan altres investigadors varen estudiar els efectes del preparat no varen poder obtenir els mateixos resultats de què presumia la Dra. Asland. No obstant, molta gent va anar en peregrinació a Romania en busca d´un rejoveniment, i encara avui en dia -sols cal consultar l´Internet- hi ha un mercat important de productes Asland arreu del món.

O sigui que el culte a la procaïna ha continuat al llarg del temps i, per exemple, el metge francès Dr. Pistor, pare de la mesoteràpia, explica sempre que, a pesar de que els malalts ja no tinguin dolor, tornen periòdicament a la seva consulta per ésser injectats de nou, doncs, diu ell, observen una millora en el seu estat general.

De fet, el que segons les farmacologies es pot esperar de la procaïna es una anestèsia local o regional quan s´aplica a les dosis normals (màxim 1 g en solucions a l'1-2%). A més grans dosis, pot produir efectes tòxics en el SNC i també sobre la pressió arterial i el cor (26). També és veritat que s´ha especulat, sense comprovació científica, que la procaïna podria inhibir la síntesi d´una monoamino oxidasa cerebral, i per tant actuaria com un antidepressiu.

---

(26) J. Flórez: Farmacología humana 3ª Ed.: 298. Ed. Masson S/A, Barcelona, 1997.

Res de tot això explica els efectes preconitzats per Asland, ni tampoc els que, segons es diu, va experimentar Kennedy en quant a potència sexual degut a la injecció regular de procaïna per tal de reduir els dolors que li causava la seva columna vertebral.

Això, segurament, s'hauria d'atribuir més a l'afalac i oportunitats que comporta ésser President dels Estats Units que a la procaïna, tal com es dedueix dels problemes legals de l'actual president i també del que se sap sobre la vida afectiva de molts dels que els han precedit (27), que han estat qualificats de presidents poc seriosos pel que fa referència al seu comportament sexual.

FORMULACIÓN MAGISTRAL TÓPICA EN LA MEDICINA TRADICIONAL CHINA

Autor: Lorenzo Pons Gimier

Text de base de la conferència pronunciada per l'autor en el Seminarium de la S.A.H.C.F.C. el 17 de desembre de 1998.

Introducción

La medicina tradicional china considera que la salud es una situación de equilibrio energético, en el cual se compensan los niveles de *frío* (identificado como soplos de energía YIN) con los niveles de *calor* (identificado como soplos de energía YANG).

Con este criterio, la enfermedad de un órgano siempre estará causada por un exceso de frío o por un exceso de calor.

El planteamiento terapéutico que pretende curar estos tipos de patologías *frías* o *calientes* puede ser muy complejo, ya que las fórmulas propuestas pretenden realizar funciones tan ajenas a nuestra comprensión como las que seguidamente reseñamos: *liberar la superficie, aclarar el calor, dispersar el viento, secar la humedad*, etc.

Sólo con un conocimiento adecuado del pensamiento chino en el ámbito de su peculiar cosmogonía podremos adentrarnos en este mundo extraño, fruto de una sabiduría acumulada durante cerca de 4.000 años.

La cosmogonía china, basada en una peculiar observación de la naturaleza, se fundamenta en el convencimiento de que existe una sabia y continuada alternancia de algunos fenómenos naturales.

La fértil llanura del río Amarillo, con una superficie de más de 600.000 Km^2, se ha formado mediante las sucesivas y cíclicas inundaciones de sus aguas, capaces de arrastrar hasta 35 Kgs por m^3 de fina tierra.

Las excavaciones arqueológicas han demostrado que ya en el Neolítico más arcaico existían poblados construidos en las zonas más altas, donde se recluía la población durante las periódicas inundaciones del río.

Esta humanidad dedicada a la agricultura era muy consciente de que en la naturaleza se desarrollaban fenómenos vitales de forma cíclica, entre los cuales no sólo se encontraban

(27) El Periódico de Catalunya, 19.8.98:4.

las temibles inundaciones del río, sino también la alternancia del día y de la noche, del sol y de la luna, del frío y del calor, del verano y del invierno, etc.

Probablemente el concepto de que la naturaleza se rige por una dualidad inseparable es la idea básica que siempre ha estado presente en la vida de este pueblo. Desde el inicio de los tiempos se considera que sólo desde el conocimiento de lo que significa la oscuridad podemos comprender lo que significa la luz. De forma parecida sólo la existencia del frío nos permite conocer el calor, y la llegada de la noche nos enseña lo que es el día...

Para el pueblo chino todo indica que esta dualidad presente en los fenómenos de la naturaleza es consecuencia del tipo de energía que encierran, sin duda de signo opuesto, y normalmente sometidas a un perfecto equilibrio.

En su cultura se acepta como verdad inamovible que la vida en el planeta tierra depende del mantenimiento de esta armonía energética que llega del cielo.

El origen chamánico de estas creencias es indudable, y explica que el poder político acabe siendo el responsable de que se mantenga de forma óptima la comunicación de la tierra con el cielo.

En líneas generales el *frío* se identifica con la energía negativa y femenina que se denomina YIN, la cual coincide con la noche, mientras que el *calor* se identifica con la energía positiva y masculina que se denomina YANG, la cual coincide con el día.

El pueblo chino está completamente convencido de que la existencia de una inalterable alternancia entre luz y oscuridad, entre calor y frío, entre YANG y YIN, crea un equilibrio cósmico que es beneficioso para el mundo, para los ciclos geológicos y para mantener la salud de las personas.

Toda enfermedad supone una pérdida de este delicado equilibrio por parte de alguno de los órganos internos. Es evidente que existen cuatro situaciones posibles capaces de originar una patología, las cuales se reseñan a continuación:

- un incremento del nivel de YIN, lo cual comporta un exceso de *frío*, apreciable por la instauración de una **patología fría** que debería combatirse reduciendo (disipando) el YIN
- un descenso del nivel de YANG, lo cual comporta un déficit de *calor*, apreciable por la instauración de una **patología fría** que debería combatirse incrementando (tonificando) el YANG
- un incremento del nivel de YANG, lo cual comporta un exceso de *calor*, apreciable por la instauración de una **patología de calor** que debería combatirse reduciendo el YANG
- un descenso del nivel de YIN, lo cual comporta un exceso de *calor*, apreciable por la instalación de una **patología de calor** que debería combatirse incrementando el YIN.

Estas cuatro diferentes situaciones pueden producirse a nivel de cada uno de los órganos internos que regulan la vida de los seres humanos.

La cosmogonía china también considera que existen 5 estaciones, cada una de las cuales está directamente ligada a uno de los 5 elementos.

Este emparejamiento entre estaciones y elementos crea una ordenada dependencia entre las citadas estaciones y los correspondientes elementos. Así, el VERANO, como estación

más luminosa, tiene al FUEGO como elemento representativo. El ciclo continúa con la estación denominada FINAL DEL VERANO, quien tiene como elemento representativo a la TIERRA. Es evidente que el FUEGO (o sea, los incendios del VERANO) producen **cenizas** que se incorporan a la TIERRA... Tras el FINAL DEL VERANO llega el OTOÑO, estación que tiene como elemento representativo al METAL. Es evidente que los metales se extraen de la TIERRA, y que la mejor estación para proceder a su extracción es el OTOÑO... Al OTOÑO sigue el INVIERNO, la estación más fría y oscura (YIN), que posee como elemento representativo al AGUA. Es evidente que un METAL dejado a la intemperie, bajo el frío del INVIERNO, genera (condensa) AGUA... Al INVIERNO sigue la PRIMAVERA, estación que tiene como elemento representativo a la MADERA. Es evidente que en PRIMAVERA el reino vegetal posee su máxima actividad de crecimiento, generadora de MADERA... A la PRIMAVERA sigue el VERANO... una estación en la cual el FUEGO podrá hacer arder a la MADERA... con lo cual se reinicia el ciclo.

Estas estaciones y los elementos que se relacionan con ellas están regulando de forma ininterrumpida el nivel de energía vital, denominada QI, que alcanza a los órganos más decisivos del cuerpo humano. En realidad QI está formado por tres tipos de energía:

- una congénita, sin duda la última que se agota cuando llega la muerte de un ser humano
- una respiratoria, evidentemente ligada al aire de la atmósfera que se incorpora a través de la actividad pulmonar
- una nutritiva, en cuyo aprovechamiento las funciones que desarrollan el bazo y el estómago son decisivos, ya que de estos órganos depende la producción de la sangre.

La energía QI circula a través del organismo por canales principales y secundarios, para los cuales no existe un soporte fisiológico, ya que no se trata de los vasos sanguíneos, ni los nervios, y tampoco se pueden identificar estos canales con la trama destinada al drenaje linfático...

Estas vías de comunicación se denominan meridianos, existiendo 12 que se consideran principales, ya que nutren de energía a todos los órganos vitales y a la mayoría de las entrañas o vísceras.

Es preciso tener presente que en el cuerpo humano existen cuatro direcciones por las cuales circula QI:

- una ascendente, de abajo hacia arriba, de tipo YANG
- una descendente, de arriba hacia abajo, de tipo YIN
- una exteriorizante, que va de dentro hacia afuera, de tipo YANG
- una interiorizante, que va desde fuera hacia adentro, de tipo YIN.

Por tanto, los órganos vitales y las vísceras conservarán la salud en la medida en que se hallen equilibradas las energías de tipo YANG y de tipo YIN que están llegando hasta ellos, principalmente a través de los meridianos.

En realidad se identifican cinco órganos principales como capaces de perder este delicado equilibrio, cada una de las cuales posee una estrecha interrelación de *pareja* con una entraña, ya que se halla comunicada con ella a través de un meridiano común que actúa de conexión.

Esta peculiar *fisiología de los órganos*, de acuerdo con la Medicina Tradicional China, queda establecida de acuerdo con el siguiente esquema:

I.- Corazón, en relación directa con el Intestino Delgado. El corazón es quien controla todo el *sistema vascular*, es el centro de las actividades vitales del cuerpo humano, y también es responsable de las *actividades mentales, psíquicas y emocionales* que se identifican con el nombre de SHEN.

La actividad del corazón está directamente ligada al elemento FUEGO, lo cual supone que es una fuente de energía de tipo YANG.

Al igual que los otros órganos internos, el corazón se halla conectado con la periferia del cuerpo y posee una representación externa que es la *lengua*, a la cual se identifica como su *orificio natural*.

El Intestino Delgado forma pareja con el Corazón, del cual se considera un anexo. Esta entraña recibe el Bolo Alimenticio del Estómago, absorbe los elementos nutritivos y los distribuye por todo el cuerpo, mientras que los elementos residuales los envía a la Vejiga y al Intestino Grueso.

II.- Hígado, en relación directa con la Vesícula Biliar. El hígado es el órgano que almacena la sangre, es responsable de nutrir a todos los órganos del cuerpo y de controlar a los *tendones*, y posee a los *ojos* como sus orificios naturales a través de los cuales se manifiesta al exterior.

La actividad del hígado está directamente ligada el elemento MADERA.

La Vesícula Biliar forma pareja con el Hígado, del cual se considera un anexo.

III.- Bazo, en relación directa con el Estómago. El Bazo es el órgano responsable de la hematopoyesis (producción de sangre y energía), de la contención sanguínea (mantener la sangre en el árbol vascular, evitando que se extravase), de la absorción y distribución de los elementos nutritivos (YÜN HUA) procedentes del aparato digestivo, del control de los cuatro miembros y del sistema muscular.

La actividad del bazo está directamente ligada al elemento TIERRA.

El orificio de salida del Bazo al exterior es la *boca*.

El Estómago forma pareja con el Bazo, del cual se considera un anexo, y posee preferencia por la hidratación y aversión por la sequedad. El estómago se considera el "mar de la nutrición".

IV.- Pulmón en relación directa con el Intestino Grueso. El Pulmón es el órgano que controla la respiración y todo el *sistema cutáneo*.

La actividad del pulmón está directamente ligada al elemento METAL.

Se manifiesta al exterior a través de la *nariz*, que es su orificio natural.

El Intestino Grueso forma pareja con el Pulmón, del cual se considera un anexo. Esta entraña se encarga de la absorción, de la formación de las heces y de su evacuación.

V.- Riñón, en relación directa con la Vejiga. Se considera que controla la *base hereditaria*, el sistema óseo y la generación de la médula. También controla los líquidos: sudor, lágrimas, mucosidad nasal, saliva.

La actividad del riñón está directamente ligada al elemento AGUA, lo cual supone que es una fuente de energía de tipo YIN.

La Vejiga forma pareja con el Riñón, del cual se considera un anexo que desempeña la función de drenaje de los líquidos.

Cada uno de estos órganos internos, y las entrañas con las cuales se hallan relacionados a través de los correspondientes meridianos, se hallan sometidos también al control de uno de los cinco sabores.

Este nuevo parámetro complica aún más las relaciones existentes entre los órganos, las estaciones, los elementos y los tipos de energía, pero aporta unas grandes posibilidades terapéuticas que son decisivas en la estructuración de la formulación magistral destinada a la recuperación del equilibrio perdido cuando uno de estos órganos sufre una patología fría o caliente.

Seguidamente se reseñan los sabores, su protagonismo en el mantenimiento de la salud de los órganos corporales y algunas de las plantas más representativas de cada sabor:

El sabor AMARGO manifiesta diversas actividades a nivel de corazón y de intestino delgado, ya que facilita la eliminación del *exceso de calor* (función refrescante y antipirética) y es capaz de *secar la humedad* (función deshidratante). Debido a esta afinidad se considera que una planta medicinal que posea sabor amargo es capaz de desarrollar un tropismo por el corazón y el intestino delgado... Son plantas medicinales con función *purgante del calor* y *secante de la humedad*: Rheum palmatum, Cassia angustifolia, Prunus armeniaca.

