



**ANALES**  
**DE**  
**MEDICINA**  
**Y**  
**CIRUGIA**

PUBLICATS PER LA REAL ACADEMIA DE MEDICINA DE BARCELONA

# 5cc



**composición:**

Inmunoglobulina humana polivalente en forma líquida y a la concentración de 16% (normas OMS).

**profilaxis: 32-50 mg/Kg**

Sarampión. Rubéola. Poliomiélitis. Varicela. Parotiditis. Hepatitis vírica. Complicaciones de la vacunación antivariólica. Escarlatina. Infecciones bacterianas en colectividades. Quemados. Operados.

**tratamiento: 64-100 mg/Kg**

Complicaciones del sarampión, parotiditis, varicela. Herpes zona. Aftas recidivantes. Septicemia e infecciones. Rinofaringitis del niño. Bronconeumopatías crónicas. Prematuros. Hipogammaglobulinemia transitoria del lactante (entre 2 y 5 meses de vida) Agammaglobulinemias.

**administración:**

Debe inyectarse por vía intramuscular.

Si la dosis a administrar es elevada, se recomienda fraccionarla en dos puntos distintos de inyección, o bien administrarla en 2 ó más veces con 24 horas de intervalo.

**efectos secundarios:**

Después de la inyección intramuscular puede observarse, a veces, un ligero dolor local en el punto de inyección, debido al volumen inyectado, y excepcionalmente, signos de inflamación local.

**contraindicaciones**

**e incompatibilidades:**

No se han descrito.

**formas de presentación:**

**INMUNOGAMMA 5 cc: 800 mg**  
en AMPOLLA · JERINGA de 5 cc.  
P.V.P. 706,- Ptas.

**INMUNOGAMMA 2 cc: 320 mg**  
en AMPOLLA · JERINGA de 2 cc.  
P.V.P. 360,- Ptas.

# "ANALES DE MEDICINA Y CIRUGIA"

PUBLICATS PER LA REIAL ACADEMIA DE MEDICINA DE BARCELONA

AÑO LVII - III EPOCA

ANY 1982

VOL. LX - NUM. 261

## PUBLICACIÓ TRIMESTRAL

*Director:*

Dr. M. BROGGI VALLÉS  
President de la Reial Acadèmia

*Consell de Redacció:*

Dr. J. Alsina Botill  
Prof. R. Arandes  
Prof. A. Azoy  
Prof. M. Badell Suriol  
Prof. A. Balcells Gorina  
Prof. A. Ballabriga  
Prof. F. Buscarons Ubeda  
Dr. A. Caralps Massó  
Dr. A. Cardoner  
Dr. J. Carol  
Prof. M. Carreras Roca  
Dr. A. Carreras Verdaguer  
Prof. J. Casanovas  
Prof. V. Cónill Serra  
Dr. J. Cornudella  
Prof. Amadeo Foz  
Dr. A. Gallart Esquerdo

Prof. F. García Valdecasas  
Prof. J. Gibert Queraltó  
Prof. J. M. Gil Vernet  
Prof. S. Gil Vernet  
Prof. F. González Fusté  
Dr. J. Gras Riera  
Dr. F. Josa  
Prof. J. Laporte  
Dr. A. Llauradó Tomás  
Prof. R. Margalef  
Dr. F. Martorell  
Dr. B. Oliver Suñé  
Dr. J. M.ª Vilascca Sabater  
Dr. J. Pi Figueras  
Dr. A. Prevosti  
Prof. F. Puchal  
Prof. A. Puigvert

Prof. A. Pumarola Busquets  
Dr. A. Rocha  
Dr. B. Rodríguez Arias  
Prof. D. Ruano Gil  
Prof. J. A. Salvá Miquel  
Prof. R. San Martín  
Prof. R. Sarró  
Dr. J. Sécull  
Dr. A. Subirana  
Prof. M. Usandizaga  
Dr. J. Tornos Solano  
Dr. Frco. Hernández Gutiérrez  
Dr. Pere Puig Muset  
Prof. Gallego Berenguer  
Dr. S. Vidal Sivilla (electo)  
Dr. Esteve de Miguel

## REDACCIÓ:

Carme, 47 - BARCELONA-1

## ADMINISTRACIÓ:

E. Rocas - Laforja, 138 - Barcelona-21 - Telf. 200 13 89

IMPRESO EN LINGRAF, S.A. - MEXICO 3, BARCELONA-4

# Ficha técnica

**Principio activo:** Clorhidrato de 1, 2, 3, 4, 10, 14b hexahidro 2 metilidibenzotriazolo (1, 2, -al) azequina. Clorhidrato de mianserina.

**Composición:** Por comprimido: Clorhidrato de 1, 2, 3, 4, 10, 14b hexahidro 2 metilidibenzotriazolo (1, 2, -al) azequina: 10 mg, excipiente. LANTANON 10. Clorhidrato de mianserina: 30 mg, excipiente. LANTANON 30.

**Indicaciones:** LANTANON se recomienda para el tratamiento de la enfermedad depresiva, en los que están indicados los antidepresivos, por ejemplo, depresión endógena, depresión reactiva, depresión involuntaria, depresión asociada con trastornos somáticos.

**Contraindicaciones:** No se han descrito.

**Interacciones con otros fármacos:** LANTANON no interacciona con alcohol, E.C.T. sin que se observara ningún tipo de interacción. LANTANON no interfiere con la acción de antibióticos, o beta-lactámicos, ni con los anticoagulantes de tipo cumarínicos.

En la experimentación animal no se han observado interacciones con MAO, pero hasta la fecha no se dispone de experiencia clínica. No se administran simultáneamente con inhibidores de la MAO, sino a las 2 semanas siguientes a la terminación del tratamiento. Aunque no existe ninguna razón de orden farmacológico para evitar la combinación de LANTANON con metildopa o de la clonidina, se recomienda evitar el tratamiento concomitante con estos fármacos.

**Efectos secundarios:** Hasta la fecha no se han observado efectos secundarios. En los pacientes con enfermedad depresiva se han observado como visión borrosa, sequedad de boca, etc. Durante el tratamiento con LANTANON se ha observado una disminución de la actividad sexual. Se ha informado que en los pacientes con depresión se tiene la impresión de que el tiempo transcurre más lentamente. Con el fin de asegurarse de que el paciente está recibiendo el medicamento adecuado, se debe demostrar que el paciente está recibiendo el medicamento adecuado. Sin embargo, la actividad sexual puede disminuir en los primeros meses de tratamiento. Los pacientes deben evitar la ejecución de tareas que requieran una gran concentración de la atención. LANTANON puede causar somnolencia, por lo que se debe evitar la ingestión de bebidas alcohólicas. LANTANON puede causar somnolencia, por lo que se debe evitar la ingestión de bebidas alcohólicas. LANTANON puede causar somnolencia, por lo que se debe evitar la ingestión de bebidas alcohólicas.

**Advertencias y precauciones:** LANTANON puede causar somnolencia, por lo que se debe evitar la ingestión de bebidas alcohólicas. LANTANON puede causar somnolencia, por lo que se debe evitar la ingestión de bebidas alcohólicas. LANTANON puede causar somnolencia, por lo que se debe evitar la ingestión de bebidas alcohólicas.

May indicaciones de que LANTANON, al igual que otros antidepresivos, puede precipitar hipomanía en sujetos susceptibles con antecedentes de episodios de manía. Se ha observado que el tratamiento con LANTANON, en caso de todos los casos fueron administrados con éxito. Al prescribir el medicamento, se debe tener en cuenta la dosis original durante el tratamiento con LANTANON, se recomienda realizar los estudios de laboratorio de rutina.

**Via de administración:** Oral. Los comprimidos deben tragarse enteros sin masticar.

**Dosificación:** En general para todos los pacientes hospitalizados o ambulatorios, la dosis adecuada es de 60 mg. al día. Según la respuesta clínica esta dosis puede disminuirse a no menos de 30 mg, o aumentarse como máximo a 90 mg. al día. La dosis diaria total puede administrarse fraccionadamente o como dosis única por la noche al acostarse. La dosis diaria eficaz debe continuarse durante varios meses después de la mejoría clínica inicial. LANTANON aún no se recomienda para uso pediátrico pues no se dispone de experiencia clínica en niños.

**Intoxicación-tratamiento:** No existe ningún antídoto específico de LANTANON. En caso de sobredosificación, debe procederse a un vaciado de estómago lo antes posible después de la ingestión. Además debe instaurarse un tratamiento sintomático y de apoyo de las funciones vitales.

**Condiciones de conservación:** No se requiere ninguna especial.  
**Presentación:** Caja con 30 comprimidos. P.V.P.: Ptas 689.— LANTANON 10.  
**Presentación:** Caja con 30 comprimidos. P.V.P.: Ptas 1.186.— LANTANON 30.  
Para su mayor información consulte la correspondiente «SALVAGUARDAS» Productos Organon.

Apartado 43 Sant Boi (Barcelona)



«ANALES DE MEDICINA Y CIRUGIA» es publiquen trimestralment, sota la direcció de la Reial Acadèmia de Medicina de Barcelona.

Reuneix treballs originals dels que foren explanats en les Sesions científiques de l'Acadèmia i altres de col·laboració lliure.

Tots els facultatius sanitaris poden aportar treballs originals, a condició de que siguin inèdits, no resultin massa extensos i tinguin, de voler-se precisar, un nombre limitat de quadres sinòptics i d'illustracions.

Sollicita seriosament la Redacció que es presentin transcrits a màquina, clarament i amb interlínies. Els gràfics, dibuixos, fotografies, etc., han de permetre sempre una fàcil reproducció dels mateixos.

Totes les referències bibliogràfiques tenen que ajustar-se a les normes més en ús.

Secretaria manifesta que recurrirà al dret, natural, de modificar la distribució de les matèries, sense alterar-les substancialment, per una millor edició de la publicació.

Un excés d'illustracions i de pàgines podria ser motiu d'un refertiment econòmic, que tractaria directament l'Administració amb l'autor o autors dels treballs.

Es preveu que hi hagi també, una Secció dedicada a Crítica de llibres.

Cap establir sempre, un intercanvi amb les demés revistes nacionals i estrangeres que ho desitgin.

Ni la Reial Acadèmia de Medicina de Barcelona, ni la Secretaria de Redacció, convaliden les opinions sostingudes pels autors dels treballs.

L'Administració obsèquia als autors de treballs originals amb un lot de 20 «separates».

---

Es publica, independent, un **BULLETI INFORMATIU DE LA REIAL ACADEMIA DE MEDICINA DE BARCELONA**, en el que figura la crònica detallada de les activitats de la Corporació.

---

Laboratoris Dr. ESTEVE. S. A.



Més de 50 anys d'investigació  
al servei de la medicina.



Laboratoris  
Dr. ESTEVE. S. A.

Av. Verge de Montserrat, 221 · Barcelona-26 · España.

---

# "ANALES DE MEDICINA Y CIRUGIA"

## SUMARIO

NUMERO 261 - AÑO 1982

Memoria de Secretaria . . . . .	7
B. Rodríguez Arias	
Estat actual del tractament de l'arteriosclerosi . . . . .	17
J. Gibert-Queraltó	
Anotaciones a los discursos botánicos del boticario barcelonés Antonio Sala Doménech.	23
R. Jordi González	
La litogénesis del riñón . . . . .	47
A. Puigvert	
Laennec y la medicina de su tiempo . . . . .	57
Monique Romaña Sage	
La figura de Laennec y su obra médica . . . . .	62
A. Balcells Corina	
Laennec y el estetoscopio . . . . .	63
A. Azoy	
Influencia básica de la escuela francesa en la praxis médica de la Ciudad Condal . . . . .	73
B. Rodríguez Arias	

## Prevención y tratamiento de las CARENCIAS DE HIERRO



150 mg. de  
**FERROCOLINATO**  
por vial

### Composición

Cada vial de 12 ml. contiene:

Hierro citrato de calcio	150 mg
Extracto hepático	100. 1,5 g
Vitamina B <sub>12</sub>	333,34 mcg
Principio intrínseco de Casio	500 U.C./mg
Vitamina B <sub>6</sub>	30 mg
Riboflavina	10,5 mg
Nicotinamida	2,45 mg
Pantotenato sódico	15 mg
Sacarina sódica	3,9 mg
Sorbitol	4,5 g
Otros excipientes, c. s.	

### Indicaciones

Anemias hipocrómicas en general.  
Anemias ferropénicas por trastorno carencial (nutrición adecuada), de la absorción (esofágica) y trastornos de transporte (alteraciones en la formación de apoferritina y del glóbulo rojo transferrina). Recuperación rápida en los estados: hemorragicos, postagudos, subagudos y crónicos.  
En las anemias normocromicas hipoblasticas en las que es necesario el aporte de hierro en la cantidad necesaria para la neohematosíntesis.  
Anemias ferropénicas en los gastrointestinales. Anemias del embarazo y lactancia. Anemias en la infancia y adolescencia.

### Posología

Según prescripción facultativa.  
Niños de más de 6 años y adultos.  
2 viales al día, antes de las principales comidas.  
Dosis máxima: 1 vial por toma 3 viales por día.  
Niños menores de 6 años: 1 vial al día.  
Dosis máxima: 1/2 vial por toma, 1 vial por día.

### Contraindicaciones, incompatibilidades y efectos secundarios

Del producto, a la dosis y vía (exclusivamente oral) indicadas, no se han observado efectos secundarios, en sujetos normales.

### Efectos por uso indebido y su tratamiento

Su uso erróneo por vía inyectable puede provocar trastornos de tipo local y general.

### Presentación y P.V.P.

Caja con 20 viales bebibles de 12 ml.  
P.V.P. 471.—

## MEMORIA DE SECRETARÍA \*

DR. B. RODRÍGUEZ ARIAS

(Académico Numerario, Secretario General Perpetuo)

No me gusta ser reiterativo, pero a veces circunstancias no modificadas obligan a ello.

Un curso académico más, en la década de los ochenta, supone esforzarse en el cumplimiento del arduo deber secretarial, que mi déficit de la función visual (por fortuna prácticamente "bloqueado") me fastidia algo.

Con todo, la creciente y delicada atención de los Académicos ha paliado el quehacer normativo y también la perenne ayuda en lo burocrático o administrativo que halla en el servicio interior me que me sigue prestando el colega "afin" M.<sup>a</sup> de los Angeles Calvo y Torras.

A unos y otra, muchísimas gracias por una diligencia especial y cariñosa que me hace estimarme todavía útil.

Y a los dieciocho años de redactar una Memoria estatutaria insisto "mutatis mutandis" en los apartados que la integran, a saber:

1. Movimiento del personal Académico.
2. Sesiones científicas y de tipo literario celebradas.
3. Principales acuerdos tomados en la Junta de Gobierno.
4. Dictámenes de Medicina laboral y forense aprobados.
5. Premios.
6. Publicaciones.
7. Nueva reglamentación y el problema de las finanzas.
8. Mirando hacia un futuro más positivo.

### 1. Movimiento del personal académico

De nuevo no cabe ser lo exacto que debiéramos apetecer al formular las altas y bajas registradas durante el curso 1980.

Y es que los deudos o los más inmediatos colaboradores de muchos de los fallecidos, se abstienen de comunicárnoslo, por las razones que sean, respetables desde luego, y nos vemos constreñidos entonces a una búsqueda exhaustiva de datos, infructuosa a menudo. Dado lo cual, el balance que vamos a establecer puede ser incompleto o erróneo.

Resultaron elegidos, en sendas votaciones, dos Académicos Numerarios (Profesores Joaquín Tornos Solano y Víctor Conill Serra) y seis Correspon-

\* Sesión inaugural del curso: 25-1-81.

dientes Nacionales (doctores Juan Torras Trías, Carlos Ballús Pascual, Ramón Trías Rubies, Carlos Pijoan de Beristany, Ignacio M.ª Aragón Mitjans y Jorge Sans Sabrafén), todos residentes en Barcelona.