También es preciso destacar el interés que poseen:

– Scutellaria baicalensis (refrescante, sedante, antipirética).

– Coptis chinensis y Phellodendron amurense (anti-inflamatorias).

El sabor amargo se considera que controla el sabor picante.

El sabor DULCE manifiesta diversas actividades a nivel del bazo, del páncreas y del estómago, ya que es capaz de actuar como hidratante y emoliente, y así mismo como protector y tonificante. Debido a esta afinidad se considera que una planta medicinal que posea sabor dulce es capaz de desarrollar un tropismo por el bazo y el estómago... Son plantas medicinales con función suavizante, hidratante, reguladora del tránsito intestinal, espasmolítica y tonificante del sistema digestivo: Codonospis pilosula, Astragalus membranaceus, Ganoderma lucidum, Glycyrrhiza glabra o uralensis, Panax ginseng (rojo coreano activador del YANG), Panax quinquefolium (activador del YIN).

El sabor dulce se considera que controla el sabor salado.

El sabor PICANTE manifiesta diversas actividades a nivel del pulmón y del intestino grueso, ya que es capaz de controlar la piel, aumentar la transpiración (función dispersante) y activar la circulación de la sangre. Debido a esta afinidad se considera que una planta medicinal con sabor picante es capaz de desarrollar un tropismo por el pulmón, el intestino grueso y la piel... Son plantas medicinales con función dispersante y activadora de la circulación sanguínea: Arctium lappa, Vitex rotundifolia, Menta arvensis (=M. aplocalix), Zingiber officinalis, Cinnamomum cassia.

El sabor picante se considera que controla el sabor agrio.

El sabor SALADO manifiesta diversas actividades a nivel del riñón y la vejiga, ya que posee una actividad *retenedora* de agua, emoliente y laxante. Debido a esta afinidad se considera que una planta medicinal con sabor salado posee un tropismo por el riñón y la vejiga... Son plantas medicinales que poseen estas funciones: Area gramosa, Cassia angustifolia, Rheum officinale.

El sabor salado se considera que controla el sabor amargo.

El sabor AGRIO manifiesta diversas actividades a nivel del hígado y la vesícula biliar, ya que posee una actividad astringente. Debido a esta afinidad se considera que las plantas medicinales con sabor agrio poseen un tropismo por el hígado y la vesícula biliar... Son plantas medicinales que poseen esta función: Cornus officinalis, Schisandra chinensis, Nelumbo nucifera, Punica granatum.

El sabor agrio se considera que controla el sabor dulce.

También existen plantas cuyo **sabor INSÍPIDO** (neutro o sin sabor) puede desarrollar una actividad precisa, tal como ocurre por ejemplo con Poria cocos y Atisima orientale, responsables de una actividad diurética.

En líneas generales se identifican las plantas de sabor picante, dulce e insípido como responsables de la activación del YANG, mientras que las plantas de sabor agrio, amargo y salado son responsables de la activación del YIN.

Fitoterapia en la Medicina Tradicional China

La Medicina Tradicional China es un fiel reflejo de sus remotos orígenes chamánicos, ya que de forma constante da un valor importante al poder de la mente en la curación de las patologías. Se trata por tanto de una medicina psicosomática en la cual se suman prácticas tan diversas como la acupuntura, la maxibustión, la relajación, y la administración de preparaciones generalmente complejas en las cuales no se excluye ningún tipo de material (sea de origen animal, vegetal o mineral).

Entre los materiales de origen mineral, la medicina china valora como muy importantes al hierro, al mercurio, al arsénico y al azufre.

Al igual que en muchas fórmulas medievales europeas, sorprende ahora la presencia no solo de una increíble variedad de materiales vegetales sino también la continuada presencia, en ciertos casos, de materiales de origen animal tan chocantes como pueden ser los pelos y bigotes de tigre, las puntas del cuerno de ciervo, la baba de sapo, el cuerno de rinoceronte, la carne de serpiente, etc.

Debido al rechazo que algunos de estos ingredientes producen en nuestra sociedad, el interés del mundo Occidental se ha centrado en sólo dos de estas prácticas: la acupuntura y la existencia de una Fitoterapia formada principalmente por centenares de plantas medicinales autóctonas que se administran sobre todo por vía oral en forma de decocciones, polvos y píldoras.

Una de las recopilaciones literarias más antiguas de la fitoterapia china es la obra denominada *Hsin Hsiu Pen Tsao*, que se publicó durante el Imperio Tang (619-907), y hace referencia a un texto anterior, al parecer datado en el 659 a.C. (corresponde a la Dinastía Zhou del Este).

Esta obra es más conocida con el nombre de *Tang Peng Tsao* y presumiblemente se trata de la farmacopea oficial más antigua del mundo, en la cual se reseñan 850 materias medicinales.

Otras muchas obras se han acumulado a lo largo de los siglos, y han sido reunidas recientemente en una especie de diccionario publicado por las autoridades sanitarias de la República Popular China con el nombre de *Chung Yao Ta Tsu Tien*. Dicha obra contiene explicaciones acerca de 5767 especies de plantas medicinales. Por tanto, es evidente que

de forma continuada ningún pueblo ha dispuesto nunca de un arsenal fitoterapéutico tan frondoso. Aunque no debemos ignorar que parte del mismo procede de una cultura próxima, más antigua: la Ayur Veda del continente Indio. Para los chinos es obvio que la naturaleza tiene ocultos los remedios apropiados para cualquier tipo de mal. Por esto la farmacología china se ha ido construyendo a lo largo de los siglos, ya que no solo ha recopilado las observaciones terapéuticas más antiguas, sino que las está incrementando ininterrumpidamente desde entonces, y considera muy necesario estudiar todas las sustancias, aún desconocidas, que la naturaleza encierra.

Durante el reinado del Emperador Shenzong (Dinastía Ming, entre 1572 y 1619) Li Shih-Chen publicó una extraordinaria farmacología denominada *Pen ts'ao kang-mou* (año 1597), en la cual se citan 8160 fórmulas, preparadas con 1871 substancias, la mayoría de origen vegetal. Se puede observar que las plantas medicinales más utilizadas en China por su reconocida eficacia (a las cuales se les atribuye la categoría de *emperador*) se corresponden con las más utilizadas en Europa: parte de ellas han sido conocidas en Occidente a partir de la civilización árabe que las asimiló a través de las rutas de la seda.

La *historia* del opio (el látex desecado de las cápsulas de adormidera aún no maduras) se inicia en China, ya que aparece unos 1000 años antes de Cristo como remedio contra la disentería y la diarrea. Pero sorprendentemente no llegó a fumarse hasta finales del siglo XVI, durante el reinado de los últimos emperadores de la Dinastía Ming, coincidiendo con la prohibición de consumir bebidas alcohólicas.

A pesar de esta plétora vegetal, actualmente la práctica clínica se limita comúnmente a 235 plantas. Las prescripciones son complejas, especialmente a los ojos europeos, ya que los conceptos etiológicos, fisiopatológicos y farmacológicos son muy distintos de los de la Medicina Occidental. Las plantas medicinales chinas prácticamente aún no han sido sometidas a análisis farmacológicos, pero sus propiedades y sus distintas combinaciones han quedado bien establecidas, en base a lo que en Occidente denominamos experiencias clínicas cuidadosamente acumuladas probablemente a lo largo de más de 4000 años. De hecho, las propiedades de cada planta se deducían en una primera instancia por sus cualidades organolépticas, especialmente por su sabor.

Es preciso tener presente que toda planta se somete a una serie de manipulaciones galénicas (selección de la parte de la planta -con mucha frecuencia las raíces-, limpieza y extracciones con diversos vehículos), en ocasiones muy complejas (por ejemplo, una extracción acuosa en presencia de un metal), que siempre es previa a su análisis organoléptico. Los textos antiguos demuestran el exquisito cuidado que se aplicaba a la elaboración de las formulaciones.

Las plantas medicinales también se clasifican, en función de su *naturaleza*, en:

– **frías**, capaces de potenciar el YIN,

– **frescas**,

– **tibias**,

– **calientes**, capaces de potenciar el YANG.

Las plantas de naturaleza caliente o tibia siempre se utilizan para tratar el síndrome de frío, por ejemplo Aconitum carmichaeli, Evodia rutaecarpa, Zingiber officinale.

Las plantas de naturaleza fría o fresca se utilizan para tratar el síndrome de calor, por ejemplo Scutelaria baicalensis, Tsatis tinctoria.

Pero existen también algunas plantas que se identifican como **neutras** porque no corresponden a ninguna de las situaciones anteriores. Su función puede ser moderadora, como Glycyrrhiza uralensis.

Estos criterios son decisivos en el momento de establecer una formulación basada en los criterios de la medicina Tradicional China, pero ésta sólo se puede desarrollar correctamente si se ha establecido de forma clara la causa o etiología de la enfermedad, ya que nunca se prescriben tratamientos puramente sintomáticos.

Es indispensable que se produzca un correcto diagnóstico diferencial de cada patología, ya que muchas enfermedades pueden tener distintos orígenes (o desarrollarse a través de diferentes mecanismos), lo cual significa que su tratamiento puede realizarse utilizando teóricamente prescripciones distintas, pero que sólo debe seleccionarse la que puede combatir la etiología previamente establecida.

Todo ello requiere desarrollar un protocolo riguroso para realizar el diagnóstico, en el cual se acumulan los aspectos de una adecuada **observación**, de un riguroso **interrogatorio**, de una cuidadosa **palpación** (en la cual se incluye la identificación de 28 tipos de pulso), y de una posible **auscultación** acompañada de la determinación del **olor**.

A diferencia de la Fitoterapia Occidental, en la cual se utiliza tradicionalmente una planta o grupo de plantas para tratar una enfermedad determinada (por ej. la valeriana para el insomnio y el eucalipto para el catarro), la Fitoterapia Oriental se caracteriza por preparar fórmulas bastante complejas, en las cuales hallamos normalmente entre 5 y 20 especies vegetales agrupadas en los cuatro grupos o categorías que seguidamente se citan:

– **Emperador** (JUN), casi siempre una planta a la cual se atribuye la capacidad de combatir la causa u origen de la enfermedad correctamente diagnosticada.

– **Ministro** (CHEN), generalmente una o varias plantas de las cuales se conoce su capacidad para: a) reforzar a JUN en su actividad contra el origen de la enfermedad; b) aliviar los síntomas o molestias asociados a la enfermedad (por ej. eliminar el prurito).

– **Secretario** (ZUO) o Ayudante, generalmente una o varias plantas de las cuales se conoce su capacidad para: a) potenciar la acción de JUN y de CHEN; b) armonizar la acción de todas las plantas, evitando reacciones indeseables (por ej., para que las sustancias *frías y amargas* no puedan dañar otro sistema).

– **Guia** (SHI), generalmente una o varias plantas de las cuales se conoce su capacidad para dirigir el tropismo de la prescripción hacia un determinado meridiano en el cual se halla el órgano afectado.

Es evidente que cualquier formulación requiere una correcta identificación de las plantas que se utilizarán, y un conocimiento profundo de las muy diversas funciones que se deben atribuir a cada planta, consecuencia directa de su naturaleza y de su sabor. Así, las plantas de naturaleza fría tendrán funciones muy distintas según que su sabor sea amargo o picante. Y las plantas de sabor picante presentarán funciones diferentes según su naturaleza sea caliente o fría.

Existen plantas que actúan sobre un solo órgano (y por tanto sobre un sólo meridiano), mientras que otras son capaces de actuar sobre varios órganos y varios meridianos.

Dado que los meridianos son capaces de conectar no sólo vísceras y entrañas, sino también el sistema superficial con el sistema interno, cualquier patología superficial

puede afectar a órganos internos, y en consecuencia cualquier patología de un órgano interno puede presentar una manifestación a nivel superficial. Así, Prunus armeniaca actúa a nivel del meridiano del pulmón (recordemos que el pulmón afecta a la superficie cutánea), y Angélica sinensis puede actuar a nivel de los meridianos del hígado, del corazón y del bazo.

Esta evidente sofisticación de las prescripciones se incrementa, como anteriormente ya se ha citado, con la selección de la parte de la planta que se precisa para cada situación, y con la adecuada forma de extracción del ingrediente vegetal que requiere el tratamiento de la patología diagnosticada. Existe una amplia información que permite admitir la obtención de muy diversos ingredientes a partir de una misma planta.

En este campo debemos citar la posibilidad de llevar a cabo los siguientes procesos:

- limpieza de la droga, para eliminar las partes contaminadas y las impurezas
- maceración en agua, para eliminar en ciertas ocasiones determinadas impurezas y toxinas
- procesado en caliente con agua o líquidos determinados, tal como se hace con Euphorbia y Bupteurum cuando se caliente en vinagre (para disminuir su toxicidad o potenciar su actividad terapéutica, respectivamente).
- procesado en caliente de determinadas semillas de plantas con otras plantas.

En las prescripciones de la Medicina Tradicional China se tiene muy en cuenta la información acumulada a lo largo de los siglos acerca de las contraindicaciones y antagonismos que pueden presentarse cuando se utilizan simultáneamente varias plantas.

También se valoran las posibles incompatibilidades que existen entre ciertas plantas y determinados alimentos. Así, se evitará la ingestión de alimentos *azufrados* (♀) como cebolla, ajos y nabos, con Rehmania glutinosa y Poligonum multifluorum.

Son interacciones preocupantes las que se presentan cuando Glycyrrhiza uralensis se formula con Euphorbia kansui, Knoxia coryumbasa, Sargassum pallidum y Daphne gemkura.

También Aconitum carmichaeli es incompatible con Fritellaria trichosanthes, Pinellia ternata, Ampelopsis japonica, y Bletilla striata.

Veratum nigrum es incompatible con Panax ginseng, Adenophora tetraphyta, Salvia miltiorrhiza, Scrophularia nigpoensis, Asarum heterotropoides y Paeonia lactiflora.

En ciertos casos la actividad de una planta puede ser totalmente inhibida por la presencia de otra, tal como ocurre con Croton tiglium y especies de Pharbitis, o con Syringinum aromaticum y Curcuma aromática.

Existe un amplio abanico de posibilidades en cuanto a la elaboración de la fórmula magistral, en la cual se utilizan en cada caso una determinada parte de la planta, un tiempo de decocción previamente establecido, un proceso extractivo en presencia de muy diversos metales, etc.

El criterio que sigue la Medicina Tradicional China para establecer una prescripción destinada a combatir, por ejemplo, el dolor de un órgano determinado, siempre se basa en seleccionar *primero* las plantas capaces de **eliminar la estasis o estancamiento de sangre y energía a nivel del territorio donde se halla el órgano afectado**, y sólo en una *segunda instancia* se seleccionarán las plantas capaces de **bloquear la conducción de las vías nerviosas de la percepción del dolor** (analgésicos).

Por tanto, y como ya se ha citado anteriormente, no existen tratamientos puramente sintomáticos.

Del medicamento tópico al producto cosmético

La valoración del posible interés tópico de muchas plantas chinas es compleja, ya que en la formulación tradicional son muy escasas las preparaciones destinadas a un uso externo y las patologías dermatológicas se tratan casi exclusivamente por vía interna.

Además, las rigurosas exigencias que comporta el registro de una especialidad farmacéutica en el mundo occidental hacen que sea muy difícil que una formulación china pueda convertirse en un medicamento. Esta dificultad también se debe hacer extensiva a los medicamentos tópicos.

Por todo ello no debe sorprender que algunas formulaciones clásicas de la medicina tradicional china, destinadas a una administración interna, y consideradas en el mundo oriental como muy valiosas para mejorar determinados problemas cutáneos, se ofrezcan a la industria cosmética como una alternativa que encierra grandes posibilidades de eficacia... y de marketing.

Esta posibilidad también ha dado lugar a que se establezcan listados de plantas orientales que en principio se pueden considerar adecuadas para la formulación de productos cosméticos.

Seguidamente se reseñan algunas plantas que con los criterios de la Medicina Tradicional China se pueden considerar útiles para desarrollar funciones cosméticas:

– Para combatir la flacidez cutánea podría estar justificada alguna de las siguientes especies:

Benicasa cerifera
Bletia hyacinthina
Calendula amurensis
Crataegus cuneata
Cucumis sativa
Equisetum arvense
Nasturtium sisnensis
Nelubium speciosum
Polygonum multiflorium.

– Para combatir la piel grasa y la seborrea capilar podría estar justificada alguna de las siguientes especies:

Brassica rapa-depressa
Catalpa keempferi
Laminaria japonica
Magnolia biondii
Paulownia imperialis
Polygonum multiflorium
Spondias amara
Sterculia platanifolia
Xanthozylum bungeanum
Ziziphus jujuba

– Para combatir la sequedad cutánea, el envejecimiento y las quemaduras solares podrían estar justificadas algunas de las siguientes especies:

Benicasa cerifera
Bletia hyacinthina
Brassica rapa-depressa
Chenopodium album
Chrysanthenum morifolium
Laminaria digitata
Laminaria japonica
Magnolia biondii
Nelubium speciosum
Paulownia imperialis
Xanthozylum bungeanum

Con estos mismos criterios orientales también se han establecido fórmulas que presumiblemente poseen un gran interés cosmético.

A título de ejemplo seguidamente se reseñan dos formulaciones de gran interés teórico:

CAO HO QENG QI (ofrecida al mundo occidental con el nombre de *Golden Mirror*). Esta fórmula original, que está formada por 12 plantas y contiene además Jalea Real, sólo se ha modificado ligeramente para facilitar su incorporación a las formulaciones cosméticas actuales.

Es adecuada para incorporar a emulsiones destinadas al cuidado facial (tanto O/W como W/O), ya que hidrata e incrementa la elasticidad de la piel, la protege y recupera su aspecto juvenil cuando ha sufrido una excesiva agresión solar.

La dosis de incorporación oscila normalmente entre el 2% y el 5%, pero en las pieles muy castigadas se puede formular con un 10%.

Las plantas usadas en esta mezcla, y sus proporciones relativas, son las siguientes:

– Bletia hyacinthina	19,0 partes
– Spondias amara	30,0
– Prunus armeniaca	2,0
– Glycyrrhiza glabra	8,0
– Panax ginseng	38,0
– Equisetum arvense	15,0
– Polygonum multiflorum	22,0
– Lycium chinensis	10,0
– Panax notoginseng	5,0
– Kadsura heteliloca	4,0
– Cucumis sativa	17,0
– Salvia miltiorrhiza	1,2
– Lonicera japonica	0,5

La mezcla posee olor aromático y se presenta como un líquido transparente de color marrón, en el cual también están presentes 30 partes de propilenglicol. Es soluble en agua y sólo se debería usar por vía tópica en las concentraciones recomendadas.

En esta fórmula están presentes diversos grupos de substancias a los cuales se puede atribuir una actividad cosmética, en especial **vitaminas**, **ácido silícico**, **saponinas**, **flavonoides**, y **fitoesteroles**.

Se considera que las correspondientes actividades son la *regeneración*, la protección, la emoliencia, la estimulación de la circulación y la estabilización de las membranas biológicas.

MA XING YI KAN (Blue Dragon).

Esta fórmula, originalmente una pasta, también ha sido ligeramente modificada para facilitar su incorporación en las formulaciones cosméticas actuales.

Es adecuada para incorporar a los productos cosméticos destinados al baño (en las espumas de baño desarrolla una actividad estimulante y refrescante), a los productos destinados a cuidar el cabello (especialmente el cabello graso y con caspa, donde se suma la actividad astringente de los taninos con la actividad *higienizante* de los aceites esenciales) y a los productos destinados a cuidar la piel seborreica.

Las dosis de incorporación más adecuadas parecen ser del 5% en emulsiones fluidas para piel seborreica, del 3% al 5% en champús, lociones tónicas y acondicionadores capilares, y del 2% al 10% en los productos destinados al baño.

Las plantas usadas en esta mezcla, y sus proporciones relativas, son las siguientes:

– Lonicera japonica	10,0 partes
– Chrysanthemum morifolium	5,0
– Prunus armeniaca	6,0
– Glycyrrhiza glabra	2,0
– Panax ginseng	2,6
– Geum japonica	29,0
– Polygonum multiflorum	7,0
– Lycium chinensis	1,6
– Ephedra sinensis	0,03
– Kadsura heteliloca	6,0
– Benicasa cerifera	12,0

Esta mezcla posee olor aromático y se presenta como un líquido transparente de color marrón, en el cual también están presentes 37 partes de propilenglicol. Es soluble en agua y sólo se debería usar por vía tópica en las concentraciones indicadas.

En esta fórmula están presentes diversos grupos de substancias a las cuales se puede atribuir una actividad cosmética, en especial **aceites esenciales**, **timol y carvacrol**, **taninos**, **saponinas**, **flavonoides**, y **fitoesteroles**.

Se considera que las correspondientes actividades son la estimulación, la antiflogística, la astringente, la emoliente, la mejora de la circulación y la estabilización de las membranas biológicas.

Observaciones finales

La inclusión de ingredientes vegetales en una formulación cosmética puede realizarse a muy distintos niveles.

El más sencillo y más utilizado en estos últimos años se ha basado en incorporar uno o varios extractos (generalmente glicólicos), de los cuales no se conocía más que de forma muy imprecisa su composición. La tradición y el prestigio popular de las plantas seleccionadas suplían una titulación en componentes activos.

En una segunda etapa se ha buscado profundizar en la composición del extracto, sobre todo para valorar la presencia de ingredientes valiosos para desarrollar una determinada función cosmética (como sería la riqueza en arbutina de Arctostaphylos uva ursi, la de asiaticósido en Centalla asiática, la de ácido oleanólico en Calendula officinalis, etc...).

En una tercera fase, más rigurosa, se procura disponer de moléculas activas puras extraídas de determinadas plantas, como podría ser el uso del ácido ferúlico, del ac. 18-beta glicirrético, de ruscogeninas o sericosidos, de oleuropeina, etc.

Pero la demanda constante de nuevos ingredientes que justifiquen una fórmula cosmética o mejoren su seguridad y eficacia no cesa de incrementarse, y en parte está siendo atendida mediante el empleo de plantas *exóticas* que no sólo proceden de lejanos países, sino que llegan con una aureola de prestigio difícil de superar. En esta línea están muchas plantas asiáticas que la Medicina Tradicional China ha utilizado desde tiempos inmemoriales por vía interna. Su presencia en el mercado occidental crea numerosas incógnitas y algunas preocupaciones. Es posible que se realicen los costosos procedimientos analíticos que nos permitan conocer la composición química de estas *nuevas* plantas, la cual puede fácilmente requerir un esfuerzo suplementario que nos permita conocer con criterios occidentales la inocuidad de las moléculas presentes y hasta ahora desconocidas que aparezcan en el extracto propuesto. Las exigencias legislativas hacen muy necesaria la evaluación de sus posibles actividades, que no deben ser a las dosis usadas de tipo terapéutico.

Las dos complejas fórmulas antes reseñadas son un ejemplo de trasladar sin más los criterios de esta medicina a la resolución de problemas estéticos. Su indudable interés no excluye la necesidad de que por lo menos se demuestre de forma indiscutible que estamos ante unos ingredientes muy complejos que precisan una rigurosa evaluación de su completa tolerancia cutánea, y también una demostración de que aportan beneficios estéticos a los productos que los han incorporado.

Este es un reto que forzosamente debería superarse antes de la puesta en el mercado de estas nuevas y a la vez viejas formulaciones que ahora nos llegan como cosméticos.

LA MATERIA MÉDICA DEL SIGLO XVI Y LAS APORTACIONES TERAPÉUTICAS FRUTO DEL DESCUBRIMIENTO DE AMÉRICA

Autores: M. Ángeles Giménez y Giménez* y José M. Losa Quintana**.

(*) Profesora Titular de Historia de la Farmacia y Legislación Farmacéutica. Universidad de Granada.

(**) Catedrático de Botánica. Universidad de Granada.

RESUMEN

Se da cuenta de la utilización de la Materia Médica por los facultativos del siglo XVI, señalando las principales peculiaridades del período histórico denominado Renacimiento. Se pone de manifiesto el interés crítico de los libros inspirados en autores clásicos principalmente Dioscórides y Plinio. Se insiste en diferenciar las características del Renacimiento en España frente a las del resto de los países europeos y la trascendencia del descubrimiento de América en la aportación de drogas utilizadas por los indígenas. Después de dar una visón de lo relacionado con Medicina y Farmacia en las culturas precolombinas se hace referencia de los cronistas, historiadores y médicos que aportaron

noticias acerca de las drogas medicinales del Nuevo Mundo comentando en profundidad los escritos de Gonzalo Fernández de Oviedo y Valdés, Bernardino de Sahagún, Nicolás Monardes, Pedrarias de Benavides, Francisco Hernández, José de Acosta, Gregorio López y Tomás López Medel.

INTRODUCCIÓN

Para valorar las aportaciones terapéuticas que ofrece el siglo XVI tenemos que considerar su pasado inmediato. En la última fase de la época medieval europea el pensamiento filosófico acusa cierto cansancio del escolasticismo, rechaza la autoridad del poder real, se aprecia una nostalgia hacia lo originario, una ansia de novedad y una sed de aventuras, lo que lleva a una restauración del saber tradicional por la utilización de las fuentes originales, no deformadas ni modificadas por su tránsito histórico a través de árabes o escolásticos, sino mediante el manejo directo de los escritos clásicos de Platón, Aristóteles, Teofrasto, Dioscórides, Plinio etc. que vuelven a nacer como punto de partida, por lo que este período recibe la denominación de Renacimiento. En él de la misma manera que durante la Edad Media, la Botánica se confunde con la Materia Médica. El sabio fue entonces el humanista capaz de traducir y comprender las fuentes clásicas. El ensanchamiento del horizonte económico e intelectual de Europa, la llegada de la imprenta, que permite una mayor difusión de los textos impresos y su estudio crítico, el robustecimiento de la vida comercial, la aparición de una aristocracia de los negocios y el interés de ésta por el nuevo tipo de saberes que van apareciendo, constituyen las bases para el mejor entendimiento de este período histórico denominado Renacimiento.

Las directrices que destacan en este momento, como indica **Laín Entralgo** son: 1) La sed de aventuras y la necesidad de una vida nueva manifestada por un ansia de novedad y experiencia.

2) El estudio de la Naturaleza tomando el universo como un todo armonioso y bien regulado como un conjunto de fuerzas que actúan sobre otras o bien como organismo, renovando la doctrina estoica y neoplatónica de la simpatía universal.

3) La consideración del hombre como centro del mundo sensible.

El pensamiento se libera de las limitaciones de la teología escolástica y se destaca un espíritu crítico frente a la tradición y abierto ante los hechos observados.