La Parca nos arrebató un Académico Numerario, Profesor Juan Obiols Vié, dos Académicos Correspondientes Nacionales (doctores Francisco Carreras Verdaguer y Manuel Miserachs Rigalt) y un Académico Correspondiente extranjero doctor, Mariano M. Alimarung.

Por razones de índole estatutaria quedaron transferidos al escalafón de Académicos Honorarios los hasta ahora Numerarios profesores Jesús Isamat Vila y Manuel Usandizaga Soraluze. E igualmente al escalafón de Académicos Supernumerarios el Académico Electo profesor Ramón Margalef López.

De querer establecer un balance numérico contamos con tres miembros más, ya que uno de los Numerarios Electos figuraba desde tiempo en el escalafón de Académicos Correspondientes Nacionales.

La suerte, tal vez mejor dicho, nuestra "circunstancia", nos ha llevado en 1980 a una situación menos dolorosa de una parte, la de las pérdidas irreparables de dilectos colegas, esperanzadora de otra parte, en virtud de la incorporación de no menos famosos miembros y apenas conflictiva o agobiante "menos porcentaje de elegidos y de cambios internos".

Veamos, ahora, en un breve perfil biográfico, lo que han sido y son al presente los Académicos mencionados.

J. Obiols, Catedrático de Psiquiatría en la Facultad de Medicina Central, Decano en dos ciclos y últimamente Rector "en funciones" era el prototipo del dinamismo eficaz y cordial, por su enorme capacidad de trabajo sin el reposo higiénico respectivo (le costó la vida) por su evidente simpatía y amplio concepto de organización pluridimensional, equilibrando tendencias socio-económicas, psicológicas, biológicas y clínico-médicas al enseñar y ejercer como especialista en el mundo abigarrado de las enfermedades psíquicas o mentales. Considerado al ir a extender una receta en casa de un paciente de rango internacional, terminó prematura y repentinamente su existencia terrena el 17-VII-80. Había sido designado el 6-III-77 por mayoría de votos.

F. Carreras fue un gran tocoginecólogo, pues dominó las vertientes fundamental, clínica y social de las gestantes o pacientes del aparato genital. Editor de "Revista Clínica de Barcelona", sobresalió de forma destacada. Elegido el 20-V-32 nos dejaba para siempre el 20-IV-80.

Miserachs, especializado en análisis clínicos, cultivó óptimamente la llamada terapéutica de la transfusión de sangre y expiraba en plena sesión científica el 6-V-80. Había sido incorporado al elenco el 26-XI-48.

Finalmente, M. Alimarung, el eximio maestro cardiólogo, profesor de la Universidad de Santo Tomás en Manila (Filipinas) que hace unos pocos años nos visitó, ensalzando la belleza y la historia de nuestro palacio, fue víctima de un asesinato en Miami (Florida, U.S.A.) al tiempo de tomar parte en un Congreso (noviembre último). Había sido nombrado, por elección, el 9-VI-59.

J. Tornos, jefe del importantísimo Departamento de Medicina interna en la Residencia del Vallé de Hebrón de Barcelona, ex-profesor de Patología y Clínica Médicas en la Facultad de Medicina Central, ex-Presidente del Colegio de Médicos, en una etapa crucial de nuestra vida profesional, conoce muy bien entre otras la Patología infecciosa y sucede en la vacante que dejó el Presidente Pedro Domingo Sanjuán. En votación celebrada el 11-III-80, alcanzó una mayoría absoluta.

Víctor Cónill, hijo de uno de los tres preclaros Académicos encargados de restaurar la mansión que ocupamos, Catedrático de Obstetricia y Ginecología en las Facultades de Medicina de la Ciudad Condal, de prestigio indudable aquende y allende los Pirineos, resultó proclamado el 8-VII-80, en virtud de una votación de signo prácticamente unánime.

De los Académicos Correspondientes nombrados quisiera hacer resaltar lo siguiente: Torres Trías es un Catedrático de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura y se ha ocupado con cariño de la estructura de nuestra sede; C. Ballús, es Profesor Agregado de Psiquiatría de la Facultad de Medicina Central y lo distinguió siempre su cofrade J. Obiols; R. Trías, es un cirujano general de nombradía, discípulo de J. Trías Pujol y de J. Puig Sureda; C. Pijoan, de la admirada familia Pijoan, ocupa la Presidencia del Colegio de Médicos y es uno de los buenos cardiólogos de la urbe. Los cuatro ganaron sendas votaciones favorables el 13 de mayo de 1980.

I. Aragó, pediatra afamado y experto máximo en cuestión de hospitales, no olvida jamás la Historia de la Nación catalana, y J. Sans conoce poco menos que exhaustivamente la clínica de las enfermedades de la sangre y es famoso aquí y fuera de aquí. Ambos alcanzaron los sufragios necesarios en las elecciones que tuvieron lugar el 18 de noviembre.

La imposibilidad, por razones sustanciales, de terminar un magnífico discurso de ingreso preceptivo, motivó una transferencia en los escalafones y asimismo la invalidez física y psíquica, finales, apreciada sin duda en los restantes.

Formalizaron su ingreso a tenor de lo preceptuado, de tantísimos años, los Académicos Electos doctores Antonio Llauradó Tomás (20 de abril) y Juan Cuatrecasas Arumí (20 de diciembre) que leyeron (el segundo al no hallarse presente, por boca del Académico Numerario doctor Alfredo Rocha Carlotta) sendos discursos intitulados: "La cirugía que jo he viscut" el primero, contestado por el Académico Numerario y Presidente doctor Moisés Broggi Vallés, y "De la Medicina Psicosomàtica al Neohumanisme clínic" el segundo, contestado por el Académico Numerario y Secretario general perpetuo doctor B. Rodríguez Arias.

Que en el año que empieza, la felicidad y el triunfo concatenados, nos sonrían de veras, si es hacederó y lo merecemos lógicamente...

## 2. Sesiones científicas y de tipo literario celebradas

El número de sesiones científicas públicas para disertar en forma de comunicaciones, de conferencias o de coloquios o bien para cumplir lo preceptivo (solemne sesión de recepción de Académicos Electos, o Solemne Sesión inaugural del curso) fue de veinte (17 las primeras; 2 las segundas y 1, obviamente, la tercera).

Además en colaboración con la Facultad de Medicina Central (Cátedra de Historia de la Medicina) se celebraron dos Sesiones más, dedicadas a una temática histórico-médica.

El porcentaje de disertantes invitados, es decir, de no académicos, fue bastante limitado, siendo de nacionalidad extranjera tan sólo uno de ellos.

La referencia exacta de lo expuesto y discutido se publicará como es costumbre en el Boletín, pero a grandes rasgos, sin precisiones indebidas; se trató nuevamente de problemas de diagnóstico y tratamiento de enfermedades importantes tal vez incluida la medicina verde, de síndromes, de cuestiones fundamentales de patología general y propedéutica (el valor del interrogatorio), de casuística o puntos de vista terapéuticos de sabor personal, de aportaciones fidedignamente histórico-médico locales (organizaciones hospitalarias, v. gr.) o de la vertiente farmacéutica, de auténticas lecciones de tono magistral, de un recuerdo terapéutico sustantivo para nosotros, de conceptos sanitarios, o de campañas de medicina preventiva, de derroteros futuros en medicina social, de interés actual que comportan la rehabilitación del enfermo psíquico, de nuestra representación en distintos organismos del Estado, de medicina veterinaria, etc., etc.

De la recepción protocolaria de Académicos Electos, ya hemos hecho mención anteriormente. Y en cuanto a la Sesión inaugural cabría decir que el Académico Numerario de turno, encargado de la tradicional oración corporativa fue el profesor Jorge Gras Riera quien glosó con singular competencia y acierto sobre "El desenvolupament del pensament abstracte i el seu valor en Ciència" (domingo, día 27 de enero).

Un año más la incesante metódica y significativa labor marcada por los Estatutos y Reglamento en vigor.

Si una crítica pudiera hacérsenos, sería quizá la de ser terriblemente rutinarios o apegados a la observancia de una letra impresa. Pero se advertiría de inmediato que la rutina envuelve una tenaz y básica adaptación a las exigencias del momento.

Entonces una rutina de signo acaso "negativo" para muchos, descubriría en el fondo querer vivir en consonancia con el ambiente de progresos tecnológicos y de una clínica jamás dada a la inercia.

## 3. Principales acuerdos tomados en la Junta de Gobierno

Hemos procurado, completando la metodología global que venimos defendiendo, que tanto los nombramientos como la adscripción de personal

técnico administrativo o bien la reordenación y uso mejor o cómodo de los archivos y de la biblioteca, no quedarán estancados.

De una parte se creyó oportuno y necesario institucionalizar la designación de Presidentes Honorarios a favor de los que en vida cesaron como Presidentes elegidos o "en funciones" a tenor de lo legislado. Por eso se resolvió nombrar Presidente Honorario al doctor Antonio Gallart Esquerdo.

Un nuevo miembro protector, el farmacéutico y químico que a menudo nos honra con sus trabajos y sus donativos libres D. Daniel Hausman Montaner, mereció serlo unánimemente.

El problema inherente a cubrir las vacantes de Académico Numerario llamado "afín" (20% del total de 50 que figura en el Reglamento) motiva frecuentemente cambios de impresiones sobre la calidad profesional, el porcentaje fijo o mutable según las circunstancias y la ortodoxia sanitaria, quizá la escala más liberal de los mismos: farmacéuticos, veterinarios, biólogos, químicos, físicos, ingenieros, arquitectos, geólogos, matemáticos o juriconsultos por lo menos que nos aporten proyectos, consejos y enseñanzas o nos ayuden doctamente en las determinaciones o acuerdos que un día haya que adoptar.

En principio, la mitad de las vacantes aludidas quedaría reservada a las profesiones sanitarias más afines a la médica cual la farmacéutica y la veterinaria, y la otra mitad variable en número y en tiempo a las de ciencias, a las que se tienen por politécnicas o a la jurisprudencia.

Parece seguro que contemos inmediatamente con la adscripción de una bibliotecaria titulada para contribuir a dirigir la confección de un catálogo normativo de los miles de libros (bastantes incunables entre ellos) que poseemos y en régimen semipúblico, vigilado, resultará que puedan consultar fácilmente y en breve plazo, los estudiosos.

A mayor abundamiento se fomentará la entrega de donativos (seleccionados) de libros y documentos que en vida o tras el fallecimiento, auténticos mecenas decidan que incrementen la cuantía y la calidad de los antiguos y asimismo modernos ya catalogados, para su uso semipúblico. Haciendo constar siempre el nombre de los donantes o bien teniéndolos colocados imitando lo hecho con el legado Luís Sayé, en librerías y armarios que lleven un nombre propio.

No abandonamos la idea de cuidar la instalación y buen servicio para los usuarios de pequeños museos interesantes en tanto que historia de nuestra ciencia y arte de curar.

Y porque lo sentimos, como muestra tangible y vigente de nuestra veneración a un pasado glorioso sea del Organismo que nos agrupa, sea de los Miembros que ocupamos unos sillones, nos mueve incesantemente el propósito de remodelar y cuidar al detalle las instalaciones suntuarias de las estancias de esta casa, admirada por los genuinos catalanes, los procedentes del resto del Estado y una proporción inconmensurable de extranjeros.

Finalmente siempre albergamos en nuestros salones con dignidad natural los Congresos que misionalmente nos obliguen a ello, por ejemplo,

los de Historia de la Medicina, mundiales, nacionales o locales. Una vez más nos ha complacido prestar una ayuda que nos honra y nos enorgullece a lo largo de 1980.

#### 4. Dictámenes de medicina laboral y forense aprobados

Hemos registrado últimamente un incremento ponderal de los dictámenes solicitados por las Magistraturas de Trabajo y por los Juzgados de Instrucción de Barcelona. Las opiniones aprobadas en Sesiones ordinarias del PPleno o de Junta Directiva corresponden de una parte a doce enfermos que se tienen por comunes y a cuatro accidentes de trabajo, y de otra parte a dos defunciones quizá mal interpretadas clínicamente, debidas a una meningitis meningocócica grave y a un síndrome anafiláctico de índole medicamentosa.

La casuística de los accidentes de trabajo no merece glosa especial alguna y tampoco la de los desarreglos metabólicos con florida sintomatología subjetiva, profusión de algias, erráticas y molestas y deformaciones de naturaleza artrósica que vistos o estimados por defensores y oponentes o por nosotros mismos desde la Academia, ofrecen perspectivas distintas a efectos etiopatogénicos de subjetividad neurotizante o de inconcuso cuadro patológico. Asimismo por lo que respecta a valorar con mayor indulgencia o rigidez objetiva, tan sólo el grado de capacidad parcial, total, momentánea o futura.

Para nosotros la muerte producida por una meningitis meningocócica fulminante o por un accidente de índole anafiláctica no ofrecían dudas en cuanto a responsabilidad médica.

Bien está que se recurra a nosotros, ante disyuntivas de toda índole. No nos pesa, pero lamentamos que los historiales que llegan a nuestras manos no obedezcan siempre a la metodología o al rigor de observación clínica que habría de exigirse de cualquier médico en ejercicio, modesto, rural, hospitalario, perito, especializado, sabio o lo que fuere.

#### 5. Premios

En el curso pasado (1980), tal vez por un desconocimiento gentilicio foráneo de los mismos, no se recibió ninguna Memoria optante a Premio.

En cambio fue entregado el importe de dos Becas instituidas por la Fundación Letamendi Forns, cuyo objetivo era el de contribuir a glosar la obra preferentemente universitaria y científica del eximio Académico Profesor José Letamendi, atribuidas por nuestra Corporación a dos Académicos Numerarios, de la Sección de Historia de la Medicina, doctor Manuel Carreras Roca y Antonio Cardoner Planas.

Ojalá sea creciente y escalonadamente positivo el número y valor básico o aplicados de las investigaciones que en lo sucesivo puedan ser

galardonadas con los 10 Premios que hoy, en esta Sesión, se darán a conocer al público.

Porfiamos en el ruego, tanto más, cuanto que de evocar la Historia de nuestra Academia, otorgar este tipo de galardones constituyó un hito y un acierto, interferidos. Díganlo, sino, los que fueron discurriendo el tiempo, como famosos en la investigación, en las aulas y en esta Casa, muchos de los que se acercan en un día solemne como hoy a recibirlos de manos del Presidente de turno.

## 6. Publicaciones

La edición de publicaciones corporativas se halla en un momento verdaderamente crítico y es que nos ha faltado un aporte económico de signo tradicional, que sufragaba el costo de las mismas.

Si lamentamos lo sucedido por decisión libre y natural del que sufragaba año tras año esos gastos, no empece la gratitud que constantemente guardamos de un mecenazgo anterior. Editorial Rocas intentará paliar el colapso que se ha producido, aunque no resultan muy ostensibles las subvenciones de que lleguemos a disponer.

En la prensa diaria de Barcelona, "El Correo Catalán" y "Avui" vienen apareciendo cada dos, tres o más semanas, sendas informaciones para el público en general, de las actividades científicas más importantes o trascendentes que se han desarrollado.