En el campo sanitario vemos surgir la figura del médico humanista erudito y polígrafo, recordemos a Andrés Laguna, Francisco Vallés, Luis de Lemos, Cristóbal de Vega, Jerónimo Murillo, Alonso López de Corella, etc. La evolución de la Materia Médica desde mediados del siglo XV hasta finales del siglo XVI participa de las características del Renacimiento. La terapéutica redescubre, analiza, amplía y comenta los textos greco romanos y se va introduciendo nuevo arsenal curativo como resultado de los descubrimientos geográficos. Puede aceptarse con **Sarton** (1955) que "la recepción de la Materia Médica en el Renacimiento se orientó hacia estudios filológicos, pues sus investigadores tradujeron, cotejaron y editaron con gran interés crítico los códices greco romanos y a su vez se complementaron sus glosas con observaciones directas de las plantas reputadas como medicinales". No obstante los textos árabes de terapéutica mantuvieron su autoridad y se inició la idea de los principios activos en las drogas y el uso de medicamentos específicos en las enfermedades.

CARACTERÍSTICAS DEL RENACIMIENTO EN ESPAÑA

En España el Renacimiento tiene unas características distintas a las del resto de Europa debido a que el Feudalismo estaba menos arraigado, por lo cual la revolución social solamente se esboza y la barrera de la Contrarreforma preserva de la revolución religiosa. Culturalmente también aparecen diferencias por la marcada influencia árabe y judía.

Cabe distinguir dos fases: una marcada por el hecho del Descubrimiento de América que dura hasta finales del reinado de Carlos I, en la que los españoles van quedando integrados en el movimiento cultural europeo o se mantienen directamente relacionados con él. La cultura española se va abriendo camino y va siendo considerada en todos los estados europeos, así se aprecia que numerosos médicos españoles se educan en Italia y Francia.

La segunda fase se inicia con el reinado de Felipe II, y queda marcada por un viraje impuesto por factores políticos y religiosos que afecta a los ámbitos culturales y científicos.

Recordando con **Granjel** las palabras de **Sánchez Albornoz** podemos afirmar que "en la primera fase del Renacimiento español maduraron la razón y la ciencia europeas, pero cuando el pensamiento científico y filosófico modernos iban a alcanzar su eclosión, los españoles entraron en el más sombrío bache de su historia. La política de Felipe II actuando sobre la herencia temperamental de nuestro medievo fue la causa".

El cambio de mentalidad ya es perceptible en la carta de Carlos I a su hija Juana, regente del reino por ausencia de Felipe II en 1557, ante los primeros brotes de la herejía protestante, en la que recomienda "proceder contra ellos como sediciosos, escandalosos, alborotadores e inquietadores de la república". Pero la represión ideológica mayor es la impuesta por la Pragmática de Felipe II en 1559 que manda "que ninguno de nuestros súbditos de cualquier condición y cualidad no puedan ir ni salir de estos Reinos a estudiar, ni enseñar, ni aprender, ni estar, ni residir en universidades, ni estudios, ni colegios fuera de estos Reinos. Y los que hasta ahora y al presente estuvieren se salgan y no estén más en ellos, dentro de los cuatro meses después de la publicación de esta carta". Entre 1503-1558 más de trescientos españoles estudiaron medicina en Montpellier. En 1559 apenas se supera la decena. Ello es consecuencia del enfrentamiento de la ideología de las grandes figuras de la Medicina española de la época imperial de talante europeo: Andrés Laguna, Miguel Servet, Gómez Pereira etc. y de las que surgieron en la segunda mitad del siglo XVI representantes de la nueva mentalidad contrarreformista Francisco Vallés y Manuel Mercado entre otros. El resultado es que el progreso médico quedó limitado al terreno de la práctica profesional y quehacer quirúrgico.

LA SOCIEDAD ESPAÑOLA A COMIENZOS DEL SIGLO XVI

Según **Gómez Caamaño** puede hacerse coincidir el Renacimiento en España con la fecha de la muerte del Rey Enrique IV (12/12/1474), con la consecuente subida de Isabel I al trono de Castilla. Comenta que si se considerase la fecha de la coronación de Fernando como Rey de Aragón en el año 1479 se escaparían una serie de hechos de carácter renacentista trascendentes, siendo el más caracterizado la reorganización del Protomedicato.

El descubrimiento de América constituye un hecho de tal importancia en la historia del Renacimiento español que permite se puedan diferenciar dos aspectos: uno anterior y

otro posterior al mismo, al destacarse la influencia que supuso esta epopeya y las circunstancias que se desencadenaron como consecuencia, produciéndose un movimiento, beneficioso en todos los órdenes, que alcanza también a la Farmacia por la introducción de nuevos fármacos procedentes del Nuevo Mundo.

Uno de los argumentos aducidos por Colón para la realización de su aventura es el deseo conseguir que una parte de la riqueza que proporcionaba el comercio de las especias procedentes de Oriente, que monopolizaba Venecia pudiera compartirse al lograr una ruta más corta para llegar a las Indias Orientales. La Corona de España desde la carta con el anuncio de la arribada a las Indias (1493) tiene gran interés en los simples y drogas americanos con objeto de evitar su dependencia del monopolio veneciano que controlaba la importación de las drogas y especias orientales como señalan todos los historiadores.

A este respecto se debe destacar que el médico Diego Álvarez Chanca, que acompañó a Colón en su segundo viaje ya dio noticias en su carta "de la diferente vegetación americana". También que las especias y drogas halladas marcan un nuevo rumbo en los conocimientos de materiales de carácter tanto botánico como farmacéutico, pues muchas familias de plantas se enriquecen con nuevos géneros y especies pertenecientes a ellas.

De hecho la eclosión del Renacimiento en España coincide con la formación de su unidad territorial y con el Descubrimiento que amplía el horizonte peninsular dando salida a una serie incontable de colonizadores. Es precisamente a comienzos del siglo XVI cuando la Farmacia alcanza su "mayoría de edad" y el farmacéutico empieza a mostrarse como hombre de ciencia, interesándose en adquirir conocimientos haciendo uso de los derechos que le dio desde 1477 la Pragmática de los Reyes Católicos ampliados por los Reales Decretos de 1491 y de 1498, que integran en conjunto las Ordenanzas del Real Protomedicato y constituyen los instrumentos que regirán las profesiones de físicos, cirujanos y boticarios.

Durante los reinados de Carlos I y Felipe II se promulgan algunas disposiciones que afectan al campo de las ciencias de curar y al uso de los remedios, pero es en la Pragmática de Felipe II de 1588, puntualizada y completada el año 1593, donde se establecen las condiciones precisas para el ejercicio profesional como médico, cirujano o boticario. En los treinta capítulos de que consta se indican actividades y procedimientos en los exámenes respectivos, siendo considerados los boticarios "manus dextera medici", exigiéndoseles el conocimiento del latín para entender los escritos y recetas de los médicos que se extendían en dicha lengua. En el siglo XVI las enseñanzas de Botánica y Materia Médica que se impartían en las Facultades pueden ser consideradas tanto médicas como farmacéuticas, por su contenido, al ocuparse de los simples vegetales, si bien en los boticarios no destacó la existencia de un espíritu renacentista renovador. En ellos se aprecia, como idea general, más una preocupación por su supervivencia que a una tendencia hacia su elevación profesional mediante el incremento de sus conocimientos. No hay noticias que permitan defender posibles aportaciones sobre las corrientes humanísticas de entonces, limitándose en su ejercicio a mantener las prácticas galénicas transmitidas y superarse en la elaboración de las fórmulas, prescripciones y órdenes recibidas de los médicos. En la preparación de los medicamentos alcanzan fama internacional destacando por su habilidad en el manejo de las drogas.

LOS MÉDICOS Y LA MATERIA MÉDICA EN EL SIGLO XVI

Para poder apreciar y valorar la labor de los médicos españoles del siglo XVI **respecto al uso de la Materia Médica y de los conocimientos botánicos** es indispensable la

consideración y el análisis de las bases de su formación y situarse en el ambiente dominante de la época. De aquí se aprecia que su labor se centra casi exclusivamente en reconocer y describir las plantas medicinales, señalando su modo de utilización y se constata la precariedad de sus conocimientos sobre la biología y fisiología, al carecer de los medios necesarios para apreciar su estructura y funciones. Los ejemplares vegetales herborizados y recolectados solían acumularse en herbarios siendo cotejados con las descripciones de las obras clásicas principalmente la Materia Médica de Dioscórides. Asimismo se implantan Jardines Botánicos que actúan a modo de verdaderos laboratorios, son los médicos los más interesados en su instalación, algunos de estos jardines son privados como los de Simón de Tovar o Monardes, mientras que otros tienen carácter oficial. Era frecuente la remisión de ejemplares de plantas a colegas extranjeros, lo que demuestra que conocían la forma de su preparación y conservación.

También se verificaban experimentos farmacológicos para comprobar la acción de las drogas y sus efectos, así se sabe que Laguna hizo numerosos viajes y solicitó drogas de diversos países, pero se manifiesta una ausencia de estudios botánicos de carácter científico o taxonómico puro. Son numerosos los médicos que publican sus experiencias, así Fernández de Sepúlveda las plasma en su obra "Manipulus medicinarum" (Vitoria 1522 y Valladolid 1550). La labor del médico español del siglo XVI, respecto a la Materia Médica puede resumirse en:

1.- utilización y comentario de las obras clásicas de Dioscórides, Plinio y Galeno.

2.- herborización y recolección en el campo de las especies de plantas consideradas medicinales, describiéndolas y señalando cómo deben ser aplicadas.

3.- enseñanza práctica directa tratando de conocerlas y la forma de su administración.

Entre los médicos de este siglo se aprecia la existencia de dos corrientes: una tradicionalista de orientación al mantenimiento de los conocimientos clásicos dirigida hacia la traducción y edición crítica de las obras greco romanas, complementada con las observaciones directas propias sobre el efecto de las plantas reputadas como medicinales. Se inicia la idea de los principios activos de las drogas. Los textos árabes de terapéutica siguen manteniendo su autoridad y se destaca la influencia medieval islámica conjugada con la medicina galénica e hipocrática. La segunda tendencia más progresista o reformista se hace patente a mediados de siglo y viene condicionada por una parte por la divulgación de la obra de Dioscórides y por otra por el aporte de materiales utilizados por los indígenas de los territorios recientemente descubiertos. A todo esto se ha de sumar el intento de introducción de medicamentos de carácter químico por obra bien de los destiladores como Antonio Ricci y Lorenzo Cózar, o de los alquimistas pioneros de la aplicación de la Química a la Medicina. Desde principios del siglo XII se tienen referencias alquímicas apoyándose en las virtudes ocultas de las piedras. Bacon (1214-1294) y Arnau de Vilanova (1235-1311) son claros exponentes de ello. La realidad de la alquimia medieval está plenamente reconocida tanto en su componente práctico como teórico, pretendiéndose encontrar el elixir de la vida, la piedra filosofal o las propiedades mágicas o maravillosas de los minerales, no haciéndose distinciones estrictas entre ciencia oculta y magia. Esta realidad alcanza y se intensifica en el período renacentista.

Paracelso (1493-1541) inicia la crítica de la Materia Médica renacentista y los paracelsianos comienzan a introducir en terapéutica los compuestos químicos al considerar que un fin primordial de la alquimia era obtener nuevos y más poderosos medicamentos, en consecuencia la farmacia superó la mezcla de productos simples para

extraer los principios activos o bien conseguir otros nuevos, derivados de las reacciones alquímicas, esta evolución fue gradual y progresiva dando origen a preparados obtenidos mediante procesos de extracción, destilación, fermentación, etc. considerados en la época como químicos. Aparecen enfermedades nuevas con el consabido cortejo de las drogas de origen diverso que podían curarlas.

EL RENACIMIENTO Y LA BOTÁNICA

El Renacimiento en el campo de la Botánica europea alcanza su cima a partir de la publicación de los denominados **"Herbarios"**. Manuscritos con plantas secas y sus ilustraciones es decir colecciones de carácter particular con descripciones de plantas habían cumplido un destacado papel en la Edad Media, siendo al principio textos sencillos con ilustraciones. Pero el primer texto impreso es la obra de Brunfels: "Herbarium vivae e icones ad naturae initiationem", en tres volúmenes publicada en Estrasburgo 1530-36, donde describe las plantas adaptándose a las características observadas del natural destacando la fidelidad de sus ilustraciones. Otro "Herbario" importante es el de Bock: "Neu Kreüter Buch". Estrasburgo 1539. Su texto es superior al anterior, en él descarta falsas creencias y supersticiones mantenidas por Dioscórides. Un tercero es el de Fuchs que publica en Basilea 1542, su obra "Historia stirpium" donde se aprecia un mayor interés en la descripción de las propiedades medicinales que en detallar los caracteres botánicos de las plantas. Sus ilustraciones hacen que sea considerado como el más bello herbario del Renacimiento. Estos tres autores han sido llamados "padres de la Botánica" y por extensión de la Materia Médica.

En Francia Dalechamps con su "Historia Generalis Plantarum" Lyon 1586-87 da una evidente orientación terapéutica. Esta obra puede considerarse que es de un médico que escribe para médicos y contiene descripciones de plantas con sus ilustraciones.

Dicho ciclo de Botánica médica se cierra hacia finales del siglo XVI,como indica **Álvarez López**, con las obras de síntesis sobre Floras vernáculas (Clusius, Dodoneo y Libelio) que en algunos casos incluyeron las drogas exóticas del cercano oriente, Asia y América. Como resumen crítico se puede decir que las descripciones y observaciones sobre plantas medicinales realizadas a lo largo del siglo XVI, tienen un valor práctico relativo por reflejar ideas terapéuticas basadas en la patología humoral.

LA APORTACIÓN DE DROGAS FRUTO DEL DESCUBRIMIENTO

Antes de considerar esta aportación es conveniente dar una visión de la situación de todo lo relacionado con la Medicina y la Farmacia en las culturas precolombinas. En las tres principales: maya, azteca e inca, la práctica médica era ejercida por los sacerdotes, dando por resultado una mezcla de moral, teología, magia y métodos terapéuticos empíricos; recurrían a la dieta, purga y sangría como medios curativos, sin olvidar los sacrificios cruentos de humanos y animales para aplacar a sus dioses. Poseían extensos conocimientos quirúrgicos, sabían tratar fracturas, luxaciones y todo tipo de heridas. La transmisión de sus conocimientos era de carácter secreto. Conocían y utilizaban medidas higiénicas y dietéticas y en terapéutica usaban drogas aún hoy día utilizadas. A este respecto **Fray Bernardino de Sahagún** relata "el que trata en casos de medicina conoce hierbas, raíces, árboles, piedras y todas las cosas medicinales y es él quien receta prepara y aplica los remedios". Se aprecia pues, que no hay una casta encargada de llevar a cabo la misión del farmacéutico al no existir separación de medicina y farmacia en su ejercicio. La principal base de sus remedios eran vegetales y ya en tiempos de Moctezuma en

México existían jardines dedicados al cultivo de plantas medicinales, como confirma el doctor **Francisco Hernández**. No despreciaban tampoco los remedios procedentes del Reino Animal utilizando carnes de jaguar, de vicuña, aves, insectos, peces, sangre, orina, vísceras, saliva, placenta, leche, huesos, etc. menos frecuentes eran los pertenecientes al Reino Mineral que solían usar sin modificación alguna, siendo la arcilla, la tierra, el jaspe, el sulfato de hierro natural, entre otros, los medios empleados para la curación de diversos tipos de úlceras.

Como operaciones farmacéuticas practicaban la molturación, la infusión, decocción, filtración, prensado y fermentación, pero carecían de conocimientos de carácter químico.

La aportación de algunas drogas integra un proceso de acumulación de remedios previamente desconocidos y abre un camino para conocer las tradiciones farmacológicas de las culturas precolombinas. Los colonizadores representan por una parte la tradición científica occidental que llevan consigo a América y por otra parte se constituyen en transmisores a Europa de la herencia cultural americana. La creencia en las virtudes curativas de productos naturales concretos es uno de los elementos culturales más arraigados en las poblaciones indígenas, si bien al ser transmitida su utilización y preparación mediante tradición oral, no se dispone de documentos escritos previos a la llegada de los españoles. Las diversas fuentes precolombinas son breves y difícilmente comprensibles, los escritos por los indígenas después del Descubrimiento si bien cubren parcialmente el tema, no están libres de alguna contaminación cultural europea. En los documentos coloniales hispano americanos se recogen datos relativos a la tradición farmacológica indígena proporcionados bien por informadores nativos o por observación de los colonizadores. Algunas crónicas antiguas dan una idea de cómo se ejercían y desarrollaban sus actividades médicas y farmacéuticas. El estudio de las fuentes manuscritas constituye el punto de partida que permite dar una visión histórica de la Materia Médica hispano americana del siglo XVI, mereciendo destacarse el manuscrito de Martín de la Cruz y Juan Badiano de 1552, depositado en la Biblioteca Apostólica Vaticana, denominado "Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis" escrito para el hijo del Virrey Mendoza muy interesado en la Materia Médica mexicana. Los remedios citados son casi en su totalidad de origen vegetal y se nombran 186 plantas recomendando el uso de una o más para cada enfermedad, indica el modo de preparación, aplicación y suministración al enfermo pero no la posología ni la acción farmacológica.

En España respecto a la aceptación y aplicación práctica de los conocimientos sobre Botánica del Nuevo Continente pueden diferenciarse según **Álvarez López** dos períodos: Uno de exploración e información, en el que son figuras señeras entre otros: Fernández de Oviedo y Nicolás Monardes, que comprende hasta mitad del siglo XVI y otro segundo de utilización de los nuevos fármacos y drogas a medida que eran conocidos y considerados útiles.

Se puede valorar el conocimiento médico de los indios americanos como equivalente al de las civilizaciones mediterráneas de los siglos V a III antes de Cristo, según indica **Guerra**. Las investigaciones médicas en Nueva España se inician con la expedición de Cortés participando en ella como médico el Dr. Ojeda, el cirujano Pedraza y el boticario Escobar. El primer protomédico de la ciudad de México, nombrado por el Cabildo en 1527 fue el Dr. López el Viejo. Las instituciones asistenciales que se establecieron en los territorios americanos por los españoles son ejemplares destacando la fundación de numerosos hospitales, asilos, manicomios y casas de maternidad.

Desde el punto de vista farmacéutico cabe indicar que en México capital existen boticarios a partir de 1519 en que se establece Escobar. La Real y Pontificia Universidad de México, la primera del Nuevo Continente, fue fundada en 1551, donde se creó en 1586 la primera Cátedra de Medicina, desempeñando su labor el Dr. Juan de la Fuente. Es curioso considerar que la ciudad de México tuvo imprenta cuarenta años antes que Madrid y que el primer libro impreso que trata de cuestiones médicas es "Physica speculatio" de Alonso de la Vera Cruz, publicado en 1557. Todo esto demuestra la labor ingente de la Corona Española y la importancia y el espíritu de las Leyes de Indias.

CRONISTAS, HISTORIADORES Y MÉDICOS QUE APORTAN NOTICIAS ACERCA DE LAS DROGAS DE LAS INDIAS OCCIDENTALES

Todas las noticias históricas acerca de los nuevos territorios nos las proporcionan los cronistas e historiadores que atendiendo las indicaciones de las Leyes de Indias, destacan en sus escritos sus experiencias y conocimientos relativos a los remedios naturales de los indígenas y su aportación tiene un gran valor para el arsenal médico farmacéutico, no olvidan los alimentos que destacan por su valor económico y dietético. Siendo muy numerosos los autores que escriben sus relatos y experiencias dentro de los considerados como más importantes en lo referente al uso de los vegetales cabe mencionar a:

– GONZALO FERNÁNDEZ DE OVIEDO Y VALDÉS (Madrid 1478-Valladolid 1557)

Fue a América en 1514 con el título de veedor de las fundiciones de oro de Tierra Firme y de paje del Duque de Villahermosa, llegó a Gobernador de Cartagena de Indias. Cruzó ocho veces el océano.

Su obra: "DE LA NATURAL Y GENERAL HISTORIA DE LAS INDIAS ISLAS Y TIERRA FIRME DEL MAR OCÉANO", de la que se imprimió un Sumario en Toledo en 1526 y fue impresa en su totalidad en Sevilla en 1535, es la primera en que se escribe sobre las cosas naturales de América y de su Materia Médica. **Colmeiro** nos dice que es el primer botánico que estudia la vegetación del Nuevo Mundo y es muy importante su aportación. Ajeno a la vida médica o farmacéutica escribe para dar a conocer las cosas de América. Está dividida en 50 libros. En 1851 la Academia de Historia publica la obra completa que se pasa a detallar y comentar:

CAUCHO: libro V capítulo II.

Constituye la primera noticia, al describir las pelotas que empleaban en el juego del Batay dice: que las fabrican con el extracto de unas raíces o hierbas, por lo que quizá no sería del látex de Hevea o Castilloa, ya que éstos son árboles.

TABACO: libro V capítulo II.

Su uso directo como medicamento pasó a la historia, hoy sin embargo se emplean productos que han sido obtenidos de él como el ácido nicotínico contra determinadas enfermedades avitaminósicas. Textualmente nos expone sus acciones: "fumaban hasta caer sin sentido". Los atacados por el mal de búas solían tomar ahumadas porque decían que con ello no sentían los dolores.

COCA: libro VI capítulo XX.

Nos dice: "de la hierba que los indios de Nicaragua llaman yaat y en la gobernación de Venezuela se dice hado y en el Perú la llaman coca, e en otras partes por otros nombres diversos, porque son lenguas diferentes". Los indios de Nicaragua cuando salían a pelear

e iban de camino llevaban al cuello unos calabacines que contenían yaat seca, curada y quebrada "hecha casi polvo y se ponían un poco en la boca sin mascarla ni tragarla, les quita la sed y el cansancio y el dolor de cabeza y de las piernas y juntamente con ello usan cierta cal hecha de veneras o caracoles de mar". Describe pues la acción excitante de la cocaína, conocían su acción sedante y analgésica y también la necesidad de añadir una base para potenciar su efecto de ahí el uso de la cal.

CACAO: libro VIII capítulo XXX.

Describe la planta y su fruto y la forma de obtener una pasta, que aunque no tiene azúcar se la puede considerar precursora del chocolate. Les servía de alimento y de moneda para canje de mercancías. Nos habla del "árbol llamado cacao e algunos le llaman cacauete e su fruta e brevage e aceite. No es árbol de las islas, sino de tierra firme, existe en Nueva España, en la provincia de Nicaragua e en otros lugares". Lo dibuja muy bien.

MANTECA DE CACAO

"Este óleo es santa cosa para muchos males e dolencias e llagas". El se hirió el pie y comprobó en si mismo su virtud. Es buen condimento y alimento.

AZÚCAR: libro IV capítulo VIII.

En la isla Española el primero que obtuvo el azúcar en cantidad fue el bachiller Gonzalo Velora que dispuso un trapiche o ingenio en la rivera del río Nigua pero el primero que la cultivó fue Pedro de Atienza.

MAÍZ: libro VII capítulo I.

Constituía el principal alimento para los indígenas, titula el capítulo "Del pan de los indios llamado maíz e de como se siembra y se coge y otras cosas a esto concernientes". Hacen tortas y roscas de gran valor nutritivo. Los navegantes llevan harina de maíz tostado y echan un puñado en una taza con agua y lo revuelven haciendo un brebage con el que se sostienen "porque es pan y agua". Purifican con el maíz el agua haciéndola potable y le quitan el mal olor y sabor. Sería el Milium jadiens de Plinio, como afirma Laguna.

CACABI

Torta delgada hecha con "yuca agria" procedente de la planta manico y se pude conservar un año o más.

GUAYACÁN: libro X capítulo II.

Describe el guayaco con el que se cura el mal de búas, dice que es muy abundante en la isla Española, más que el pino en las tierras de Cuenca y en toda España. Se ha de procurar que el palo sea fresco. También habla del Palosanto. Al mal de búas le dedica los capítulos XIII y XIV del libro II.

PETRÓLEO: libro XIX capítulo II.

Parece ser que no lo vio y que refiere noticias recibidas: "que la isla de Cubagua tiene en la punta del oeste una fuente o manadero de un licor con aceyte, en tan manera abundante que corre aquel betún o licor por encima del agua de la mar, haciendo señal más de dos o tres leguas (...). Los naturales lo llaman Stercus Demonius otros Petróleo e otros Asphalto. Es útil para la gota e otras enfermedades que proceden del frío, porque este óleo o lo que es todos dicen que es calidísimo".

También nos habla de la HIGUERA DEL INFIERNO, que hay en la isla Española, de la CURIA, con propiedades afrodisíacas, de la PERORICA, que cura las llagas, de las MANCANILLAS, de las AVELLANAS para purgar, cuyos arbustos se llaman BEN, parece ser la semilla de Moringa pterigosperma, del ÁRBOL DEL BÁLSAMO, de la isla Española, del ÁRBOL con el que se SUELDAN LAS QUEBRADURAS o cosas "rompidas" en la persona del hombre.

Por su valor económico o alimenticio menciona:

AJES y BATATA: libro VII capítulos III-IV.
MANI, XAGUA, BIXA: libro VII capítulos V-VI.
ALGODÓN libro X capítulo V, además de CANELA, CLAVO, NUEZ MOSCADA.

El capítulo IX del libro XXV lo dedica a la práctica médica entre los indios, la forma de curar de los "boratios" que atraviesa una época de magia, comparable a la que alude Plinio.

En el libro XX capítulo XXXV nos relata el hecho curioso que al igual que los romanos los indios se empastaban los dientes con oro: "Algunos de ellos traen los dientes un poco horadados y en ellos metido un poco de oro y cuando abren las bocas reluce aquel oro y dicen es remedio especial para el buen aliento y que el diente que así está guarecido nunca se les pudre ni les duele".

– BERNARDINO DE SAHAGÚN (Sahagún 1499-Tlatelolco 1590).

En 1516 ingresa en la Orden de San Francisco, en 1529 llega a México.

Su obra "HISTORIA DE LAS COSAS DE NUEVA ESPAÑA" que supuso una importante aportación al conocimiento de las costumbres, creencias, prácticas y usos de un heterogéneo conjunto de "cosas" de los indígenas que habitaban los territorios denominados Nueva España y más concretamente los aztecas, en la época de la llegada de los conquistadores. Entre otros aspectos recogidos en los doce libros de que consta dedica el Libro X a: "De los vicios y virtudes...y de las enfermedades y medicinas contrarias". Es uno de los primeros autores que hace referencia del uso de las plantas medicinales dando los nombres de las mismas en nahuatl; refiere las enfermedades con los remedios empleados para su curación y da otra lista de hierbas medicinales agrupadas como en los herbarios medievales, citando propiedades terapéuticas por lo que puede apreciarse el desarrollo de la medicina y la farmacia indígena. El manuscrito data de 1575 y se conserva incompleto en la Real Academia de la Historia, fue publicado por Carlos M. Bustamante en México en 1829 y en 1831 en Londres por Lord Kingborougli. En 1938 fue impreso en México por la editorial Pedro Robledo en cuatro tomos. Proporciona información sobre múltiples aspectos de su lengua, cultura y costumbres. Describe la VAINILLA y es el primero que da de ella datos extensos. Clasifica los árboles por tamaños y estudia los vegetales por sus partes: raíz, rama y fruto.