## 7. Nueva reglamentación y el problema de las finanzas

¿Para qué unos Estatutos y un Reglamento interior que van perdiendo actualidad, por lo que nos depara a diario un avance tecnológico, una sanidad más en su punto y unas metas políticas discutidas en Parlamento abierto? Hemos intentado reunir o condensar en varios anexos, hasta nueve en total, la reordenación o ampliación de los preceptos al día y de la marcha secular de esta Academia de Carlos III. Aceptados en líneas generales dichos anexos, que tanto conciernen al personal académico como a las sesiones científicas o de gobierno que se celebran como a nuestra colaboración con la Universidad con el anuncio de más y más Premios o con el adecentamiento integral del Palacio que ocupamos pronto tendrán valor reglamentario tras las enmiendas que reciban y aprueben en una reunión de gobierno. Pero las subvenciones ordinarias que suele otorgarnos el Estado y las de índole menos oficial que hemos cobrado, nos agobian por su enorme precariedad. Menos mal que la Conselleria de Cultura y Mitjans de Comunicació de la Generalitat de Catalunya nos ha otorgado una cantidad para mejoras del Servicio de la Biblioteca y Archivos. Y la Fundación Letamendi Forns ha estado a nuestro lado para cubrir con la entrega de cantidades un déficit que nos agobiaba.

Algún remanente anterior de fondos presupuestarios, los intereses de las cuentas corrientes que manejamos y una promesa de abonar determinados gastos por un Banco muy ligado a nosotros, nos ha permitido, por ahora, no saldar con números rojos.

Bien es verdad, que nuestro personal administrativo se viene contentando con la percepción de gratificaciones modestas.

Vale la pena decirlo, con la gratitud que ello lleva aparejado de nuestra parte.

Cual en años precedentes, la abnegada y devotísima auxiliar bibliotecaria Rita Martínez Buxó, el trabajo liberal o gracioso y eficiente de Misericordia Carbonell y Florit y la labor de ayuda en cualquier tarea que se presente de mi colaboradora e hija Amelia Rodríguez han merecido el agradecimiento pleno y un respeto oficial por parte de todos ya que una remuneración simbólica ha alcanzado plenamente a una, confiamos que un día u otro, esta situación, rara en los tiempos que vivimos, se solucione a tenor de las normas laborales que la Administración y los trabajadores exigen.

## 8. Mirando hacia un futuro más positivo

Si no confiáramos, insisto, en un futuro mejor, siquiera relativamente, ya que los términos absolutos no se manejan aquí soñado y beatífico para todos hogar de cultura, la vida académica ya habría caído en el vacío para no motejarla de otra forma.

Aunque senectos la inmensa mayoría de Académicos continuamos "Rogando y con el mazo dando", refrán manido y necesario día tras día.

Si en tiempos los legendarios distritos académicos eran el punto de partida táctico y después quizá absurda o intencionadamente con miras de verdadera politiquería fueron reemplazados por los distritos universitarios nada extáticos por cierto y de delimitación oscura o sibilina a menudo, hoy el estado de las autonomías (utilizo el concepto del hombre de la calle o el que se repite por unos y otros) puede depararnos y ha de depararnos realmente un porvenir más despejado a cualquier respecto más positivo sencillamente.

Quisiera referirme, natural y lógicamente, a nuestra Real Academia que no ha variado ni variará jamás, es de suponer, de demarcación territorial en el Estado o de raigambre cultural que juzgo inmanente.

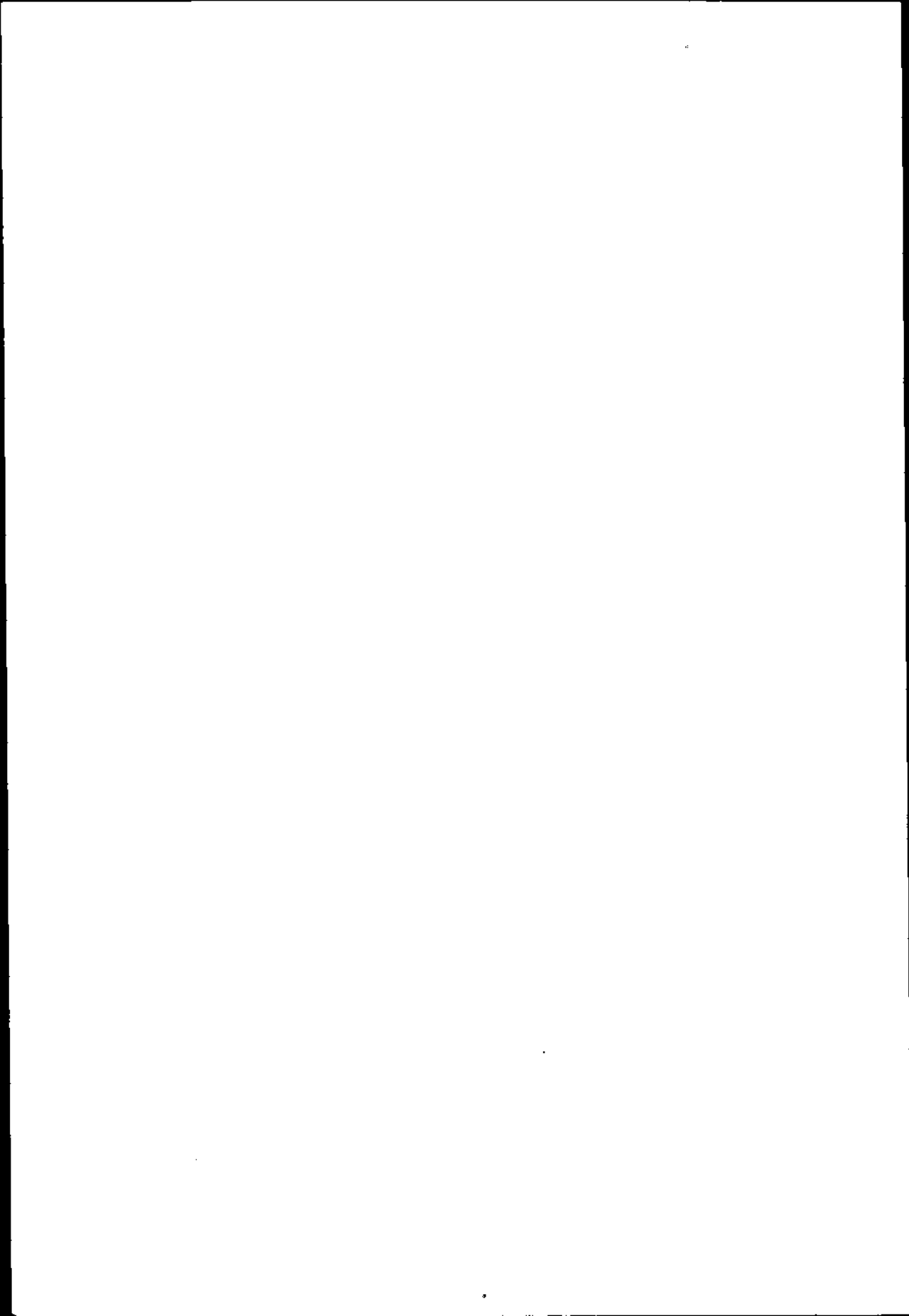
Ya en 1931-1939, nuestra Academia se llamó y fue una Academia de Medicina, a tenor de la Constitución proclamada por la República y el Estatuto de Cataluña aquí en el "hábitat" donde nos movemos, pero los cincuenta años de aquella efemérides, otra Constitución del Estado y otro Estatuto de Cataluña cabrá que nos depare, así lo creemos, una solución ecléctica, beneficiosa para España entera, para Cataluña la nacionalidad querida y para la Medicina más universal y sin fronteras que nunca.

La Generalitat de Catalunya a quien atenderemos espontáneamente o por los requerimientos que nos haga, sin eufemismos, habrá de tutelar-nos y de ayudarnos desde numerosos puntos de vista, juego interferido de ofrecimientos y de requerimientos que con buena voluntad habrá de permitirnos cosechar frutos óptimos y desempeñar una labor tradicional "inter nos".

Pero no vemos la posibilidad de separarnos del resto de las RR. AA. de Medicina, cada una de ellas independiente bien que en perfecta inter-dependencia todas.

Así las cosas, llegaremos a hacer por Catalunya y su cultura cuanto esté en nuestras manos, patrióticamente expresado. Y como miembros no separados de un Estado más amplio unas fronteras y una cordialidad sin vallas simbolizarán la autenticidad de un movimiento médico, sanitario y cultural de enorme arraigo. Claro está que el Ministerio del cual centralmente dependamos y la Generalitat de Catalunya, ambivalentemente, tienen que corresponder bien —entendemos nosotros— en el terreno económico y financiero. Vivir eternamente en lo muy modesto, representaría una derrota y una descortesía (calificaremos de este modo) para una tricentenaria Corporación de notable ejecutoria. Nadie duda y menos yo, por mi calidad de Secretario Perpetuo, que el porvenir en las vertientes de nuevos derroteros políticos, culturales, sociales y económicos ha de sonreírnos de arriba abajo.

Muchas gracias, por la amabilidad que encierra oír con la intención que sea, estas palabras de fe y de esperanza.



## ESTAT ACTUAL DEL TRACTAMENT DE L'ARTERIOESCLEROSI \*

PROF. DR. J. GIBERT-QUERALTÓ  
(Acadèmic Numerari)

Malgrat els continuats avenços, l'arteriosclerosi encara presenta alguns problemes en el seu tractament, especialment en la regulació del metabolisme lipídic, havent-hi hagut últimament importants canvis conceptuals respecte al paper desempenyat pels lípids sanguinis en la gènesi d'aquesta malaltia.

Com ja vaig dir en 1963 (1) en quan al tractament es refereix, es necessari establir la diferència conceptual entre *atero* o *ateromatosi*, *arteriosclerosi*, *gerangioesclerosi* i *medioesclerosi*.

L'*aterosi* o *ateromatosi* es caracteritza pel dipòsit de colesterol predominantment en la íntima arterial amb o sense formació de pústules ateromatoses i trombosi intravascular, però amb escassa o nula reacció esclerosa.

L'*arterioesclerosi* determina l'alteració del mòdul d'elasticitat arterial amb inadaptació del continent vascular al contingut sanguini, acompanyant-se de una *aterosi* mes o menys important. Segons la teoria de la "càmara d'aire" de E. H. Weber (2), l'aorta actúa com una càmara reguladora de la distribució de la sang amb l'objecte de que la sortida discontinua de la sang del cor per les successives sistoles cardíaques, es transformi en una sortida contínua per les arteries perifèriques, de la mateixa manera que la càmara de reserva d'aire d'un òrgan o d'un armonium la transforma en contínua la insuflació discontinua d'aire per la bomba impulsora. Aquesta funció reguladora de l'aorta es perturba al alterar-se el seu mòdul d'elasticitat en l'arterioesclerosi, fet que explica la intolerància de les hipotensions sistòliques en els arterioesclerosos, i el descens de llur presió diastòlica en relació amb la intrarterial i sense que hi hagi cap deficiència funcional en el tancament de les sigmoidees aòrtiques.

La *gerangioesclerosi*, *angioesclerosi* senil o *angioesclerosi* involutiva, es refereix a aquelles modalitats d'arterioesclerosi pròpies de la involució senil es les que predomina la braditrofia hística, la qual disminueix la permeabilitat de la paret arterial i facilita considerablement el dipòsit dels catabolits orgànics (lípids) o inorgànics (sals de calci) en ella.

La *medioesclerosi* es una malaltia rara que apareix en els primers mesos de la vida i que es caracteritza per una calcificació difusa de la túnica mitja amb proliferació de la íntima, de tendència oclusiva, i que

\* Discurs preceptiu leído en la sesión inaugural del curso: 25-I-81.

s'acompanya de trastorns del metabolisme del calci, freqüentment secundaris a un hiperparatiroidisme.

Pel que precedeix deduïm que el tractament de les distintes formes de l'arterioesclerosi hem d'enfocar-lo desde dos aspectes, es a dir: 1) Regular el dismetabolisme dels lípids, i 2) Restituïr en el possible, o al menys, evitar la progressió dels trastorns del mòdul d'elasticitat arterial.

1. *Regular el dismetabolisme dels lípids.* Ja sabem que la colesterolemia és suma del colesterol, lipoproteïnes de molt alta (prealfa) i alta (alfa) densitat, i de les de baixa (prebeta) i molt baixa (beta) densitat, variant llur concentració en els distints malalts, fet que es molt important ja que segons Carlson i Olsen (3), les prebeta i betalipoproteïnes son factors de risc en la gènesi de la cardiopatia isquèmica, mentres que l'elevació de les prealfa i alfalipoproteïnes *poden tenir una acció protectora*, fet que té una gran importància en el tractament amb clofibrat, com veurem mes endavant.

Evidenciem aquest dismetabolisme lipídic mitjançant l'electroforesi sobre paper en la qual observem un augment de les prebeta i betalipoproteïnes amb una lentificació del seu desplaçament anòdic, gràcies al qual queda aixamplada llur banda amb disminució progressiva de la seva densitat, havent d'estudiar en cada cas la prova de tolerància a l'heparina i l'adhesivitat plaquetària.

Per intentar normalitzar el metabolisme lipídic podem servir-nos de dos recursos que son: A) Mesures dietètiques, i B) Terapèutica medicamentosa.

A) *Mesures dietètiques.* S'ha discutit molt l'acció nociva dels greixos neutres de l'alimentació en l'etiopatogènia de l'arterioesclerosi. No obstant, quasi tothom admet que l'alimentació rica en greixos d'alt punt de fusió ocasiona una hiperlipèmia amb hipercolesterolemia, efecte que no tenen els de baix punt de fusió com son els olis d'oliva, soja i girasol. En una conversació que ja fa bastants anys, vam mantenir amb els ja malauradament desapareguts Drs. P. D. White, L. Katz i E., Brau-Menéndez a Washington, quedàrem d'acord en que *unicament estaven en contra l'oli d'oliva els països no productors d'aquest oli.*

Conseqüentment, hem d'aconcellar que tot arterioesclerós s'ha d'abstenir de menjar menuts; ous crus, ferrats o passats per aigua; llet animal i els seus derivats com son la mantega, crema, nata, flàm, formatge i salses amb llet, poguent pendre llet d'ametlles o llet i formatge descremats; greixos animals i no sucra pa en les salses a base de llard i mantega. En quant al valor calòric de la dieta, segons Schettler (4) ha d'alimentar-se als hiperlipèmics amb un màxim de 1.500 a 2.000 calories al dia. Hom ha d'aconcellar-los-hi que mengin poc a poc i que masteguin bé el que mengin per evitar les fermentacions intestinals susceptibles de desencadenar reflexes vagals de possible influència perturbadora sobre la circulació coronària ja que com es sabut, el neumogàstric es el nervi coronariconstrictor al contrari de la seva acció vasodilatadora sobre la circulació arterial sistèmica.

Creiem que es molt interessant el remarcar l'acció dels alls i del vi en l'alimentació. Basant-nos en l'experiència d'alguns autors com son St. Leger i cols. (5), Slater (6) i A. Keys (7), en la dieta d'aquests malalts nosaltres aconseguim que mengin com a mínim un all mastegat i que beguin també com a mínim un vas de vi de taula al dia. Recentment hem tingut l'experiència d'un malalt que seguint aquestes normes, se li ha normalitzat la xifra de betalipoproteïnes i li han augmentat lleugerament les alfalipoproteïnes, es a dir, les que i com hem dit abans, tenen una acció protectora de la circulació coronària.

B) *Terapèutica medicamentosa.* Aquesta terapèutica està orientada en tres sentits, ço es: a) evitar o al menys, disminuir la síntesi dels lípids, especialment del colesterol; b) augmentar llur catabolisme; i c) disminuir l'agregabilitat plaquetària.

a) Entre les substàncies emprades per disminuir la síntesi del colesterol tenim l'àcid feniletilacètic, l'àcid 3-piridilacètic, la feniletilacetamida i el clour de poliestiré trimetilbencilamina, ja que el triparanol està prohibit en alguns països, entre ells Espanya, pels desagradables efectes secundaris que pot ocasionar, com es la peritonitis plàstica. Amb el clour de poliestiré trimetilbencilamina per via oral, hem obtingut importants reduccions de la hipercolesterolemia que resistia a altres tractaments.

b) Son variats els recursos terapèutics emprats per augmentar el catabolisme lipídic, especialment del colesterol.

Potser un dels medicaments més antigament emprats pel tractament de l'arterioesclerosi es el iode i les seves sals. Malgrat tot, la seva acció es molt inconstant, seguint la seva eficàcia deguda a l'activació de la funció tiroidea.

Alguns autors com Hunter (8), han experimentat l'acció hipocolesterolemitzant de l'àcid nicotínic, el qual probablement és deguda a l'estimulació de l'oxidació del colesterol car els oxicolesterols s'eliminen més fàcilment.

Gran nombre d'autors sugereixen emprar l'heparina i els heparinoides com son la sal sòdica de l'éster poliholosòdic sulfúric, els quals tenen una acció normalitzadora del lipoproteïnoograma patològic de l'arterioesclerosi, *sempre que s'administren per via parenteral i a dosi suficient*, seguint més eficaç la via subcutània que la intramuscular. Entre les heparines es preferible la càlcica a la sòdica ja que amb ella i segons la nostra experiència, no s'observen mai efectes secundaris hemorràgics.

Hormones. En primer lloc tenim les hormones tiroidees i llurs substàncies estimuladores, les quals redueixen la hiperlipèmia i amb ella, la hipercolesterolemia. Davant de la freqüent inestabilitat vegetativa d'aquests malalts, es aconsellable emprar-ho únicament en els que tinguin disminuït llur metabolisme basal o les hormones 3 i 4, havent-se d'interrompre el tractament quan es presentin símptomes que facin presumir una hiperactivitat tiroidea com son el nerviosisme, les palpitations i l'insomni.

Son interessants els efectes de les hormones hipofissàries en l'arterioesclerosi i sobre llur seqüeles isquèmiques. Schettler (4) ha observat

amb la'administració de 40 unitats de ACTH diaries per via intramuscular, una considerable disminució dels fosfolípids, colesterol lliure i esterificat, greixos neutres i dels àcids grassos esterificats en la sang dels seus malalts. Nosaltres hem experimentat una favorable intensificació dels efectes terapèutics dels fàrmacs antilipidèmics i anticolsterolèmics administrant prednisona o prednisolona a la dosi diària de 10 a 15 mgrs., o dexametasona a la dosi de 2 a 3 mgrs. al dia. Però a més i amb aquesta terapèutica, hem constatat una millor i més ràpida recuperació de les conseqüències isquèmiques de l'arterioesclerosi, fent-se mes tolerable la medicació quan hi varia una intolerància al·lèrgica al fàrmac, per exemple, a l'heparina.

En quant a les hormones sexuals, els estrògens per via parenteral milloren el tò i la permeabilitat vascular (Ratschow, 9) reduint la hiperlipèmia i la hipercolesterolèmia amb normalització del lipidograma, com ho ha demostrat, entre altres, Barr i col·laboradors (10). En canvi, els andrògens empitjoren el metabolisme de les lipoproteïnes, fet que explicaria el que i segons totes les estadístiques, tant l'arterioesclerosi com l'infart de miocardi son més freqüents en l'home que en la dona, i al sobrevenir la menopausia, les dones tendeixen a adoptar les característiques i freqüència del sexe masculí (M. M. Gertler, P. D. White i cols., 11).

Una innovació important ha sigut l'ús del clofibrat en el tractament d'aquesta malaltia desde 1978 (12), el qual redueix el colesterol amb les lipoproteïnes de baixa i molt baixa densitat, sense modificar les d'alta i molt alta densitat, ultra reduir l'agregabilitat plaquetària, fet que té una gran importància ja que i com hem dit abans, disminueixen les de risc coronari i queden lliures les que tenen una acció protectora d'aquestes artèries (3). No fa gaire que el Dr. I. Balaguer-Vintró ha fet una revisió d'aquest tema en un Editorial de la "Revista Española de Cardiología" (13).

c) Al comprovar-se que en la hipercoagulabilitat sanguínia d'aquesta malaltia hi desempenyava un paper important l'augment de l'agregabilitat plaquetària, s'ha aconcellat l'ús de certs fàrmacs que la disminueixen, com son l'heparina, l'aspirina, el clofibrat i el dipiridamol, sumantse a l'efecte coronaridilatador d'aquest últim.

2. *Restituir en el possible o, al menys, evitar la progressió dels trastorns del mòdul d'elasticitat arterial.* Per l'acció antifibroblàstica del ACTH i dels corticosteroides, l'administració d'aquestes hormones possibilitarà la conservació de l'elasticitat arterial o, al menys, retrassarà la seva evolució vers l'esclerosi, a l'ensems que millorarà el metabolisme lipídic, tal com hem exposat més amunt.

**PROFILAXI.** Segons F. Munk (14), el tractament de l'arteriosclerosi i la seva profilaxi, té de basar-se en els següents termes: *Ordenar la vida del malalt, descans, nutrició adequada, regulació de les deposicions, exercici ordenat i estimular la circulació perifèrica.* Ja en 1914, R. Cabot digué que una "vida normal" es fonamentava en l'equilibri d'aquets quatre elements: treball, diversió, amor i plaers de l'esperit. Segons Wenckebach (15), "El que vulgui conservar la capacitat funcional del seu aparell circulatori fins una edat avançada, ha de caminar fins que sui i interrompre momentà-

niament l'esforç abans del límit de la seva capacitat funcional". En 1960 i en el "Symposium Internacional sobre Aterosclerosis y Enfermedad Coronaria" celebrat en el "Instituto Nacional de Cardiología de México", G. Raab (16) digué que "La falta crónica de ejercicio físico se acompaña de aparición de una deficiencia colinérgica básica, y de preponderancia adrenérgica concomitante. Aunque este fenómeno es reversible por el entrenamiento físico sistemático, constituye una seria amenaza a la integridad metabólica, funcional y estructural del miocardio. Parece contribuir de una manera decisiva a la alta frecuencia de la cardiopatía degenerativa de los países occidentales, y compite su importancia patogenética con la arteriosclerosis coronaria". I recentment, en 1979, A. Wirth i cols. (12) estudien la influència de l'activitat física sobre el metabolisme dels greixos i afirmen que l'exercici físic redueix els greixos amb paral·lel augment de la massa muscular de l'organisme, per quant disminueix la quantitat i emmagatzement dels lípids en el teixit adipós, a l'enssem que intensifica llur oxidació en el teixit muscular, fet que es tradueix per una reducció dels triglicèrids i de les lipoproteïnes de baixa i molt baixa densitat, amb un paral·lel augment de les de molt alta i alta densitat, siguent discutible la seva influència sobre el colesterol i sobre els àcids grassos lliures.

Conseqüentment, a d'ordenar-se el treball i el descans de l'arterioesclerós en tres aspectes, co és: 1) Evitar les tensions anímiques i els estats d'angoixa per l'espasmofilia que poden desencadenar; 2) Alternar els períodes de treball amb els de descans perquè aquest permeti una recuperació del malalt, siguent molt aconsellables les nomenades "Dietes en zig-zag" per Von Noorden, en les que s'obliga al malalt que porta una vida sedentària, be sia donar un passeig diari de mitja a una hora *sense fatigar-se*, o fer cada dia de 25 a 50 moviments de gimnàstia sueca, en dejú, o fer setmanalment un dia de vida camperola amb excursions que el distregui però sense fatigar-lo; i 3) Procurar una dormida nocturna reparadora i sense pesombres, amb l'associació de barbitúrics i ataràctics. No oblidem que segons G. Lehman "Descansar es fer una cosa distinta de la que cansa" i per tant, pel que porti una vida sedentària, el descans serà l'exercici físic, mentres que pel que porti una considerable activitat física, el descans equivaldrà al repòs amb evitació de qualsevol activitat física.

En quant fa referència al tabac, la nostra experiència ens permet afirmar el següent: malgrat que la nocivitat del tabac depèn de la sensivitat personal, hem de prohibir rigurosament el seu consum sempre que hi hagin símptomes deficitaris de la circulació coronària, ja siguin clínics (angina de pit en les seves distintes formes) o electrocardiogràfics, o perifèrics del tipus de la claudicació intermitent a l'esforç o al fred, o un síndrom de Raynaud en els dits de les mans o dels peus.

Respecte a l'alcohol, han de prohibir-se les begudes alcohòliques de destilació (aperitius, licors, anissats, estomacals), poguent autoritzar-se les de fermentació com son el vi en les seves distintes varietats, el whisky i el legítim brandy. No s'ha de permetre el café ni el té *malgrat que siguin*

dels nomenats descafeïnats o desteinats, ja que si bé en molt poca quantitat (del 5 al 15 per cent), també contenen cafeïna o teïna.

Es molt important regularitzar les deposicions del pacient per les següents raons: el que sofreix estrenyiment perquè l'esforç de la defecació pot desencadenar reaccions hipertensives arterials de possibles conseqüències sobre la circulació coronària i cerebral; i els que presenten diarrea, per la possibilitat de que les fermentacions intestinals provoquin reflexes constrictius coronaris d'estírp vagal, o el que una intensa o brusca deshidratació determini una hiperviscositat sanguínia amb possibles trombosis en la circulació coronària, cerebral o intestinal.

Com a comentari final i seguint el concell de Straub, a un malalt sols hom ha de prohibir-li el que sigui indispensable per curar-lo o millorar-lo però sense amargar-li la vida, cur ja en té prou amb la seva malaltia.

### Bibliografia

1. GIBERT-QUERALTÓ, J.: Etat actuel du traitement de l'athérosclérose". *Actual. Cardiol. Angeol. Internat.*, 17: 51, 1963.
2. WEBER, E. M.: "In Broemser Ph. Neuere Fortschritte der Haemodynamik. In Aktuelle Kreislauffragen. Neuheimer Fortbildungs Lehrgaenge", 14: 1, 1938.
3. CARLSON, L. A. i OLSEN, A. G.: "Serum-Lipoprotein-Cholesterol. Distribution in healthy men with high serum-cholesterol concentrations: extrapolation to clofibrate trial". *Lancet*, núm. 8121: 869, 1979.
4. SCHEITLER, G.: "Arteriosclérose". G. Thieme. Stuttgart, 1961.
5. ST. LEGER, A. S., COCHRANE, A. L. i MOORE, F.: "Ischaemic Heart Disease and Wine". *Lancet*, núm. 8129: 1294, 1979.
6. SIATER, N. G. P.: "Or Garlic". *Lancet*, núm. 8129: 1294, 1979.
7. KEYS, A.: "Wine, garlic and CHD in seven countries". *Lancet*, núm. 8160: 145, 1980.
8. HUNTER, J. D.: "Nicotinic acid therapy un coronary disease". *Am. Heart J.*, 63: 143, 1962.
9. RATSCHOW, M.: "Die peripheren Durchblutungstorungen". Th. Steinkopff. Dresden und Leipzig, 1939.
10. BARR, D. P., RUSS, E. M. and EDER, H. A.: "Protein-lipid relationship in human plasma. II In atherosclerotic and related conditions". *Am. J. Med.*, 11: 480, 1951.
11. CERTLER, M. M., WHITE, P. D. and cols.: "Coronary Heart Disease in Young Adults. A multidisciplinary study". Commonwealth Fund. Cambridge, 1954.
12. "A co-operative trial in the primary prevention of ischaemic heart disease using clofibrate. Report from the Committee of Principal Investigators". *British Heart J.*, 40: 1069, 1978.
13. BALAGUER VINTRÓ, I.: "El estudio de prevención primaria en la cardiopatía isquémica con el clofibrato". Editorial. *Rev. Españ. Cardiol.*, 32: 209, 1979.
14. MUNK, F.: "Kranheitslehre und Behandlung der Arteriosklerose". G. Thieme. Leipzig, 1942.
15. WENCKBACH, K. F.: "Insuficiencia cardiocirculatoria". El Ateneo. Buenos Aires, 1937.
16. RAAB, W.: "In Arteriosclerosis y Enfermedad Coronaria". Symposium Internacional Interamericana, S. A. México, p. 335, 1960.
17. WIRTH, A., SCHLIERF, G. und SCHEITLER, G.: "Koeperliche Aktivitaet unf Fettstoff". *Klin. Wochenschr.*, 57: 1198, 1979.

## ANOTACIONES A LOS DISCURSOS BOTÁNICOS DEL BOTICARIO BARCELONÉS ANTONIO SALA DOMÈNECH \*

R. JORDI GONZÁLEZ  
(Académico Correspondiente Nacional)

Atendiendo a las notas proporcionadas por el Catastro Personal, y que en su día resumimos para su mejor consulta en cuanto a boticarios barceloneses se refiere (1), hallamos a un Dr. Antonio Sala que había ejercido practicando el arte de boticario en la botica de su padre, Francisco Sala, que comprobamos estuvo establecido en la calle de la Boquería, desde 1716 hasta 1729. Probablemente, este Francisco Sala es quien en 1688, a la edad de 25 años, era propuesto para ser insaculado en la Bolsa de "Consell de Cent, Speciers, Droguers" (2) y para Conseller 5.º en 1699 (3), desempeñando el mismo año el cargo de Habilitador en el Municipio barcelonés (4).

Hijo del Dr. Antonio Sala fue Francisco Sala y Guardia, uno de los fundadores de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona (5). Francisco Sala y Guardia, que se haría cargo de la botica después del fallecimiento de su padre, estaría al frente de la misma hasta el año 1797, muriendo a los 78 años.

Francisco Sala y Guardia, como miembro del Colegio de Boticarios de Barcelona, también estuvo vinculado con el Protomedicato en el desempeño de su función inspectora de géneros medicinales. En 1776 aparece, junto con los médicos Pedro Cornago y Félix Lozano, con facultad para visitar en 1777, como convisitador, entre otros, las boticas de Tarragona. Estas visitas motivaron que los boticarios de Tarragona, ante los derechos que los visitantes querían cobrar, entablaran pleito de defensa de sus intereses económicos (6).

Como Cónsules del Colegio, Francisco Sala y Mariano Rodríguez se opondrían en 1785, sin conseguirlo, al ingreso de Juan Ametller y Ros en el colegio de Boticarios de Barcelona (7).

\* Sesión científica, 15 de abril de 1980.

(1) Jordi González, R.: Boticas y boticarios barceloneses del siglo XVIII según el Catastro Personal de 1716. *Butll. Inf. de Circ. Ftca.* (1978), 105; 43-53.

(2) Jordi González, R.: Relaciones de los boticarios catalanes con las instituciones centrales (La Bisbal, 1975), 501 pp.; 136.

(3) *Idem*; 137.

(4) *Idem*; 407.

(5) Balari y Jovany: *Historia de la Real Academia de Ciencias y Artes* (Barcelona, 1895), 205 pp.; 34.

(6) Jordi González, R.: *Relaciones...*; 165-169.

(7) *Idem*; 197.

Francisco Sala y Guardia tuvo dos hijos: Antonio Sala Domenech y Francisco Sala Domenech (8). Ambos realizaron prácticas con su padre en la botica familiar: de 1764 a 1771 el primero y de 1786 a 1794 el segundo, siendo el primogénito, Antonio, quien se haría cargo de aquélla al morir su padre, hasta el año 1807. A partir de esa fecha y hasta el 2 de marzo de 1814, fecha en la que fallecía Antonio a los 62 años, creemos probable que se encargara de la botica Francisco, cubriendo este intervalo de 7 años, pero no poseemos datos que nos lo confirmen de manera taxativa dado que las notas suministradas por el Catastro quedan interrumpidas por la guerra de la independencia.