– NICOLÁS MONARDES (Sevilla 1493- 1512¿ - +1588).

Estudia medicina en Alcalá de Henares, según **Colmeiro**, según otros historiadores en Sevilla. **Folch Jou** armoniza las dos opiniones: en Alcalá estudió bachiller y en Sevilla se doctoró como médico destacando por su eminencia.

Se aprecian en él dos tendencias: en su primera época es conservador y clasicista siguiendo la tradición griega, romana, árabe y medieval. En la segunda época a partir de 1565 acusa la tendencia renacentista, describe, estudia y adopta los materiales americanos

y experimenta su actividad medicinal. Sin atravesar el océano estudia los productos naturales de América, tomando información de los expedicionarios que las traían y reuniendo el material en un pequeño museo del que se tiene noticia desde 1554 y que según **Folch Jou** es el primer museo farmacéutico de España y del mundo. Asimismo fue pionero en la creación de su propio jardín botánico, anterior al de Simón Tovar a las espaldas de su casa entre la calle Sierpes y Azofaifa. Era cliente de la Casa de Contratación de Sevilla y recibía periódicamente envíos de muestras de productos medicinales.

Gracias a sus escritos comienza a conocerse a nivel europeo la Materia Médica americana, no obstante en su primera obra "Diálogo llamado Farmacodilosis" (1536) muestra una valoración negativa de los simples exóticos, sin embargo en su principal obra ya muestra total aceptación de los productos traídos de América, se trata de la "HISTORIA MEDICINAL DE LAS COSAS QUE SE TRAEN DE NUESTRAS INDIAS OCCIDENTALES" cuyo título entero prosigue "Dos libros: el uno que trata de todas las cosas que traen de nuestras Indias occidentales, que sirve al uso de la medicina cómo se ha de usar la raíz de Mechoacán, purga excelentísima. El otro libro trata de dos medicinas maravillosas que son contra todo veneno, la piedra Bezoar y la hierba Escuorzonera".

Este libro aparecido en 1565, es reimpreso en 1569 y hay una tercera edición en 1571 en la que aumenta los materiales americanos descritos, por lo que cambió el título por el de "Segunda parte del libro de las cosas que se traen de nuestras Indias occidentales, sirven al uso de la medicina. Do se trata del Tabaco y del Sassafrás y del Carlo Santo y de otras muchas hierbas, plantas, simientes y licores"; la edición se agota rápidamente y en 1574 la publica de nuevo.

Describe ampliamente materiales americanos desde el punto de vista médico y en sus obras estudia por primera vez sus virtudes terapéuticas. Las más significativas son: "TRATADO DEL EFECTO DE VARIAS HIERBAS" publicada en Sevilla en 1571. LA HIERBA ESCUORCONERA; DE ROSA ET PARTIBUS EJUS; DE SUCCI ROSARUM TEMPERATURA; DE ROSIS PERSICIS SEU ALEXANDRINIS; DE MALIS, CITRIIS, AURERNTIS ET LIMONIS LIBELLUS. Las cuatro últimas publicadas en 1551 en Amberes, reunidas con la obra DE SECANDA VENA IN PLEURITUDE INTER GRACOS ET ARABES CONCORDIA AD HISPALENSES MEDICOS.

Fue el médico español más leído en Europa y traducido en su siglo al latín, inglés, italiano, francés, alemán y holandés. En cuanto a su doctrina médica mantiene una concepción racional de la enfermedad, a veces es crédulo acerca de la acción de alguna droga: piedra Bezoar o piedra para el dolor de la yjada pero no usa explicación sobrenatural sino toma por buena la explicación de otro como García de Orta. Aporta conceptos nuevos sobre el origen y transmisión de las enfermedades, tiene una idea correcta de la infección de la nueva enfermedad de la sífilis. Girolamo Francastoro (1484-1553) sobre quien ha caído la prioridad de la idea del contagio no llega mucho más allá en su clásico poema "Shiphilis sive morbus gallicus" Verona 1530, en su tratado "De la contagione et contagiosis morbis et eorum curatione" Venecia 1546. Fue uno de los primeros en describir la angina maligna (hoy difteria). Mantiene los cuatro elementos (Empédocles) correspondiendo a los cuatro humores (Hipócrates). Menciona los corrimientos de humores fríos para explicar la patología de la artritis reumática o a la condensación de humores en la piel como origen de tiñas y alteraciones dermatológicas.

HISTORIA MEDICINAL DE LAS COSAS QUE SE TRAEN DE NUESTAS INDIAS OCCIDENTALES: Es la más importante de sus obras y merece especial consideración, en

ella nombra productos de aplicación medicinal: **Especies de origen vegetal** y su aportación es significativa. **Linneo** (1707- 1778) le da su nombre Monarda a un género de las labiadas formado por ciertas hierbas aromáticas de Norte América.

Álvarez López (1949) en su "Estudio sobre los botánicos españoles del siglo XVI" cree que Fernández de Oviedo es prioritario en la información de las plantas americanas por haberlas descrito en número, método y riqueza de datos no superado en muchos años, pero reconoce que la difusión de la flora americana se debe a los textos de Monardes, que eran mucho más leídos y consultados por sus colegas europeos. Los grabados son pobres aunque bastante exactos pero las descripciones son cuidadosas y correctas dando una idea de la planta, localidad, procedencia, forma, raíces y parte aérea, tiempo de floración y detalles de su cultivo. Su tratado sobre "Hierba Escorconera" es modélico se emplea como contraveneno en las picaduras del escorpión.

Describe por primera vez las siguientes especies americanas:

Carlo Santo	**Argemone mexicana**
Cevadilla	**Cebadilla oficinarum**
Flor de Sangre	**Tropaeolum majus**
Jalapa	**Exogonium purga Benth**
Mecchoacán	**Convolvulus mechoacan Vandelli**
Pinipinichi	**Euphorbia centunculoides**
Sasafrás	**Sassafras officinale Nees**

Dio el primero las descripciones correctas de:

Tabaco	**Nicotina tabacum**
Canela aclavelada	**Dicypellium cariophylatum**
Guayacán	**Guayacus officinale**
Bálsamo del Perú	**Miroxillum perairae**
Bálsamo de Tolú	**Miroxillum toluiferum**

Nos ofrece dos grupos de plantas:

1- Relacionado con su uso alimenticio describe: maíz, maniot, piña, guayaba, cacahuete y batata,básicos para el indio americano.

2- Relacionado con su efecto como producto medicinal de primordial interés para nosotros, se aprecia cierto predominio de drogas con acciones purgantes y balsámicas.

Entre las resinas describe:

El Anime	**Himenea courbaril**
El Copal	**Elaphrium excelsus HBK**
La Tacamahoca	**Bursera acuminata**
El Liquidambar	**Liquidambar styraciflua**

DROGAS DE ACCIÓN BALSÁMICA

Los dos bálsamos medicinales más importantes fueron descritos magistralmente:

Bálsamo de Perú, obtenido a partir del Miroxillum peraire y **Bálsamo de Tolú**, del Miroxillum toluiferum que cura las heridas recientes consolidando las partes sin que hagan materia. Se libera de la doctrina galénica del pus saludable. Ambos tienen acciones queratoplásticas.

Aceite de la Higuera del Infierno, de Jatropha curcas quita todo dolor sobre todo si proviene de causa fría, cura la hidropesía, cólicos, vómitos, es evacuante, combate lombrices, hinchazones y miembros encogidos, quita señales del rostro y barros.

ANTISIFILÍTICOS O DEPURATIVOS

Guayacán o Palo de Indias: Guyacum santum, procedente inicialmente de Santo Domingo, lo describe minuciosamente.

Palo Santo: Guayacum officinale, de Puerto Rico.

La China: Smilax pseudochina, de México, aunque también la traen los portugueses de las Indias orientales. Nace en la China al borde del agua, cura las bubas y las fiebres, sana todo género de corrimientos, males de orina, quita la ictericia y la melancolía.

Zarzaparrilla: de Guayaquil, Smilax febrifuga, venida de la China, también la hay en Nueva España, la mejor se halla en Honduras. Los españoles la llaman así por su semejanza con nuestra zarzaparrilla, Smilax aspera L, Monardes cree que es la misma y cocida sabe como a cebada. "Se da con el agua de Palo, es sudorífera, se hace un jarabe", (en la edición de 1565 dice que hace diez y seis años que se usa en Sevilla). Se toma también en polvo.

Algunas especies no es posible identificarlas a partir de su descripción porque no llegó a conocer la planta completa, como sucede con el Palo, utilizado para los males del riñón, sin embargo otras especies están totalmente determinadas:

Granadilla de Perú: Passifloria tiliaefolia.
Hierba del Sol o Girasol: Helinathus annus.

Tabaco: Nicotina tabacum, por primera vez recomendado como antiparasitario "en lombrices las mata y expele maravillosamente, al igual que la cevadilla".

Sassafrás: Sassafras albidus Nees, de la Florida.

Coca: Erytroxilon coca, la describe en 1574 en sus caracteres botánicos, acción farmacológica y efecto que tenía en la economía inca, adelantándose al P. José Costa en su obra "Historia Natural y Moral de las Indias" Sevilla 1590. Resalta su acción analgésica sobre la mucosa gástrica y la intoxicación aguda con delirio y la intoxicación crónica con el fenómeno de adición y hábito.

Curare: menciona su efecto.

Rescabe: Veneno y cómo desaparece con la cocción. Los recursos terapéuticos tenían como objetivo restaurar el equilibrio de los humores, expulsando el humor pecante en exceso con purgantes y sangrías a los que se asociaban medicamentos que neutralizasen los efectos o defectos del humor, personalmente fue moderado en el uso de sangrías y evacuantes demasiado energéticos.

Conociendo los textos de Materia Médica clásicos investigó el grado y las cualidades presentes en los medicamentos que utilizaba. Así de **Pimienta de Indias** afirma que conforta mucho, resuelve ventosidades, es buena para el pecho y para los fríos de complexión; es caliente y seca casi en cuarto grado. **La Cevadilla** es caliente en cuarto grado y más.

PURGANTES

Cañafístula: Cassia fístula de Santo Domingo y Puerto Rico. Hay tanta que se provee toda España, Europa y casi todo el mundo; es mejor que la que traían de la India a Venecia y que por vía Génova llegaba a España. Cura mal de riñones, reuma y mal de

pulmón, es de uso externo. **Avellanas purgativas**: Jatrofa multifida o Adenoprium multifidum son muy fuertes y provocan intensos vómitos; tostándolas son más suaves. **Piñones purgativos**: Jatropha curcas o Curcas purgans de Nueva España, más mansa que la anterior, purga humores gruesos, deben ser tostados previamente a su administración, se dan en enfermedades largas. **Pinipinichi**: Euphorbia centunculoides, se toma con vino o desecada en polvo.

Mechoacán o Jalapa: Hesogonium purgans o Ruibarbo de las Indias, es el más famoso. Descubierto en Nueva España, es su purgante favorito.

Escamonea: Convolvulus mechoacan. Ruibarbo de tierra firme que pudiera ser Rumex occidentalis.

PRODUCTOS ANIMALES

Armadillo: Tolypentes tricinthus.

Caimán: Crocodylus sp.

Tiburón : Carcharodon carcharias.

Cangrejo: Cancer sp.

Araña americana: Latrodectus mactans y su veneno.

PIEDRAS MEDICINALES

Piedra bezoar: usada por los árabes (Rhazes y Serapion), remedio de gran tradición medieval. Le dedica un tratado especial, donde trata las utilizadas en América.

Piedra de sangre: de Nueva España.

Jaspe: de varios colores oscuros con pintas, de las que hacen los indios a modo de corazones grandes y pequeños usados para curar flujos de sangre.

Piedra de Yjada: hace expeler arenas y piedras, parece que es jade (silicato de aluminio y calcio) o la jadista más frecuente en México (silicato de aluminio y sodio con algo de magnesio, calcio o hierro).

Piedra de la madre: piedra de magnetita (óxido de hierro) negra lisa y pesada, de uso en México hasta el siglo XVIII, conocida en Oriente con anterioridad.

Piedra de caimán y Piedra de tiburón

PRODUCTOS DE ORIGEN ORGÁNICO

Bitumen: Hay en Cuba unas fuentes a la orilla del mar que echan un bitumen negro que los indios usan en enfermedades frías, pasiones de madre y afecciones cutáneas.

Hay otro bitumen que se saca de debajo de tierra en Perú, lo usan los indios para curar muchas enfermedades. Tiene la idea correcta de las dos clases de petróleo, claro y oscuro y que el bitumen resulta de la exposición atmosférica prolongada del petróleo. Aún hoy se usa en supositorios vaginales y hemorroidales y en las dermatitis eczematosas por su escasa acción irritante, por estimular la circulación y por su carácter analgésico antiséptico.

Menciona dos productos con un nombre similar el **Ámbar** o resina fósil de origen vegetal, que se encuentra en yacimientos de lignito y el **Ámbar gris** u oro animal que es una secreción de ballenas o especies afines y es utilizado en perfumería.

Anime y Copal: resinas que se parecen mucho, usadas en sangrías y en emplastos.

PRODUCTOS MINERALES

Azufre: ya indicado por Celso y por Dioscórides, se recomienda para el tratamiento del acné y dermatitis eczematosas, de importancia por la trascendencia epidemiológica que tenía entonces la sarna. Enuncia claramente por primera vez su uso tópico con las preparaciones a base de azufre.