A requerimiento del Ayuntamiento de Barcelona, Antonio Sala Domenech junto con José Mollar, siendo ambos Cónsules del Colegio de Boticarios en 1778, argumentaban que en dicha ciudad había un número excesivo de boticas que no se correspondía con el crecimiento en número de habitantes de la ciudad. Esto, y la costumbre de prepararse en casa los particulares muchos medicamentos, tales como purgas, caldos medicinales, cocimientos, etc., simplificándose así la medicación, y, por otra parte, la poca rentabilidad de las numerosas boticas —30—, era causa, según exponían ambos Cónsules, del “envilecimiento de las fórmulas que se falsificaban” (9).

Por todo lo expuesto vemos que Antonio Sala perteneció a una familia que durante el siglo XVIII estuvo ejerciendo el arte de boticario en Barcelona, en la calle de la Boquería.

Es muy probable que las aficiones de Antonio Sala por la botánica derivaron de su propio arte y que, al seguir la tradición familiar, esto le impulsara a ampliar sus conocimientos en este sentido.

El hecho de que su padre fuera uno de los fundadores de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona favorecería indudablemente su ingreso en dicho núcleo cultural y científico de la Barcelona dieciochesca. Así vemos como Antonio Sala Domenech presentaba su solicitud de admisión y dicha academia el 25 de enero de 1786, siendo admitido en la misma el 1 de febrero del mismo año. A partir del 24 de julio de 1787 Antonio Sala quedaba asignado como Director de la Dirección Botánica, siendo Revisor de la misma otro boticario barcelonés, Francisco Morer. Este, invirtiéndose los papeles, a partir del 15 de julio de 1789 pasaba a ser Director y Antonio Sala Revisor de dicha sección académica, en la que continuaría hasta finales de 1800 (10).

Antonio Sala Domenech pronunció una serie de discursos en la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona: “Memoria sobre los caracteres y propiedades de la yerba medicinal” llamado “Arnica de los Montes”, en 1786 “Memoria sobre los geranios de Cataluña”, en 1788, y una “Disertación

(8) Jordi González, R.: *Manebres boticarios en el siglo XVIII*. An. R. Acad. de Farm. XXXVII (1971), 4; 525-610.

(9) Jordi González, R.: *Relaciones...*; 187.

(10) Iglesias Fort, J.: *La Real Academia de Ciencias Naturales y Artes en el siglo XVIII* (Barcelona, 1964), 635 pp.; 513, 538, 558 y 615.

sobre el carácter de las diferentes especies de la planta llamada Geranio”, en 1794. También pronunció otros cuatro discursos sobre los cuales nos detendremos por cuanto nos llamó la atención que los cuatro fueran prácticamente iguales. El contenido de los mismos varía solamente en determinados párrafos, repitiéndose unos y otros en los diferentes discursos, es decir, las notas empleadas para la construcción de las diferentes disertaciones las aprovecha según sea el discurso, siendo desde el primero, pronunciado en diciembre de 1787, hasta el último, pronunciado en noviembre de 1802, de escaso contenido diferencial a pesar de los años transcurridos.

Los discursos a los que nos vamos a referir son: “Memoria sobre el conocimiento de los vegetales”, pronunciado el 24 de diciembre de 1787; “Disertación sobre la utilidad de la botánica”, del 15 de noviembre de 1793; “Memoria sobre la utilidad de la botánica y clasificación de las plantas”, del 25 de noviembre de 1798, y “La utilidad del cultivo de la Botánica”, del 24 de noviembre de 1802.

Es interesante anotar que referente al discurso que en 1786 pronunció Sala tratando de las propiedades de la Arnica Montana, en la Junta que tuvo lugar en la Academia el día 26 de octubre del mismo año, la Sección encargada de la impresión de conferencias y discursos acordó que Antonio Sala volviera a examinarlo y lo retocara a su gusto y que después lo sometería al criterio del Secretario de la Dirección de Botánica, Francisco Morer, para que éste expusiera su criterio a la Junta Directiva de la Academia (11). Las observaciones que Morer realizó a Sala sobre el discurso referido a la Arnica Montana fueron tenidas en cuenta por éste y la Junta dio su aprobación para que el discurso fuera publicado, gracias a la financiación de Jacobo María de Spinosa (12), Fiscal de lo civil de la Real Audiencia y miembro de la Dirección de Agricultura de la Academia que, tiempo más tarde, pasaría a ser Oidor de la Real Cancillería de Granada (13).

Para poner en evidencia la repetición de muchos párrafos de los cuatro discursos de Sala que antes hemos citado y que han sido motivo de nuestro interés, hemos procedido a la transcripción de uno de ellos, habiendo escogido el de fecha 21 de noviembre de 1798 —reproducido íntegramente en el Anexo I— por ser su letra más fácilmente comprensible. Después de la transcripción de dicho discurso hemos señalado sobre el mismo las anotaciones correspondientes a pie de página, expresando las variaciones comprobadas en los otros tres discursos, con indicación del año al que corresponde el discurso comparado.

Hemos creído que este sistema, a pesar de sus inconvenientes y laboriosidad, resultaría el más eficaz para poner en evidencia la rara norma aplicada por Antonio Sala y que parece mostrar más una apreciable afición

---

(11) *Idem*; 535.

(12) *Idem*; 526.

(13) *Idem*; 194.

a la botánica que no un auténtico conocimiento científico de la misma. Lo lógico hubiera sido que, después de 15 años transcurridos desde el primero al último de los cuatro discursos que tratamos, en cada nuevo discurso pronunciado Sala hubiera añadido nuevas aportaciones que hubieran podido ampliar sustancialmente el primero de ellos, pronunciado en 24 de diciembre de 1787.

En el Anexo II se han relacionado unas muy breves notas de los personajes científicos citados por Sala en los discursos que hemos comparado.

## ANEXO I

### Clasificación de las plantas

“La Botanica Señor Excelentísimo ocupa en el día la atención de los Sabios de las Naciones Ilustradas, i es el más digno objeto —de los cuidados de los Principes que las gobiernan. Fieles imitadores de los antiguos Monarcas, lo squalos entre unas conquistas que les llenaron de honor i gloria, no olvidaron el procurar de varios modos el conocimiento de los vegetales; se desvelan incesantemente en proporcionar los medios más poderosos para el adelantamiento de esa importante Ciencia. El más sabio de los Reyes a quien obedeció Israel disputó desde el elevado Cedro del Libano hasta el humilde hisopo; tuvo jardines de plantas aromaticas, y señaladamente junto a Jericó. Uno de los más poderosos monarcas (1) que conoció la Persia se gloriaba de poseher un magnifico jardín de arboles y arbustos (2) que cultivaba por su propia mano. El gran Alexandro en medio de sus empresas militares (3) se esmeró en transportar a Grecia las más singulares producciones vegetales de los paies conquistados cuyo uso era desconocido. Ete feliz conquistador después de haberse apoderado de la Isla de Socotra (4), i enterado del uso del Acibar del que se servían en las dolencias sus moradores (5) dexo en ella una colonia de Griegos con el solo objeto de reiojer este zumo inspissado, y de embiarlo al Egypto.

”Fuera mui prolixo el hablar de todos los Soberanos que (6) firmemente persuadidos de las ventajas que podía acarrear a sus vasallos la

(1) 1787, dice en su lugar: Reyes.

1796, dice en su lugar: y singularmente junto a Jericó. Uno de los más poderosos monarcas.

(2) 1796, dice en su lugar: el cual cultivaba.

(3) 1796, dice en su lugar: expediciones militares.

(4) 1796, dice en su lugar: Este feliz conquistador enterado del uso del acíbar de que se servían en sus dolencias los moradores de una isla que acababa de añadir a sus vastos dominios.

(5) 1787, dice en su lugar: en las dolencias sus isleños.

(6) 1787, dice en su lugar: los Soberanos quienes.

1796, dice en su lugar: id.

Botánica, se hicieron un particular honor en promover (7) su estudio: distinguiéndose con singularidad en esta brillante empresa unas ilustres Princesas de Lacedemonia y Caia, Helena, i Artemisa cuyos nombres aplicados a ciertas plantas descubiertas posteriormente, quedan immortalizados en la republica botanica.

"Tan zelosos como estos Principes y aun más (8) afortunados, los Monarcas de nuestros tiempos por el sublime grado de honor i deperfección a que ha ascendido en ellos esta admirable Ciencia constituyen mucha parte de la felicidad de sus pueblos en protegerla y prosperarla. Las peregrinaciones executadas con su Real orden en esta ultima epoca a varias partes del globo por hombres de merito, i de singular pericia de Shaw á Africa, de Jacquin á America (9), de Kalmio y Osbeckio á entrambas Indias; de Burmann á la Isla de Ceilán i al Cabo de Buena Esperanza; de Adanson al Senegal; de Colden a la Virginia; de Brown a la Jamaica; de Gmelino a la Siberia y confines de la China; de Ammann a la Rusia; de Tournefort al Levante; de Hasselquist a la Palestina; de Loeffling i Alstromer a nuestra España; han enriquecido la Botanica con muchos millares de plantas, publicando una noticia exacta (10) de las que eran desconocidas o siniestramente descritas (11). No me detendre en trazar a V.E. los progresos que ha hecho dicha Ciencia en ese glorioso reinado (12) tuve el honor de comunicarlos a V.E. en mi última Memoria (13); i pareciendome superfluo el repetirlos (14) por ser notorios no solo a los nacionales, si que tambien a los extrangeros: diré, sin embargo, que si para adelantar en esta Ciencia se vio algun día obligada la España (15) a mendigar del gran Linneo, un disciplo habil para que recorriendo sus provincias se informase de los vegetables que convenian; admirados en el día a algunos (16) nacionales destinados a la colección de las producciones vegetales de nuestra Península, i de las vastas posesiones de América que reconocen a nuestro Monarca por su legitimo Soberano.

"La utilidad del cultivo de la Botanica (\*) se presenta ya a primera vista si se atiende a la dignidad e importancia de sus propiedades, forman los mas principales de esta Ciencia: ellos sirven al noble destino de emplear a los vegetables en los ramos de la Fisica, Medicina i Economía (17);

(7) 1787, dice en su lugar: en propagar.

1796, dice en su lugar: id.

(8) 1787, dice en su lugar: pero más.

(9) 1790, dice en su lugar: Jacquin a la América.

(10) 1796, dice en su lugar: una exacta noticia.

(11) 1787, dice en su lugar: o imperfectamente descritas.

(12) 1796, dice en su lugar: y en este glorioso reinado y en el anterior tuve el honor de comunicarles a V.I. en una de mis memorias.

(13) 1787, dice en su lugar: en mi última memoria de comunicarlos aunque de paso a V.E.

(14) 1787, dice en su lugar: el recorrerlos.

(15) 1787, dice en su lugar: obligada la España algún día.

(16) 1787, dice en su lugar: a varios nacionales.

(\*) El discurso pronunciado por Antonio Sala en 24 de noviembre de 1802 suprime todo lo anterior y empieza con: "La utilidad del cultivo de la Botánica..."

(17) 1787, dice en su lugar: de la Medicina y Economía

1796, dice en su lugar: ramos e la Medicina y Economía.

1802, dice en su lugar: Medicina y Economía.

ramos dignos de cultivarse con el mayor esmero por razon de las ventajas que proporcionan al Estado (18). Penetrado yo de estos sentimientos utiles emprendo el hablar (19) en este día del primer importante objeto de esa ciencia, que es el conocimiento de los vegetables insinuando el modo de alcanzar este loable fin; y exponiendo el que en el día mas comun y recibido entre las naciones cultas. El uso de las plantas en la Medicina se juzga mas antiguo que el de los animales y minerales: la necesidad obligó ya desde luego a los primeros hombres a valerse de ellas; pero es constante, que los antiguos no cuidaron de otras, que de las necesarias para su sustento, o de aquello que la experiencia o el acaso les enseñó ser sus propias para la curación de sus dolencias. Los Griegos fueron los primeros, que se distinguiéron en cultivar la Botanica, Teofrasto i Dioscorides mui recomendables por sus escritos se reconocen por fundadores de esta Ciencia: las obras botanicas de los famosos Zoroastes, Musa, Pitagoras i Erategas, se han perdido con la injuria de los tiempos, haviendose conservado unicamente hasta nuestra epoca las de los dos primeros. Estos escritos aunque en el dia parezcan insuficientes para el conocimiento de los vegetables, deven con todo guardarse como un tesoro precioso en memoria de unos Autores a quienes reconocen los modernos (20) por Padres de la Botanica. Adelantaron poco los Autores que les sucedieron: su principal objeto fue el instruir con sus escritos a la posteridad del uso i virtudes de las plantas, olvidando el dar las descripciones de los vegetables que trataban, u ofreciendolas bajo un aspecto obscuro e inapeable (21). No pretendo por esta circunstancia ofuscar la gloria de estos celebres Autores; merecen un singular aprecio unas obras escritas en aquella era sobre una Ciencia naciente.

"Al revolver los fastos de la Botanica no dexa de causar admiración el que esta Ciencia, cuya utilidad para el uso medico i economico no la desconocieron los Romanos, i la promovieron sus Emperadores; fuese después absolutamente abandonada, o meramente conservado su estudio para el uso de la Medicina por el espacio de mas de un siglo; quedando sepultados en el olvido hasta la epoca de los restauradores, que fue en los ultimos años del siglo xv (22). Sin embargo de la desidia de los Romanos respetó a la Botanica; devemos confesar de buena fé, que muchos de ellos (23) se dedicaron a su estudio; a Caton se deven los mas antiguos nombres latinos de las plantas.

(18) 1787, dice en su lugar: los que proporcionan las mayores ventajas al Estado.  
1796, dice en su lugar: esmero, siendo ellos los que proporcionan las mayores ventajas al Estado.

(19) 1787, dice en su lugar: Penetrado yo de estos sentimientos útiles me ha parecido muy propio de mi instituto.

(20) 187, dice en su lugar: los boticarios modernos.

(21) 1787, dice en su lugar: oscuro e inteligible.

1796, dice en su lugar: id.

(22) 1787, dice en su lugar: que fué a los fines del siglo xv.

1796, dice en su lugar: que fué a los últimos del siglo xv.

(23) 1787, dice en su lugar: que muchos entre ellos.

"No me detendré en hablar de los progresos que hizo la Botanica en el siglo xvi, en el cual conocida la insuficiencia de los antiguos (24) para ilustrar esta materia, se cultivó dicha Ciencia no con el estudio de los Comentaristas de las obras Griegas, si que con el de la naturaleza; observando con atención a los vegetales describiéndolos con exactitud dibuxandolos fielmente, i experimentando sus particulares propiedades. Este sistema facilitó el descubrimiento de muchas plantas de Europa, i de ambas Indias: por esta nueva senda hizo la Botanica grandes i mui rapidos progresos.

"La variedad de nombres aplicados a siete mil especies de plantas descubiertas en aquella epoca por Gesnero, Dodonéo; Lobelio; Clusio; Cesalpino; Delechampio; Tabernamontano, Plaza, Tovar i Micó en nuestra Europa; por los nacionales Hernandez, Monardes, Acosta, Ximenez, Lopez de Gomara, Fragoso, i por los estrangeros Bellonio, Rauvolffio, Alpino, i Linschott en ambas Indias; huviera causado la mayor confucion en la Botanica si los ilustres hermanos Juan i Gaspar Bauhinos no huvieran trabajado en aclarar un asunto tan interesante; reduciendo el ultimo a sus respectivas esperoncias los varios nombres dados a las por los Autores que le precedieron, i publicando el primero la Historia General de plantas impresas en Ambrun en 1650 (\*\*).

"Aunque los escritos de estos dos laboriosos hermanos fueron obra de infinito trabajo, i se advierten en los mismos (25) a los vegetales distribuidos con alguno orden; no se hallan dispuestos con un methodo que pueda facilitar su exacto conocimiento; insiguiendo las maximas de los antiguos botanicos fundan sus diferencias respecto al lugar de su nacimiento a los usos, virtudes i otras circunstancias de esta naturaleza; sus definiciones son vagas i arbitrarias, incapaces de llenar el primer principal objeto de la Botanica. Cesalpino fue el primero, que haviendo buscado en las diferentes partes de las plantas, caracteres o señales para colocar las semejantes en clases o familias, separándolas de las desemejantes; escogió entre todas las semillas por parecerles ser la mas propia para el plan que se havian propuesto de ordenarlas, i establecer sobre aquella (26) el estudio que facilitase el conocimiento de los vegetales. Trabajaron sobre el mismo plan algunos Autores que le sucedieron cuyo exemplo siguió Rivino, el qual fue el primero que se propuso ordenar la distribución de las plantas por la flor.

"Penetrado Joseph Pitton de Tournefort de estas ideas utiles, trabajó en arreglar las plantas con un metodo propio para conocerlas con seguridad; i no fue infructuoso su trabajo: A este celebre botanico frances se deve la gloria de haver perfeccionado el metodo para la distribución de los vege-

(24) 1787, dice en su lugar: y al fin del antecedente, en los cuales conocida la insuficiencia de los antiguos.

(\*\*) En esta fecha los hermanos Bauhin habian fallecido y las obras "Historia Universalis Plantarum" y la "Historia Plantarum Prodronus" fueron publicadas después de la muerte de aquéllos.

(25) 1787, dice en su lugar: en aquellos.

1796, dice en su lugar: id.

(26) 1787, dice en su lugar: sobre ella.

1796, dice en su lugar: id.

tables en Clases, Ordenes, Generos, i Especies: el dio principio al sistema (27), que es el unico medio para el conocimiento de las plantas; logrando la Botanica con los trabajos de Tournefort, i del gran Linneo, el salir del obscuro caos en que se hallaba sumergida, i el ser elevada a la alta dignidad de Ciencia demostrable (28). El sistema o metodo analitico solo es capaz de darnos a conocer clara i distintamente todas las producciones vegetales de que ha sido madre fecunda la naturaleza: en vano declaman contra los antisistemáticos sus trabajos mas ingeniosos que utiles nunca podran ofuscar la gloria de los inventores de este methodo. *El sistema es el hilo Ariadneo de la Botanica* (dize el Plinio Sueco) (29) *sin el qual seria un caos la Ciencia de las plantas*. Un botánico sin sistema (30) por mas que acuda a

(27) 1796, dice en su lugar: y no fué infructuoso su trabajo: el dio principio al sistema que es el único medio.

(28) En el discurso de 15 de noviembre de 1796, a continuación de: ciencia demostrable, figura:

Despreciando Tournefort el modo de distribuir las plantas que adoptaron los antiguos i bien persuadido de que sus reglas no podían dar a conocer clara i distintamente las producciones vegetales, publicó su sistema al principio del presente siglo: no fué su objeto el dar a luz un metodo universal cosa que le pareció imposible, pero si el que juzgó mas acomodado al orden de la naturaleza: la Botanica deve a este celebre Francés mucha parte del esplendor e ilustración con que se ve enriquecida, Tournefort fué el primero que perfeccionó el metodo distribuyendo las plantas en clases, ordenes, generos y especies, fundó su sistema en la flor, y fruto, sirviéndose de aquella para la formación de las clases, i del fruto para los ordenes o secciones: en quanto a las clases separó a los arboles i arbustos, de las yerbas y plantas, y consideró la presencia de la corola o la falta de ella y de la flor, la disposición de las flores si eran sencillas o compuestas; el numero de los petalos en la corola y la figura regular o irregular de los mismos: por lo que respecta al fruto del qual (como he referido) se sirve para las secciones, las arregló segun las dos situaciones de la flor en el remate, o en la base del germen.

Este sistema guia con mayor facilidad al conocimiento de las plantas por el corto trabajo que tienen los que se sirven de el para este objeto: es muy acomodado a los principiantes pues en el examen de qualquiera flor que se quiera analizar se presenta desde luego la clase a que corresponde: la primera division de sus sistemas en arboles, y yerbas informa facilmente a la planta que se examina corresponde a las cinco restantes: la figura de la corola si es en forma de campana de embudo, de salvilla, de mariposa, etc., determina a primera vista la clase a que pertenece el vegetal que se analiza. Este metodo aunque perfecto para lo que mira a las clases es defectuoso en quando a los generos y mucho mas en las especies, los generos *Chamaedrys*, *Polium*, *Teucrium*, *Chamaepitis* que incluye en classe 4 deveria dividirse en otros distintos; el *Gramen* incluye diversos generos cuyas notas no son conformes, etc...

Estos párrafos figuran en distinto lugar en los discursos de 1787 y 1798 con muy ligeras modificaciones, lo cual se repite en otras ocasiones.

(29) 1787, dice en su lugar: (dice el Ilustre Profesor Sueco).

(30) 1787, dice en su lugar: Nadie sin el auxilio del sistema podria adivinar con certeza alguna producción vegetal metido en el intrincado laberinto de tantos millares de plantas, no podria encontrar un general a un soldado de merito entre un exercito numeroso, si este no se hallaba distribuido en tercios, regimientos, batallones y compañías, mal se podria hallar un vegetal entre el crecido numero de plantas que ofrece la naturaleza, si aquellas no fuesen distribuidas en Clases, ordenes, generos y especies. Un botanico sin sistema...

1802, dice en su lugar: Sin el cual sería un caos la Ciencia de las Plantas. Nadie sin el auxilio del sistema podria adivinar con certeza alguna producción vegetal metido en el intrincado laberinto de tantos millares de plantas: mal podria encontrar un General a un soldado de merito entre un exercito numeroso, si este no se hallaba distribuido en tercios, regimientos, batallones y compañías: mal se podria hallar un vegetal entre el crecido numero de plantas que ofrece la naturaleza, si aquellas no fuesen distribuidas en clases, ordenes, generos y especies. Un botanico sin sistema, por mas que acuda a las descripciones, a las figuras y a todos los indices para determinar una planta; la casualidad podrá unicamente hacer que acierte en su nombre: el verdadero sistematico le hallará con seguridad y a menos coste insiguiendo las reglas que le prescribe el metodo.

las descripciones, a las figuras, i a todos los indices para determinar una planta; la casualidad podrá unicamente hazer que acierte con su nombre el verdadero sistematico le hallará con seguridad, i a menos coste insiguiendo las reglas que le prescribe el metodo (31).

"Zanjados estos principios, i vista la utilidad (32) y necesidad del metodo analítico para conocer las producciones vegetales con la certeza que se requiere, es preciso ponerle en practica, necessitandose para ello un numeroso acopio de vegetales: la naturaleza ha llenado la superficie del globo de innumerables plantas, pero sin orden alguno; cada clima las tiene particulares i distintas de las que se hallan en otros: el Espliego, el Romero, el Oregano tan comunes en la Europa occidental, son extrangeras en la America: solo se hallan en esta la Jalapa, el Turbith, el Mechoacán, etc.; la

---

Si los mas ingratos secanos y arenales de Francia, de Inglaterra, de varios estados de Alemania, y de otros parages de Europa se admiran en el dia convertidos en abundantes praderias, se devo a los progresos que ha hecho la Botanica desde que ha emprendido su estudio con sistema: los Pípirigallos, el Ballico, la Mielga, la Esparcilla y otros vegetales provechosos al ganado se han reconocido ser los mas propios para los expresados terrenos por este medio; innumerables plantas, que antes se juzgaban inutiles substituyen en la presente epoca los granos y hortaliza, ahorrándose igualmente la costosa entrada de generos extrangeros para los tintes y otras maniobras; se sabe con certeza como se ha de precaver las enfermedades y muerte del ganado exterminado la yerba que podría serle dañosa, y que un muzgo tenido por despreciable de qualquiera que no sea botánico, puede ser útil para formar prados aun de los mismos lagos; todas estas ventajas se han adquirido con el estudio de la Botanica por medio del metodo analítico o sistema.

Conocida la utilidad y necesidad del método analítico...

(31) 1787, dice en su lugar: ... prescribe el método.

Si los mas ingratos secanos y arenales de Francia, Inglaterra, de varios Estados de Alemania y de otros parages de Europa se admiran en el dia convertidos en abundantes praderias, se debe a los progresos que ha hecho la botanica desde que se ha emprendido su estudio con sistema: los Pípirigallos, el Ballico, la Mielga, la Esparcilla, y otros vegetal provechosos al ganado, se han reconocido ser los mas propios para los expresados terrenos por este medio, innumerables plantas que antes se reconocian por inutiles substituyen en la presente epoca los granos y hortalizas, ahorrándose igualmente la costosa entrada de generos extrangeros para los tintes y otras maniobras, se sabe con certeza como se ha de precaver las enfermedades y muerte del ganado exterminando la yerba que podría serle nociva, y que un muzgo tenido por despreciable de qualquiera que no sea botanico, puede ser útil para formar prados aun de los mismos lagos; todas estas ventajas se han adquirido con el estudio de la botanica por medio del metodo analítico, o sistema. En efecto todas las plantas contenidas en una misma classe o familia principalmente si es natural, gozan de unas mismas virtudes a lo menos generales sean saludables o dañosas, las de la Didynamia de Linneo son calidas y estimulantes; las de la monadelphia emollientes; las de la Diadelphia son sus hojas y tallos propias para el ganado, y sus semillas las comen los animales: pero esta circunstancia es mas constante aun en los generos: las especies que encierra un genero tienen unas mismas propiedades con la sola diferencia de ser las mas eficaces que las otras, el genero Convolvulus que incluye el turbith, la Escamonea, la Jalapa, al Mechoacan, la Soldanella; sus especies posehen l virtud purgante mas o menos remisa: el Ajo, la Cebolla, el Moly, el Apo puerro contenidos en un mismo genero son acres: el Laurcl, Malabathro, Canela, Camphora, Sassafra, i Menjubi comprehendidos en un mismo genero son corroborantes; en la virtud caustica y corrosiva concuerdan tambien mas o menos los generos Clematis, Tithimalus, Renunculus, etc., cuya doctrina nos ha dexado el incomparable Linneo, demostRANDOLO con ejemplos incontrastables, los cuales felizmente ha confirmado la experiencia. Este descubrimiento ha sido de la mayor utilidad para tantear la virtud de qualquier especie incluida en un genero, que contenga otra especie dotada de alguna virtud o propiedad particular, comparando a esta con la primera, a fin de averiguar si puedo substituirse a la otra o usarse con mayor ventaja. El sistema no solo facilita el conocimiento de las plantas ya descubiertas, si que de las que pueden descubrirse con el tiempo: esta ultima circunstancia no se adquiriria, si nos guiabamos por las divisiones sinopticas, que doptaron los antiguos; el sistema solo es quien puede proporcionar a un botanico perito el logro de tan útil objeto.

(32) 1787, dice en su lugar: Conocida la utilidad y.

escamonea solo es propio de Levante; la principal especiería lo es de varias partes de Asia, etc.: parece que la Providencia ha distribuido admirablemente las plantas por varias partes del globo a fin de aumentar la industria, i proporcionar un incremento al Comercio con este importante ramo.

"El que emprenda el estudio de las plantas consultando y deteniéndose en el examen de las que son indigenas en un pais corto, hará pocos progresos e la Botanica; aislado en un pequeño recinto se le ocultaran innumerables producciones vegetales; sus trabajos seran de poca utilidad, i tarde o nunca llegará el objeto de esta Ciencia: solo logrará este fin el que incesantemente se dedique al conocimiento de los vegetales de varios paises: para ello fuera indispensable el practicar muchos viages, recorriendo los montes y llanuras, los lagos, y arenales, si no se huviese discurrido como sanear esta dificultad. Aunque de muchos años a este parte han viajado muchos sugetos de merito para alcanzar este loable fin; la imposibilidad de poderlo practicar todos los que emprendan el estudio de la Botanica, hubiera cortado sus progresos si no se huviese adoptado algun proyecto para remediarlo.

"A este fin se han erigido los jardines botanicos en los cuales se depositan las plantas de varios paises (33); los Soberanos han tomado bajo su Real protección tan utiles establecimientos, empleando para ello quantias sumas: solo puede ser obra de un Monarca el brillante estado en que se hallan los principales jardines botanicos de Europa. Los vegetales contenidos (34) en estos magnificos depositos se arreglan con el metodo que se propone el Botanico para acertar con el nombre de cada uno de ellos; y para llenar dignamente este importante objeto es necesario el echar mano de uno de los mejores sistemas que se han inventado hasta el dia; tales se reconocen ser el de Tournefort, i el de Linnéo los cuales llevan mucha ventaja a todos los demas, aunque entre ellos los haya algunos mui recomendables.

"Despreciando Tournefort el modo de distribuir las plantas adoptado

(33) 1787, dice en su lugar: Varios países, enriquecidos con sus raíces o semillas, los Soberanos...

1802, dice en su lugar: id.

(34) 1787, dice en su lugar: Los vegetales que encierra un jardín particular se hallan dispuestas con artificio muy agradable su unico objeto consiste en hermosear la vista, y de que su variedad sirva de recreo a sus dueños, se hallan en ellos paseos formados de arboles de distintas especies, y de plantas que van arregladas con cierta disposición para que hiera a la vista o sorprenda la variedad de colores que se advierten en sus flores: esta disposición fuera insuficiente y perjudicial en qualquier Jardí botanico, haviendome unicamente exigido esta clase de jardines para poner en practica el conocimiento de los vegetales cuyo fin nunca se podrá alcanzar sin arreglarlos según el sistema con el qual se pretende el estudio de las plantas: para llenar dignamente...

1802, dice en su lugar: Los vegetales que encierra un jardín particular se hallan dispuestos con un artificio muy agradable; su único objeto consiste en hermosear la vista y de que su variedad sirva de recreo a sus dueños; se hallan en ellos paseos formados de arboles de distintas especies, y de plantas, que van arregladas con cierta disposición para que hiera a la vista y sorprenda la variedad de colores que se advierten en sus flores; esta disposición fuera insuficiente y perjudicial en cualquier Jardín Botánico, haviendose unicamente exigido esta clase de jardines para poner en practica el conocimiento de los vegetales; cuyo fin nunca se podrá alcanzar sin arreglarlas según el sistema con el qual se pretende emprender el estudio de las plantas para llenar dignamente...

por los Autores que la precedieron; i bien persuadido de que sus metodos no podian dar a conocer clara i distintamente las producciones vegetales; publicó su metodo al principio del presente siglo, no fue su objeto el dar a luz un metodo universal, cosa que le pareció imposible, pero si el que juzgó mas acomodado al orden de la naturaleza: la Botanica debe a este celebre Francés mucha parte del esplendor e ilustración con que se ve enriquecida: Tournefort fue el primero que perfeccionó el metodo, distribuyendo las plantas en Classes, Ordenes, Generos, i Especies; fundó su sistema en la flor y fruto; sirviendose de aquella para la formación de las classes, i del fruto para los ordenes y Secciones (35).