Hierro: en los tratamientos de hemorragias o anemias que acompañan a las hemorroides y esplenomegalias, síntomas de algunos cuadros palúdicos y de anémias crónicas.

Nieve: Galeno la menciona como conservante, al evitar la corrupción del pescado. Da una idea clara de la función biológica del agua y su ciclo en la vida animal. Dos años antes un médico sevillano Francisco Franco, en su "Tratado de la Nieve" ofrece muchos de los datos utilizados por Monardes pero éste no lo menciona ni comenta.

– PEDRARÍAS DE BENAVIDES

Nace en Toro en la primera mitad del siglo XVI, su obra titulada "SECRETOS DE CIRUGÍA", Valladolid 1567, dividida en dos libros y setenta y nueve capítulos, constituye uno de los primeros testimonios de la Materia Médica americana en nuestro país. Vivió cuatro años en Guatemala. Visitó en calidad de cirujano Honduras, México y Santo Domingo. En su obra además de cirugía trata de la sífilis y los productos americanos aplicables a su terapéutica. **Granjel** destaca su quehacer en la Botánica médica. **Paniagua** lo encuadra en la bibliografía especializada en el "morbo gallico", ya que las drogas que cita van encaminadas a su cura, para la cual menciona "la cevadila" en ungüento, "la berraza" en zumo, "la hierba hedionda" especie de lentisco abundante en Santo Domingo y "la zarzaparrilla de Honduras".

También menciona la "hierba para el mal de Yjada" de Honduras, "el guayacán o palo de Indias", no siendo devoto de su agua; "el mechoacán" cuya raíz pulverizada en vino es purgante drástico "la catapucia" o higuera del infierno. "El bálsamo de las Indias" "el liquidámbar", "la Tacamaca", "el Incienso de Indias", "El maguey" del cual el jugo de sus pencas cocido hasta alcanzar consistencia de miel cura afecciones pectorales, con él curaban la sífilis en México. "La sangre de drago", procedente de Pterocarpus drago de las Antillas, considera que es eficaz para fortalecer la dentadura, como cicatrizante y como remedio oftálmico. "El lirio cárdeno", su raíz lavada, cocida y amasada con harina de maíz más enjudia de gallina más miel de maguey, se la dan de comer a enfermos hidrópicos para purgarles.

Cita tres drogas que no son originarias de América pero que se aclimataron y de allí se traen a Europa: Ruibarbo de las Indias, Genjibre y Caña Fístula.

Monardes cita setenta y tres drogas, Arias Benavides veintisiete y coinciden en citar nueve.

– FRANCISCO HERNÁNDEZ (Puebla de Montalbán 1514- Madrid 1587).

Médico de sólidas bases humanistas, ejerce como tal en Torrijos, Sevilla, Extremadura (Monasterio de Guadalupe) y Madrid. Nombrado en 1569 Médico de Cámara del rey Felipe II y en 1570 Protomédico de las Indias Occidentales con autoridad específica sobre México y Perú. En 1577 vuelve a España. Su biografía es estudiada por **Somolinos** en la introducción a la publicación de sus obras completas (1960). Excelente educación botánica, había acompañado a Fragoso en sus herborizaciones por Andalucía, donde según **Guerra** debió conocer a Monardes.

Su obra "HISTORIA NATURAL DE NUEVA ESPAÑA", escrita entre 1571-77 (el título original del manuscrito es "DE HISTORIA PLANTARUM NOVAE HISPANIAE"), fue el trabajo más original y sistemático sobre los materiales terapéuticos mexicanos. El extracto de la misma efectuado por Recco se denominó "RERUM MEDICARUM NOVAE HISPANIAE THESAURUS". Describe más de doscientas drogas americanas desconocidas en la Farmacia europea no mencionadas en textos anteriores; de ellas explica su acción terapéutica según la doctrina humoral de sus calidades y temperamentos.

Su criterio acerca de la medicina indígena queda reflejado en la obra titulada: "DE ANTIQUITATIBUS NOVAE HISPANIAE", donde se indica que entre los indios practicaban la medicina hombres y mujeres denominados "titice", que no estudian la naturaleza de la enfermedades ni sus diferencias, son meros empíricos que sólo usan hierbas, minerales o partes de animales "que han recibido por herencia de sus mayores y así lo enseñan". Las heridas se curan con medicamentos simples o cubriéndolas con sus harinas, usan rara vez medicamentos compuestos o mezclados. No se encuentran entre ellos ni cirujanos ni boticarios, sólo médicos que desarrollan por completo toda la medicina. A los que tienen erupciones o fiebres les tratan rociándoles con agua helada y les frotan el cuerpo con cosas muy calientes, pues dicen que el calor se vence con el calor.

Comienza su investigación en Marzo de 1571 ayudado por su hijo Juan, tres pintores indígenas (Pedro Vázquez, Antón y Baltasar Elías) y varios médicos indígenas. En los ocho primeros meses identifica y describe ochocientas plantas medicinales. La calificación y grado de las drogas fueron resultado de las pruebas farmacólogicas realizadas en enfermos de hospitales monásticos o sobre él mismo, estando a punto de morir al probar el látex de la Euphorbia caliculata. Contrajo a modo de una disentería amebiana que no le abandona. El año 1576 remite a la metrópoli los originales de su obra en diez y seis libros desde Veracruz y en Marzo de 1577 embarca él para Sevilla con una relación de plantas y semillas, que el 16 de Septiembre 1577 ya estaban plantadas en los jardines del Alcázar entre ellas la del preciado Arbol del Bálsamo. Sigue a Madrid donde presenta un memorial al Rey Felipe II como resumen del trabajo pidiendo la impresión de sus obras. El monarca que conservaba como una joya los libros enviados desde México, el 21 de febrero de 1580 se los entrega a su médico de cámara el napolitano Nardo Antonio Recco para ver de concertar y poner en orden lo que trajo escrito de Nueva España el Dr. Francisco Hernández, cuyo resultado es la obra: "Rerum Medicarum Novae Hispaniae Thesaurus". Este hecho motiva a Hernández a escribir a Arias Montano el poema donde refleja el dolor de ver reducida su intensa y larga labor a un breve tratado para uso práctico de los médicos.

DOCTRINA FARMACOLÓGICA

Ofrece la calificación y grado de temperamento de cada droga mexicana. Ni Monardes antes que él, ni sus contemporáneos Juan Fragoso o Cristóbal de Acosta trataron las drogas exóticas que describieron con tal refinamiento doctrinal farmacéutico. En el orden de expresión y estructura literaria se asemeja a Dioscórides. Su interés de determinar con precisión el grado de las plantas de temperamento caliente viene de la tradición griega de surgir la vida y la salud con el calor, el frío acarrea la enfermedad y la muerte.

Menciona un total de cuatro mil plantas medicinales describiendo detalladamente la tercera parte; da su nombre mexicano y su equivalente etnobotánico, analiza su calidad terapéutica, las enfermedades en que se aplica y el análisis farmacológico según las ideas humorales de la patología. El carácter sistemático de su estudio, la dimensión de la

empresa y el rigor analítico con que examinó cada droga, hacen de su obra la Materia Médica más importante del Renacimiento.

– JOSE ACOSTA (Medina del Campo 1539- 1600).

A los trece años ingresa en la Compañía de Jesús. En 1571 pasa a Perú donde llegó a ser segundo provincial, está quince años como misionero, seguidamente permaneció dos años en México y en 1587 regresa a España. En Roma en la Congregación General S.J. el Pontífice y los cardenales le consideran el hombre más sabio y Felipe II le consulta en asuntos importantes.

Su obra se dedica a la observación de las cosas naturales y escribe HISTORIA NATURAL Y MORAL DE LAS INDIAS, Sevilla 1590, es parecida a la obra de Fernández de Oviedo. Da numerosos datos sobre: Anime, Caña de azúcar, Cochinilla, Copal, Palo de Brasil.

En su libro IV describe por primera vez el procedimiento de la destilación del azogue y el beneficio de la plata por el azogue, tal como se practicaba en las minas del Potosí. Fue muy elogiado por Humboldt y por el P. Feijóo. Por esta obra se le dio el nombre de Plinio del Nuevo Mundo. La escribió primero en latín y luego en castellano, dedicándosela a la Infanta Isabel Clara Eugenia.

– GREGORIO LÓPEZ (Madrid 1524-Santa Fe 1596).

Se dedica a la curación de enfermos en México en el Hospital de Santa Fe. El General y literato Vicente Riva Palacio en su obra "México a través de los siglos" expone la hipótesis que fuera el Príncipe Don Carlos, Hijo de Felipe II, con el que guarda parecido de rasgos fisonómicos. En una pintura con su efigie hizo escribir el lema "secretum meum mihi".

En su obra "DE LA VIRTUD DE LAS HIERBAS" incluye un índice de los remedios indígenas de Nueva España con los nombres en nahuatl, donde predomina la utilización de determinadas plantas. Importante obra por la organización, contenido e interés botánico. Existe un libro manuscrito, considerado apócrifo, denominado "TESORO DE MEDICINAS" en la Biblioteca Nacional de Madrid.

– TOMÁS LÓPEZ MEDEL (Sevilla, mediados siglo XVI).

Eclesiástico. Oidor de la Audiencia de México entre 1545-1550 de donde se traslada al Nuevo Reino de Granada. Fue Obispo electo de México. De regreso a España es nombrado administrador del Hospital de Villafranca de los Montes de Oca, donde fallece.

Su obra "TRATADO DE LOS TRES ELEMENTOS", trata de las cosas que en cada uno de ellos y en las Indias Occidentales la Naturaleza engendra y produce. El manuscrito de la obra se encuentra depositado en la Real Academia de la Historia y constituye su tercera parte un estudio de las hierbas, árboles y demás materiales de uso medicinal. En ella se da la primera indicación científica de los efectos del curare.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Se destacan entre los múltiples autores y cronistas de Indias estas figuras históricas porque aportaron noticias e indicaciones sobre la utilidad y uso terapéutico de múltiples remedios procedentes de los tres Reinos Vegetal, Animal y Mineral utilizados por las culturas precolombinas en el arte de curar, así como las manipulaciones a las que eran

sometidas para su trasformación en medicinas, por cuyos testimonios escritos se dieron a conocer y algunas de ellas se introdujeron más tarde en Europa actuando España como puente de transmisión.

Los autores cuyas obras se estudian más ampliamente han sido seleccionados por dar las primicias en su información y por su destacado prestigio profesional.

En las obras que se estudian se ha podido identificar la correlación entre las características de las drogas, los nombres dados para ellas, las aplicaciones y la forma de su preparación y uso por los indígenas.

Quedan netamente estructurados en las obras de Bernardino de Sahagún, Francisco Hernández y Nicolás Monardes el empleo y manera de utilizar numerosos remedios en afecciones determinadas.

Cada autor muestra en su obra las peculiaridades propias de su formación, así Hernández, médico, da amplia información de cada planta respecto a su descripción, uso, carácter y grado.

BIBLIOGRAFIA

Álvarez López, E.: "Las plantas de América en la botánica europea del siglo XVI". Revista de Indias, 6: 221-248. Madrid 1945.

Álvarez López, E.: "Nicolás Monardes y los botánicos europeos del siglo XVI". Las Ciencias, 14: 139-149. 1949.

Colmeiro, M.: "La Botánica y los botánicos de la península Hispano Lusitana". Madrid 1886.

Colmeiro, M.: "La Vegetación Americana". Madrid 1982.

Esteve Barba, F.: "Cultura Virreinal", vol. XVIII en Historia de América pp. 540-566. Barcelona 1965.

Fernández Carrión, M; Valverde, J.L.: "Farmacia y Sociedad en Sevilla en el siglo XVI". pp. 59-74. Sevilla 1985.

Folch Andreu, R.: "El Cacao, su manteca y el chocolate" Farmacia Nueva 288:89-90. 1961.

Folch Andreu, R.: "Los escorpiones y sus aceites" Farmacia Nueva 270: 245-246. 1957.

Folch Jou, G.: "Nicolás Monardes" XV Congreso Internacional de Historia de la Medicina sept. 1956. Alcalá de Henares.

Folch Jou, G.: "Los Médicos, la Botánica y la Materia Médica en España en la décimosexta centuria". Asclepio vol.XVII-XIX pp.141- 153. 1966-1967.

Folch Jou, G.": "Gonzalo Fernández de Oviedo". Farmacia Nueva VII. 70: 668-670. 1942.

Folch Jou, G; Herrero Hinojo, P.: "Contribución de los españoles al conocimiento y divulgación de la Materia Médica Americana" Asclepio vol. XX. pp. 173-181. 1968.

Folch Jou, G; Suñé Arbussá, J. M. & Valverde López J. L.: "Historia General de la Farmacia. El Medicamento a través del tiempo" pp. 330-335. Madrid 1986.

Gómez Caamaño, J. L.: "Páginas de Historia de la Farmacia" pp. 233-277. Barcelona 1982.

Granjel, L. S.: "Medicina renacentista española". Salamanca 1980.

Granjel, L. S.: "Humanismo médico renacentista" en Historia Universal de la Medicina. Dir. Laín Entralgo, P. vol. IV. pp. 33-41. Barcelona, 1972.

Guerra, F.: "Historia de la Materia Médica Hispano Americana y Filipina en la época colonial.Inventario crítico y bibliográfico de manuscritos". Madrid 1973.

Guerra, F.: "Nicolás Bautista Monardes, su vida y su obra". México 1961.