"El expresado metodo (36) guia con mayor facilidad al conocimiento de las plantas por el corto trabajo que tienen los que se sirven de el para este objeto: es mui acomodado a los principiantes, pues en el examen de qualquier flor que se pretanda analizar, se presenta a primera vista la classe a que corresponda; la primera división de su sistema en Arboles y Yervas, informa desde luego si la planta que se examina coresponde a las 17 primeras classes de las 22 de que consta, o a las cinco restantes: la figura de la corola si es forma de campana, de embudo, de salvilla, de mariposa, etc., determina a primera vista la classe a que pertenece el vegetable que se analiza. Este metodo aunque perfecto por lo que mira a las classes, es defectuoso en quanto a los generos, i mucho mas en las especies. Los Generos *Chamaedrys*, *Policm*, *Tenerium*, *Chamaepithis* que incluye en la classe 1.<sup>a</sup>, corresponden a uno solo: el genero *Alsine* devia haverle dividido en otros distintos: el *Gramen* incluye infinitos generos cuyas notas no son conformes etc.: las especies no van bien determinadas, es peor su nomenclatura, haviendose servido para ello de los sinonimos de Gaspar Bauhino, i de otros que las dieron apellidos vagos i arbitrarios; i fue culpable en haver reconocido a las variedades por verdaderas especies i distintas de las que dimanar.

"No pretendo con lo que acabo de exponer el disminuir en nada la justa gloria que adquirió con su metodo Joseph Pitton de Tournefort: el mismo Linnéo haze los mayores elogios de este ilustre Botanico Francés: fue recomendable por sus talentos i aplicación a las Ciencias naturales en especial a la Botánica, pero lo es mucho más por la moderación i candor que formaban su caracter no se vanagloria en sus escritos de haver publicado un sistema capaz de dar a conocer todos los vegetables, antes confiesa con ingenuidad que su metodo no es perfecto (37), no conoció aquella

(35) 1787, dice en su lugar: ordenes o secciones: en quanto a las Classes separó a los Arboles, i arbustos, de las Yervas, i Matas, i consideró la presencia de la corola, o la falta de ella, i de la flor, la disposición de las flores si eran sencillas, o compuestas; el numero de los petalos de la corola, i la figura regular o irregular de los mismos: por lo que toca al fruto del qual (como he referido) se sirve para las secciones, las arregló segun las dos situaciones del receptaculo de la flor en el remate, o en la base del germen.

(36) 1717, dice en su lugar: Este sistema guia.

1802, dice en su lugar: id.

(37) 1802, dice en su lugar: no es perfecto.

Sin embargo de los defectos que se observan en su sistema.

critica hija de la envidia, del amor propio, i de la preocupación que era el mobil de sus antecesores, aquella sí, tiene por objeto el ilustrar las materias, i es guiada por la equidad, buena fe, i por la moderación. Sin embargo, de los defectos que se observan en su sistema le siguieron innumerables botánicos, y fuera aquel en el día el mas sobresaliente, si el famoso Profesor Sueco no huviesse dado a la luz publica su sistema sexual, sistema el mas completo que se conoce hasta la presente epoca, i el que es con razon generalmente adoptado, i preferido a qualquier otro entre las naciones cultas.

"El Caballero Carlos Linnéo, a quien havia destinado la Providencia para elevar a la Botánica hasta el más sublime grado de honor i de perfección, i de quien se dize, que habiéndose propuesto seguir el único rumbo de averiguar los arcanos de la naturaleza consultándola, logró al cabo conocerle en sí misma, i cuyo mérito es superior a todo elogio; dio al público en el año 1737 los fundamentos botánicos establecidos en la observación de ocho mil especies de flores, i distribuidos en 365 aforismos: esta obra de infinito trabajo manifiesta con evidencia al honor que cabe a su Autor por el descubrimiento de los primorosos y admirables fenómenos, que oculta la naturaleza en las plantas, i particularmente en las flores: la demostración del modo con que los vegetables engendran por medio de los dos sexos, como se verifica en los demas vivientes con la diferencia, que corresponde a la varia estructura de sus cuerpos, es la mas recomendable, i sobre esta base se ha fundado todo su sistema. Haviendo seriamente examinado las partes de la fructificación los caracteres genericos naturales, los distribuyó en classes i ordenes fundados en las notas de los mismos sexos para as classes i ordenes fundados en las notas de los mismos sexos para las classes y ordenes se sirvió de la flor no de su parte más passagera qual es la corola como lo practico Tournefort, si que de las partes mas esenciales de aquella las quales son necesarias para su propagación, tales son los estambres i pistilos: divide su sistema en 24 clases atendiendo unicamente a los estambres en quanto a estos considera su apariencia u ocultación, su union, su separacion, su situacion, su insercion, su reunion, su proporcion, i su numero: los caracteres de los ordenes aunque muchas vezes les saca del numero de los pistilos, los toma tambien de otras partes de la fructificacion: cada classe i orden llevan un nombre sacado de una voz griega, que de idea de su principal caracter, todo lo que lo manifiesta con claridad e individuacion en su llave del Sistema sexual, llamada tambien con el nombre de Nupcias de las plantas (38).

(38) 1787, dice en su lugar: nupcias de las plantas: No se ocultaron a los botánicos anteriores los sexos de las plantas, los mas antiguos hablaron de ellos, pero aunque Boerhave consideró a los estambres i pistilos para caracterizar los generos como el mismo Linneo confiesa en sus *Class Plant* pag. 158 i aunque la idea de formar un methodo sobre el mismo plan se deva a Burkard, confiesa el mayor antagonista del ilustre botánico de Upsal, que la execución de este methodo es nueva y devida unicamente a Linneo.

1796, dice en su lugar: No se ocultaron a los botánicos anteriores los sexos de las plantas, los mas antiguos hablaron de ellos; pero aunque Boerhave consideró a los estambres i pistilos para caracterizar los generos, como el mismo Linneo confiesa en su *Class Plant* pag. 554 y aunque

"Este metodo si es grande i recomendable en sus classes i ordenes, lo es mucho mas en los generos: en ellos se expresan los caracteres genericos naturales sacados de todas las partes de la fructificacion particular de que constan explicandolas por menor, deteniendose igualmente en el detalle de sus subdivisiones, sirviendose con el mayor acierto para la determinacion de los generos del nectario del qual no hizieron sus predecesores, i es el que puede fixar con seguridad la distinción de muchos generos: no son menos admirables sus definiciones especificas; necesitaba la Botánica de un hombre hábil i prespicaz que ilustrase una materia de esta calidad. Causaba mucha confusión, i era un funesto origen de error i de barbarismo los nombres que se daban a las especies (39): el de *Echium vulgare* que dio Tournefort a una especie de Echio es mui defectuoso: aunque sea vulgar la referida especie en este pais, como podra ella conocerse con este apellido en los paises donde es extranjera: la de *Borrago floribus caeruleis* es también imperfecta, quando las flores de esta especie pasan con mucha facilidad de azules a ser blancas: qualquiera que sea la determinación de las especies consultasse tales definiciones quedaria perplexo, siendo ellas vagas i poco ajustadas a las reglas que se necessitan para conocerla con exactitud.

"Bien persuadido Linnéo de esta constante verdad i de que un nombre específico deve distinguir la planta de todas las demas de su genero, se valió para la definicion de las especies contenidas en un mismo genero de las notas con que se distinguen (40), i conforme esta regla llamó al Echio vulgar *Echium caule tuberculato-hispido, foliis caulinis lanceolatis hispidis, floribus spicatis lateralibus*. Echio de tallo con tubérculos i pelo

---

la idea de formar un methodo sobre el mismo plan se deba a Burkard → confiesa el mayor antagonismo del ilustre botanico de Upsal que la execución de este methodo es nueva, i debida únicamente a Linneo.

(39) 1787, dice en su lugar: Los nombres que se deban a las plantas: la definición de Echium...

1802, dice en su lugar: que se deben a las especies. Bien persuadido Linneo de esta constante verdad...

(40) 1796, dice en su lugar: El metodo sexual de Linneo presente todos sus generos naturales pero muchas de sus clases son artificiales; el numero, situacion y proporción comunes a todas las especies de los generos que forman sus clases. El feliz hallazgo del methodo natural para dividir los generos no se ha adquirido aun en el día de hoy; en vano han trabajado sobre este objeto muchos botanicos instruidos y Sabios Naturalistas: el mismo Linneo se havia propuesto alcanzar este util descubrimiento, pero fue infructuoso su trabajo segun consta en sus fragmentos del methodo natural en los quales se advierten mas de cien generos que no pude determinar a que familia devian agregarse. La imposibilidad de lograr el metodo natural para arreglar las plantas han obligado a los botanicos a valerse de este metodo el cual cuenta hasta el día el mas ajustado a las reglas de la naturaleza. Este sistema ha dado...

Excmo. Sr.: lo contenido en este matizado discurso manifesta con evidencia la necesidad de un sistema para lograr con seguridad el conocimiento de los vegetales; y siendo el sistema sexual de Linneo el mas completo, el que ha hecho a la Botanica mas recomendable, y el que puede proporcionar los mayores progresos a los Profesores de esta ciencia, es el que deve en el día abrazar el que emprende el estudio de las plantas: este es el medio para conocerlas con la perfección y exactitud que se requiere, que es el objeto que me he propuesto ilustrar en la presente memoria.

Acaba el discurso en 15 de noviembre de 1796.

1802, dice en su lugar: Con lo que se distingue la una de las demas.

Los Botanicos que precedieron...

rigido; hojas del mismo talle lanceoladas tambien con pelo rigido; flores espigadas i laterales: i el *Borrago floribus caeruleis*. *Borrago folius omnibus alternis, calycibus patentibus*. Borraxa con todas las hojas alternas i calices exendidos: siguiendo el mismo plano con todas las especies que incluye cada genero.

"Los Botanicos que precedieron a Linnéo havian descuidado en reducir las variedades a sus propias especies: el famoso Profesor Sueco tomó para si este util trabajo, deteniendose en su examen, y colocando a las variedades en sus respectivas especies: era de la mayor confusion en la Botanica el que por exemplo los Tulipanes de color amarillo, roxo, blanco etc. fuessen reputados por especies distintas quando su diferencia consistia unicamente en una nota accidental y passagera qual es la variedad de colores: apenas se hallaran dos flores aunque producidas sobre un mismo pie de planta que sean en todo conformes: oi por estas notas casuales devian separarse los individuos, fuera mui dañosa una multiplicación de especies que sin duda seria inedita: para remediar este inconveniente reduxo Linnéo las variedades a sus propias especies, valiendose de las nomenclaturas especificas para llenar este importante objeto (41).

"Los continuos desvelos de este celebre Botanico lograron la mas exacta disposicion i denominacion de las plantas que son el fundamento de la Botanica; i por este camino adquirió su sistema sexual una particular i mui digna estimacion entre los sabios que cultivan esta Ciencia: sin embargo, del merito que lleva en si su metodo analitico, no ha podido librarse de la critica de algunos, que han pretendido disminuir i obscurecer su gloria: ya me persuado que habiendo tratado Linnéo de muchos millares de plantas, las quales ni el ni otro alguno havra podido analizar todas por su crecido numero, puede que hayan padecido alguna equivocacion en el detalle de sus partes; pero la dificultad de examinar por si solo

(41) 1802, dice en su lugar: para llenar este importante objeto. El metodo sexual de Linneo presenta todos sus generos naturales, pero muchas de sus clases son artificiales, el numero, situacion, y proporcion de los estambres con cuyos caracteres respectivamente los distingue no son siempre comunes a todas las especies de los generos, que forman sus clases. El feliz hallazgo del metodo natural para distribuir los generos en clases no se ha adquirido aun en el dia: en vano han trabajado sobre este tema muchos Botanicos instruidos, y sabios naturalistas. El mismo Linneo se habia propuesto alcanzar este util descubrimiento pero fue infructuoso su trabajo segun consta en sus Fragmentos del metodo natural, en los cuales se advierten mas de cien generos que no pude determinar a que familia debian agregarse. La imposibilidad de lograr el metodo natural para arreglar las plantas, ha obligado a los Botanicos, a valerse de su metodo sexual, que es hasta el dia mas ajustado a las reglas de la naturaleza.

Este sistema ha dado el mayor incremento a la Botanica (...) testimonio de esta solida verdad. Siendo el sistema sexual el mas completo, al que ha hecho la botanica mas recomendable y el que puede proporcionar los mayores progresos a los amadores de esta ciencia, es el que debe abrazar el que emprende el estudio de las plantas, este es el medio para conocerlas con la perfección y exactitud que se requiere, necesitandose para ponerlo en practica un Jardin que esté distribuido segun las reglas del mismo sistema que es el objeto que me he propuesto ilustrar en la presente memoria.

Excmo. Sr.: las maltratadas razones (...) los amadores de esta ciencia.

Las producciones vegetales destinadas a la Providencia al adelantamiento y progreso de las Ciencias y Artes serviran con mayor esmero y seguridad si se consultan y conocen con el metodo del incomparable Carlos Linneo.

Finalizando el discurso de 24 noviembre de 1802.

todos los vegetales de que trata, le sirven del mayor abono para los defectos de esta classe que se observen en su inmortal obra.

"No han dexado tampoco muchos Naturalistas de formar invectivas contra este método, particularmente el laborioso Conde de Buffon extrañado el ver colocado en aquel a la Rosa al lado de la Fressa, a la Encina junto a la Pimpinela: la diferencia de tamaño es la que obliga a inculcar la distribución de estos vegetales, i no entiende como pueden juntarse en una misma familia; unas plantas tan distintas en su tamaño; pero si el ilustre Conde pretende culpar a Linnéo de la disposición con que arregla los vegetales en su sistema, deveria mas presto inculcar a la naturaleza de la qual se declara demonstrador, haviendo ella permitido, que concurren en los expresados vegetales unos mismos caracteres, que obligan a incluirlos en unas mismas classes por la analogía de las partes de su fructificación, aunque la una sea cien veces mayor que la otra: semejante pretension fuera querer violar las sagradas leyes de la naturaleza, a las quales deve sugetarse qualquier botanico perito sin querer penetrar sus admirables arcanos (42).

(42) 1787, dice en su lugar: admirables arcanos.

El metodo sexual de Linneo presenta todos sus generos naturales, pero muchas de sus clases son artificiales; el numero, situación y proporción de los estambres con cuyos caracteres respectivamente los distingue, no son siempre comunes a todas las especies de generos que forman sus clases. El feliz hallazgo del metodo natural para distribuir los generos en clases no se ha adquirido aun en el día: en vano han trabajado sobre este objeto muchos Botánicos instruidos y Sabios Naturalistas. El mismo Linneo se había propuesto alcanzar este útil descubrimiento, pero fue infructuoso su trabajo segun consta en sus Fragmentos del Metodo Natural, en las cuales se advierten mas de cien generos que no pudo determinar a que familia devian agregarse. La imposibilidad de lograr el metodo natural para agregar las plantas ha obligado a los botánicos a valerse de su metodo sexual que es hasta el día el mas ajustado a las reglas de la naturaleza.

Este sistema ha dado el mayor incremento a la Botanica, y con sus reglas hecho grandes y muy rapidos progresos los amadores de esta Ciencia: apenas hay en el día sabio alguno que no se ocupe dignamente en el conocimiento de los vegetales en este metodo: la generación de unos artes insensibles palpablemente despierta, y tratada en su sistema, llena a los curiosos de una admiración plausible: los vegetales perfectamente dispuestos en clases y ordenes, y exactamente denominados con nombres genericos y especificos, inspiran un noble deseo de abrazar el estudio de la Botanica por este camino, como lo acreditan muchos sujetos de todas clases que son irrefragables testimonios de esta salida verdad.

Siendo el sistema sexual el mas completo, al que ha hecho la Botanica mas recomendable, y el que puede proporcionar los mayores progresos a los amadores de esta ciencia, es el que debe abrazar el que emprende el estudio de las plantas, este es el medio para conocerlas con la perfección, y exactitud que se requiere, necesitandose para ponerla en practica un jardin que esté distribuido segun las reglas del mismo sistema que es el objeto que me he propuesto ilustrar en la presente Memoria.