Guerra, F.: "Drugs from the Indians and the political economy of the sixteenth century". Analecta Medica Historica I: 29-54, 1966.

Guerra, F.: "Historiografia de la Medicina colonial hispanoamericana". México 1953.

Gutiérrez Colomer, L.: "Contribución al estudio farmacobotánico de la Flora de México que describe Sahagún en el siglo XVI". Anales Real Acad. de Farmacia. Año 13 (5-6): pp 435-495, 1947.

Hernández F.: "Obras completas" México. Universidad Nacional, 1959-1960.

Laín Entralgo, P.: "Historia de la Medicina" Barcelona 1989.

Lasso de la Vega y Cortezo, J.: "Biografía y estudio crítico de las obras del médico Nicolás Monardes". Sevilla 1891.

López Piñero, J.M., & Bujosa Homar,F.: "Tradición y renovación en la medicina española del siglo XVI". Barcelona 1981.

Miranda, J.: "España y Nueva España en la época de Felipe II". en Obras completas de Francisco Hernández". vol. I:7-93 México 1960.

Monardes, N.: "Dos libros que tratan de las cosas...". Biblioteca Nal. Madrid. (falta la portada con el título).

Monardes, N.: "Libro que trata de las cosas que traen de las Indias occidentales que sirven en la Medicina". Sevilla 1565. y "Segunda parte" Sevilla 1574.

Olmedilla y Puig, J.: "Estudio histórico de la vida y escritos del sabio médico español del siglo XVI Nicolás Monardes". Madrid 1897.

Olmedilla y Puig, J.: "Estudio histórico de la vida y escritos del sabio médico, botánico y escritor del siglo XVI Cristóbal de Acosta". Madrid 1898.

Puerto Sarmiento, F. J.: "El Mito de Panacea" pp 223- 297. Aranjuez (Madrid) 1997.

Riva Palacio, V.: "México a través de los siglos". Vol 1 : 10-11 Vol II 5-6. Barcelona 1889.

Rodríguez Marín, F: "La verdadera biografía del Dr. Nicolás de Monardes". Madrid, 1925.

Sahagún Fray B.: "Historia general de las cosas de Nueva España". Notas y suplementos de Bustamante. México 1829-30.

Sánchez Téllez, M.C.; Guerra,F.; Valverde J.L.: "La doctrina farmacéutica del renacimiento en la obra de F. Hernández". Granada 1979. **Somolinos D'Ardois, F.**: "Vida y obra de F. Hernández" en prólogo de "Obras Completas de F. Hernández" vol. I pp 97-440. México 1959-60.

Taton, R: "La ciencia moderna de 1450 a 1800". Vol. II:194-206. Barcelona 1972.

Valverde J.L.; Bautista, M.T.; Fernández Negri, M.A.: "La Materia médica americana en la obra de Arias de Benavides". Ars Farmacéutica XXVII (2): 143-151, 1986.

DEL ORIGEN DE LOS DISTINTOS NOMBRES UTILIZADOS EN EUROPA PARA REFERIRSE A LA SÍFILIS SEGÚN EL SIFILÓGRAFO FRANCÉS, ASTRUC (1681-1766).

Autor: E. Carreras Ginjaume

BUBAS, (ESPAÑA)
MALO DE LA TAVELLE, MALO DELLE BOLLE, MALO DE LA BROSULE, (ITALIA)
VAIROL, (FRANCIA)

Por los tubérculos o pústulas ulcerosas que se forman en la piel

MAL DE SAN MEVIO (VALENCIA, CATALUÑA Y ARAGÓN)
MAL DE SAN SEMAN (VALENCIA, CATALUÑA, ARAGÓN)
MAL DE SAN MAN o DE SAN MEEN o SAN MEIN (FRANCIA)
MAL MEVIUS (ALEMANIA)
MAL DE SAN EVRAGIO
MAL DE SAN ROQUE

Santos, cuyo patrocinio se imploraba para sanar de la enfermedad. San Mevio al igual que San Seman están posiblemente relacionados con San Meen cuyo cuerpo, según Astruc, descansa en la Bretaña francesa, en un Convento que se llama San Meen de Gael, situado cerca de un río del mismo nombre en el Obispado de San Maló, y donde todos los años, concurren muchos infectados por una sarna espesa, áspera y escamosa que se llama mal de San Meen, al objeto de recuperar la salud.

MAL FRANCÉS (ITALIA)
MAL DE NÁPOLES (FRANCIA)
FRANTZOSISCHEN POCKEM (ALEMANIA)
FRENCH POX (INGLATERRA)
SPANSE POCHEN (FLAMENCOS Y HOLANDESES)
MAL ESPAÑOL (AFRICANOS)
MAL CASTELLANO (PORTUGAL)
MAL PORTUGUÉS (INDIAS ORIENTALES Y JAPÓN)
MAL DE LOS CRISTIANOS (TURCOS)
MAL DE LOS TURCOS (PERSAS)
MAL ALEMÁN (POLACOS)
MAL POLACO (RUSOS)

Así se quejaban los habitantes de cada nación de que sus vecinos les hubieran transmitido la enfermedad.

PUDENDRAGRA (Gaspar Torrella)
MENTULAGRA (Joseph Grundpeck)
MENTAGRA (Wendelin Hock)
PATURSA (Juan Antonio Rovecel)
SATURNINA
MAL VENÉREO (Juan Fernelio)

Nombres inventados por los médicos que se citan, para evitar el lenguaje vulgar y también las denominaciones injuriosas para las demás naciones. Alguno ya había sido mencionado de antiguo. Por ejemplo Mentagra, afirma el autor que, según Plinio, era una enfermedad que desfiguraba la barba y que se extendió por Italia a mediados del imperio de Claudio. Posiblemente Pudendraga es un derivado que sostiene el mismo concepto.

En cuanto a Patursa, Astruc atribuye su uso a Falopio y comenta que es el nombre propio del mal venéreo en las Indias, aunque también sugiere que puede tratarse de un anagrama formado por las primeras sílabas de *Passio Turpis, Saturnina,* esto es, enfermedad vergonzosa de Saturno.

Algunos de estos nombres, todavía se encuentran en los diccionarios enciclopédicos de Medicina pero con referencia a conceptos distintos. Por ejemplo, Pudendagra: Dolor en los genitales externos, especialmente femeninos. Mentulagra: Priapismo. Mentagra: Infección fitoparasitaria o microbiana limitada a la barba, que produce unas lesiones que se han comparado con al pulpa del higo. Saturnina: Relativo al plomo.

SÍFILIS

Del poema sobre el pastor Siphile, "Syphilis sive Morbus Gallicus" (1530) según cuyo autor, Girolamo Fracastoro, fingió haber sido el primero que padeció la enfermedad.

LUES

Del latín lues (epidemia, plaga). Se debería adjetivar como **VENÉREA**, ya que actualmente se definen otros tipos de lues. Por ejemplo, LUES CANINA que hace referencia a un grupo de enfermedades catarrales de vías altas que afectan a perros y gatos (etiología vírica) y caballos (Streptococcus equi) con el denominador común de una gran producción de moco. También LUES DIVINA, sinónimo de epilepsia. (Ver: *Diccionari Enciclopèdic de Medicina*, Barcelona, 1990).

LAS FORMAS DE ADMINISTRACIÓN DE LAS ESPECIALIDADES FARMACÉUTICAS DEL MERCADO ESPAÑOL EN 1996

Autor: Juan Morell Mestre

En un anterior artículo analizamos la "edad" de las especialidades farmacéuticas dispensadas en las farmacias españolas el año 1996, llegando a las conclusiones que la mayor parte de las 964.227.000 unidades dispensadas (especialidades de prescripción más las EFPs) correspondieron a productos comercializados hace más de cinco años; y el 39,4% de unidades fueron especialidades con más de 20 años en el mercado. En dicho análisis la "edad media" fue de 26 años y las 100 primeras especialidades en unidades representaron el 37,4% del total del mercado.

En este trabajo presentamos un análisis de la configuración de este mercado de unidades atendiendo a las formas farmacéuticas y a la vía de administración. La base de datos utilizada ha sido también el panel EMF (El Mercado Farmacéutico) de la empresa especializada en estudios de mercado farmacéutico IMS (International Marketing Services, UK). Tal como indicábamos en el artículo anterior, este panel posee una altísima fiabilidad estadística, con desviaciones mínimas a nivel global y particular de un segmento de mercado o grupo terapéutico, y es usado como elemento de referencia en todo el sector farmacéutico industrial mundial.

En la tabla 1 presentamos el número total de especialidades farmacéuticas dispensadas en las oficinas de farmacia de España en 1996, segmentado por la vía de administración. El 73,8% del total corresponde a las formas de administración oral. El segundo y tercer lugar lo ocupan las formas para aplicar por vía tópica, con el 9,7% de las unidades, y las de administración parenteral, con el 4,3%. Entre todas las restantes formas suman el 12,2% restante. En las tablas 2, 3 y 4 se analizan con mayor detalle estas tres formas farmacéuticas.

Forma/vía de administración	Unidades año 1996	%
Oral	711.599.500	73,8
Tópico externo incluidos los antihemorroidales	93.530.000	9,7
Parenteral	41.461.800	4,3
Oftálmico	28.926.800	3,0
Tópico oral	21.213.000	2,2
Rectal excluidos antihemorroidales	19.284.500	2,0
Pulmonar	17.356.100	1,8
Nasal de acción local	14.463.400	1,5
Nasal de acción sistémica	6.749.600	0,7
Vaginal	6.749.600	0,7
Ótico	2.892.700	0,3
Total	**964.227.000**	**100,0**

Tabla 1 - Segmentación por vías de administración del mercado español de especialidades farmacéuticas en 1996

Tipo de forma	unidades en 1996	% del total oral
Oral sólido	**523.404.400**	**73,5**
tabletas	331.694.100	46,6
cápsulas	106.065.000	14,9
grageas	77.138.200	10,8
otras	8.507.100	1,2
Oral sólido retard	**24.204.900**	**3,4**
tabletas	11.812.000	1,7
cápsulas	6.447.500	0,9
grageas	5.945.400	0,8
Oral líquido	**163.990.200**	**23,1**
líquido	109.993.500	15,5
polvo/granul.	53.996.700	7,6
Total	**711.599.500**	**100,0**

Tabla 2 - Segmentación de las unidades de las formas de administración oral

Tipo de forma	unidades en 1996	% del total tópico
Polvo	2.784.000	3,0
Líquido	16.107.000	17,2
Aerosol	3.550.000	3,8
Baños	22.000	0,0
Supositorio antihem.	1.718.000	1,8
Ungüento	25.981.000	27,8
Crema	22.868.000	24,5
Gel	17.318.000	18,5
Apósito	2.708.000	2,9
Otros	474.000	0,5
Total	**93.530.000**	**100,0**

Tabla 3 - Segmentación de las unidades de las formas para uso tópico.

Tipo de forma	unidades en 1996	% del total parenteral
Inyectable ordinario	27.585.000	66,5
Líquido inyectable	10.392.000	25,0
Ampolla desechable	1.046.000	2,5
Vial inyectable	14.087.000	34,0
Infusión	2.060.000	5,0
Inyectable retard	13.876.800	33,5
Líquido inyectable	1.520.000	3,7
Ampolla desechable	1.409.000	3,4
Vial	10.947.800	26,4
Total	**41.461.800**	**100,0**

Tabla 4 - Segmentación de las unidades para uso parenteral.

Hemos extendido nuestro estudio de las formas de administración a los grupos terapéuticos más importantes del mercado farmacéutico español en número de unidades. Los valores encontrados se detallan en la tabla 5. Tal como hemos indicado más arriba, las formas farmacéuticas de administración oral son las predominantes en la mayoría de grupos terapéuticos.

Grupo terapéutico	Unidades en 1996	Oral sólido	Oral líquido	Paren-teral	Rectal	Supos.	Tópico externo	Tópico oral
Analgésicos	138.164.000	88,2%	7,3%	1,8%	2,7%			
Penicilinas amplio espectro	35.399.000	41,9%	56,1%	2,0%				
Tranquilizantes	32.486.000	98,6%	1,0%	0,2%	0,2%			
AINEs vía oral	27.144.000	75,2%	4,1%	4,1%	16,6%			
Expectorantes	26.226.000	12,1%	85,9%	0,5%	0,6%		0,1%	0,8%
Antiácidos-antiflatulentos	24.699.000	40.7%	59,3%					
Antiulcerosos	22.856.000	95,0%	4,7%	0,3%				
Laxantes	19.544.000	27,9%	39,7%		25,8%	6,6%		
Sedantes de la tos	19.103.000	13,3%	79,6%	0,1%	7,0%			
Antirreumáticos tópicos	18.308.000						100,0%	
Vasodilatadores	18.035.000	48,8%	48,6%	2,6%				
Descongest. faríngeos	17.348.000	1,9%			1,0%			97,1%
Antigripales	17.299.000	81,3%	17,9%		0,8%			
Antagonistas calcio solos	16.939.000	99,1%	0,9%					
Inhibidores IECA solos	16.528.000	100,0%						
Antibióticos macrólidos	14.975.000	69,8%	28,4%	1,8%				

Tabla 5 - Formas de presentación/vía de aplicación (en %) de los grupos terapéuticos más importantes del mercado farmacéutico español en número de unidades.

10.- RECTIFICACIÓ

En el Butlletí número 17, a la pàgina 49, es produí una errada involuntària. A la crònica de la presentació de la Fundació Concòrdia Farmacèutica, al començament del tercer paràgraf, s'anotà "El Dr. Caparrós", en lloc d'"El Sr. Joan Gratacós".

La Redacció