La erección de los Jardines botánicos se debe principalmente a la Republica de Venecia; ella fue la primera que dio este ilustre exemplo con la fundación del Pavia en 1540; a su imitación el Gran Duque de Toscana Cosme primero estableció el de Pisa en 1547: es muy crecido el numero de jardines botánicos que se han formado sucesivamente, de suerte que no hay estado considerable en Europa que no tenga alguno. La Italia que puede gloriarse de haber sido la primera que vio en su seno un jardín de esta calidad, conserva en el día los de Padua, Pisa, Florencia, Bolonia y Roma. Los Estados de Alemania han sido fecundos en esta clase de establecimientos; los jardines de Viena y Ausburg en Austria, los de Praga y Carniola en Bohemia, los de Leipsic y Vitemberg, en Sajonia, los de Ratisbona y Giffen en Baviera, y otros que se conservan con mucho esplendor en los referidos estados, confirman los desvelos del Emperador y Electores del Imperio en promover la Botanica por esta segura senda. La prusia posee los de Berlin, Coetting, y Breslaw. La Holanda los de Leydenm Amsterdam, y la Haya. La Suecia los de Upsal, Lund, y Abo. La Inglaterra los de Oxford, Chelsea y Edimburgo, y asimismo los poseen varias potencias que mantiene baxo su protección los jardines botánicos, sin contar los particulares que se han

"Este sistema ha dado el mayor incremento a la Botanica, i con sus reglas han hecho grandes i mui rapidos progressos los amadores de esta Ciencia: apenas hay en el dia Sabio alguno que no se ocupe en el conocimiento de los vegetables con este metodo: la generacion de unos entes insensibles palpablemente descubierta i tratada con delicadeza en su sistema; llena a los curiosos de una admiracion plausible; los vegetables perfectamente dispuestos en classes i ordenes, i exactamente denominados con nombres genericos i especificos, inspiran un noble deseo de abrazar el estudio de la Botanica por este camino, como lo acreditan muchos sugetos de todas clases que son un irrefragable testimonio de esta solida verdad.

"Exco. Sr.: las mal trazadas razones que he producido en la presente Memoria versan sobre la utilidad y ventajas del estudio de la Botanica: esta Ciencia debe su esplendor i gloria a los Sabios Escritores que han tratado con dignidad los nobles objetos de su destino: el conocimiento de los vegetables, i la indagacion de sus propiedades, forman los primeros cuidados de esta Arte ceintifica: V.E. acaba de ohir, que para el adelantamiento i adquisicion de las nociones relativas a las plantas es absolutamente necesario el echar mano de alguno de los sistemas mas sobresalientes que se hayan publicado: ha visto igualmente que siendo el sistema sexual de Linnéo el mas completo el mas ajustado a las reglas de la naturaleza, i el que ha hecho a la Botanica mas recomendable; deven abrazarle con justicia i seguridad los de la Botanica por esta segurra senda, serán consagrados al incremento i amadores de esta Ciencia. Los progresos que pueden prometerse del estudio ilustre de los importantes ramos de la Física, Medicina, i Economia.

"Barcelona 21 de Noviembre de 1798

ANTONIO SALA."

---

instituido para recreo del publico. La Real Casa de Borbon ha sido la mas propicia y feliz de todas en hacer cultivar la ciencia herbaria: los magnificos jardines de Paris, Biois, Montpellier y otros pueblos de la Francia, seran siempre preciosos monumentos que acreditaran los desvelos del Principe baxo cuya proteccion se han erigido. La presente epoca va a fijar los mayores progresos de la Botanica en España: la circunstancia de nacional no me permite trazar a V.E. el brillante estado en que se halla con admiracion de los extrangeros el Real Jardin Botanico de la Metropoli del Reyno; jardin que por sus recomendables circunstancias puede competir con los mas principales de la Europa: Nuestro Catolico Monarca que generosamente ha derramado sus gracias sobre este establecimiento util, ha empleado dignamente su autoridad suprema mandando erigir otro de la misma classe en Cartagena a expensas del Real Erari de la Ciudad de Cadiz posee un admirable jardin botanico; lo tiene igualmente Sevilla y Valencia devriendose la construccion de este ultimo al zelo de su dignisimo Arzobispo. Nuestra capital carece aun de Jardin Botánico; esta falta en un pueblo que se distingue entre las demas de España por el pie floreciente que se hallan en el todas las Artes, y Ciencia deberia llenar al orbe literario de estupor y de admiracion, si ello mismo no fuese obra de la providencia (sigue una linea y medi totalmente tachada) la cual parece que tiene reservada para V.E. la gloria de un establecimiento de esta clase en nuestra Patria: la generosa cesion hecha por S.M. a este cuerpo respetable de la casa y terreno que al presente ocupa proporciona a V.E. un lugar el mas conodo para la ereccion de un jardin botanico, yo me persuado que penetrado V.E. de la necesidad de su execucion empleará sus desvelos en promoverla, y llevar a su debido efecto: la Direccion de Botanica espera con este gage precios ser de la mayor utilidad a la Patria: los progresos que pueda prometerse aquella con la verificación de tan noble proyecto seran consagrados al incremento y gloria de los importantes ramos de la Medicina y Economia.

Finaliza el discurso de 24 octubre de 1787.

**ANEXO II**

Acosta, Cristobal. (1515-1580). — Jesuita portugués que trabajó con Francisco Hernández en las Indias Occidentales. En 1578 dio a conocer sus obras "Drogas".

Adanson, Michael. (1727-1865). — Botánico francés alumno de Bernard de Jussieu y discípulo de Tournefort y de Buffon. Facilitó en gran manera el progreso de los métodos naturales de clasificación, valorando el concepto de los métodos naturales de clasificación, valorando el concepto de familia británica. En 1757 publicó la "Historia Natural del Senegal" y en 1763 la "Histoire des families des plantes". Recogió una importante colección de material botánico en el Senegal que pasaría a aumentar las colecciones del Jardin du Roi de Paris. Realizó estudios sobre el movimiento de las algas.

Contrario a la fijeza absoluta de la especie, propugnada por Duchesne por sus estudios realizados con frases, admitía una variabilidad limitada entre las familias botánicas a lo que se adhirió, al parecer, también Buffon.

Juntamente con Jussieu, consideraban que el método era el dato proporcionado por la naturaleza, dato que es único y objetivo, es decir, todos los caracteres son igualmente significativos porque es la naturaleza la que establece su propio plan y el clasificador sólo debe registrar lo que ve, afirmación consecuencia de sus hervorizaciones por el Senegal y en las cuales comprobó la inutilidad de todos los sistemas taxonómicos que aplicó. Con su teoría se diferenciaba de Linneo quien afirmaba que el método era un útil construido por el hombre que permitía enumerar e identificar las especies.

Las concepciones científicas de Adanson y de Bernard de Jussieu, por un lado, y las de Linneo, por otro, constituyen las dos grandes corrientes del estudio taxonómico de la botánica durante el siglo XVIII.

Adanson combatió a Linneo por considerar su sistema artificial al no admitir ninguna jerarquía natural por encima del nivel genérico, pero sacó provecho de la lección obtenida al encontrarse en un callejón sin salida con el sistema creado por Linneo ya que si éste buscara alcanzar las bases de una clasificación natural, éstas las sentarían en 1779 Adanson y Anton-Laurent de Jussieu, sobrino de Bernard.

La objetividad llevada por Adanson en sus observaciones abriría los caminos para que dos siglos más tarde se recogiera el método taxonómico que él inauguraba, sin alcanzarlo a ver, y ya entrevisto

- por Buffon, es decir, que las relaciones taxonómicas obedecían a una naturaleza genética.
- Alpino, Prospero. (1553-1616). — Médico. Estudió la patología de los países orientales siguiendo las corrientes científicas en boga encaminadas a la observación de las enfermedades. Vagabundo de la ciencia como otros de su tiempo, en 1572 realizó en la palmera datilera los primeros experimentos de fecundidad artificial. En 1592 estudió unas 50 plantas nuevas de Egipto, así como otras de la Isla de Creta que serían dadas a conocer por su hijo en 1627.
- Alstroamar, Claudio. (1736-1796). — Botánico sueco, viajó por toda Europa empezando por España, localizando en este país la conocida luego como Lirio del Perú.
- Amman, Juan. (1707-1741). — Médico y botánico alemán que ocupó la Cátedra de Botánica e Historia Natural de San Petersburgo. Escribió interesantes obras y formó herbarios con las plantas recogidas en Holanda, Inglaterra y Rusia por él mismo.
- Bahuin, Gaspar. (1550-1624). — Perteneciente a la escuela médica de Basilea, fue un botánico ilustre que había sido alumno de L'Ecluse. La "Historia Universalis Plantarum", publicada entre 1650 y 1661, recogió sus estudios botánicos y los de su hermano Jean. Esta obra fue una compilación de todo cuanto se había descrito sobre los vegetales desde la antigüedad, constaba con cuarenta libros con más de 3000 figuras. Sus obras fundamentales fueron la "Phytopinax", publicada en 1596, en la que daba a conocer 2.700 especies entre ellas la patata descrita con el nombre que aun mantiene, y el "Pinax Treatri botanici" de 1623. Designó cada planta con un sustantivo latino, que años más tarde sería el género, seguido de dos o tres adjetivos que designarían la especie.
- Bahuin, Jean. (1541-1612). — Hermano de Gaspar, sostuvo correspondencia con casi todos los botánicos de su época, reuniendo los datos recogidos por Burser en varios países europeos.
- Belon o Bellonio, Pierre. (1517-1564). — Médico y botánico francés fue discípulo de Valerio Cordus, Gran Viajero, de 1546 a 1549 visitó Grecia, Turquía, Asia Menor, islas del Mediterráneo, Egipto y Palestina. Publicó sus narraciones en 1553, que fueron reeditadas en 1588 con buenas xilografías y traducidas al latín por L'Ecluse. Belon se interesó más por la utilización práctica de los vegetales estudiados que por su descripción científica corriente. Sus aficiones científicas le llevaron a preocuparse también por la geología y la zoología, haciendo notar en 1555 la homología estructural del esqueleto humano y el del pájaro.
- Boerhave, Hermann. (1668-1738). — Médico de Leyden (Holanda), que realizó estudios en el campo de la física, de la química y de la fisiología humana: digestión, contracción muscular, sistema nervioso. Fue un gran impulsor de la enseñanza clínica. Mejoró las discrepancias genéricas de Pitton de Tournefort e impulsó la difusión de obras ricamente ilustradas.

- Browne, Patrick. (1720-1790). — Médico y botánico inglés, rectificó los caracteres de varios géneros clasificados por Charles Plumier y por el médico Sloan el primero que dio a conocer la flora americana durante la segunda mitad del siglo XVIII. Realizó numerosos estudios botánicos en Jamaica y catalogó aves y plantas de Irlanda.
- Burckard, Johan Heinrich. (1676-1739). — Mostró antes que Linneo que la disposición de los estambres y del fruto permite clasificar fácilmente los vegetales, de lo cual daba cuenta por escrito a Leibnitz.
- Burman, Johannes. (1707-1779). — De 1741 a 1750 Burman publicó, en siete tomos, el estudio de la flora de La Sonda hecho por el alemán Rumpf, obra de gran valor desde su punto de vista descriptivo. Estudió las flores de Ceylán, Amboina, Melabar y América, siguiendo la pauta marcada por anteriores botánicos. Su hijo Nikolaus Laurens Burman estudió en 1766 la flora de la India.
- Cato, Marcus Poncius (Catón el Viejo). (234-149 a. C.). — Estadista romano tradicionalista, enemigo declarado de la medicina griega, escribió un "Tratado sobre la agricultura" en el que se recogen recetas útiles para los agricultores y su aprovechamiento así como remedios para los agricultores y su aprovechamiento así como remedios para la curación casera.
- Cesalpino, Andreas. (1509-1663). — Médico, botánico y filósofo italiano. Representó, junto con Fernal y Fabricio d'Acquapendente, la influencia racionalista de Aristóteles durante todo el siglo XVI en sus trabajos sobre fisiología vegetal. Realizó estudios sobre el aumento de peso en los metales calcinados y mantuvo la teoría que la sangre, en el cuerpo humano, subía desde los pies hasta la cabeza, tal y como sucedía con la savia de los vegetales, fundándose en ciertas experiencias realizadas en 1593 por él mismo.
- En sus estudios realizados con el cáñamo, consideró la existencia de unos "efluvios" necesarios para su fertilización.
- Con la actitud de Cesalpino, la botánica sistemática se lanzaba a un movimiento que la definiría como ciencia hasta nuestros días, actitud que un siglo más tarde harían suya Tournefort y Jussieu. Por primera vez se propone con Cesalpino un sistema fundado en el análisis de todas las partes de las plantas, particularizando en la posición del ovario en relación a las otras partes de la flor.
- Colden, Codwallader. (1688-1765). — Médico escocés llegado a América en 1718. Director de los servicios del Catastro y Lugarteniente Gobernador del Estado de Nueva York, con su hija Jane —la primera mujer botánica del Nuevo Mundo— recolectaron y clasificaron plantas según el método de Linneo.
- Delechamp o Delechampio, Jacques. (1513-1588). — Médico de Lyon, fue un gran comentarista de Plinio. Gran Herborizador, cuidó de grabar los dibujos de las plantas que le eran enviadas por Lobel, L'Ecluse y otros botánicos. Junto con Desmoulins publicó en 1587 una historia general de plantas, ilustrada con grabados a la madera, que muestra

con su desorden la necesidad de establecer una clasificación racional. Dioscorides de Anazarbe. (s. I). — Médico militar. Realizó operaciones de tipo químico: destilación, sublimación, cristalización y aplicó el baño maría, interesándose por aspectos de la medicina terapéutica. De su "Materia Médica" se afirma que fue ilustrada tomando como modelo las figuras con las cuales fratevas, médico de Mitridates, su "Tratado de Toxicología".

Clasificó unas 600 plantas, explicando su anatomía, siendo su "Materia Médica" un importante útil de trabajo para los botánicos, eclipsando los libros botánicos de Plinio el Viejo. La obra de Dioscórides fue traducida del griego al árabe y enriquecida con nuevas aportaciones de Persia, India y España. Hasta el siglo XI los escritores orientales la utilizaron, así como los monjes benedictinos en su época de medicina monástica. Adelardo de Bath compuso un glosario griego-árabe-latino de la "Materia Médica" de Dioscórides.

Dodoens o Dodoneo, Rembert. (1518-1585). — Médico y botánico holandés, fue uno de los iniciadores en la introducción de glosarios en los herbarios publicados. Colaborador de varios botánicos, principalmente de L'Ecluse y de Lobel, publicó en 1554 un herbario en idioma flamenco que fue traducido al francés, tres años después, por L'Ecluse. Distinguido epidemiógrafo, fue uno de los fundadores de la anatomía patológica.

L'Ecluse o Clusio, Jean-Charles de. (1526-1609). — Botánico francés, fue uno de los más significados descriptores de plantas de su época y fue maestro de Bahuin y de Lobel. Director de los Jardines de Viena, el Emperador Maximiliano II, fue autor de numerosas obras. Al contrario de lo que sucede con sus descripciones, sus clasificaciones dejan mucho que desear. Descubrió algunas especies de setas y cultivó y estudió el tubérculo de la patata importado del norte de los Andes, introduciéndolo en los Países Bajos. En 1558 tradujo al francés las obras de Pierre Belon que trataban de las singularidades observadas en tierras de Oriente publicadas en 1553 y en 1574 tradujo la obra de Nicolas Monardes sobre las plantas de las Indias Occidentales.

Fragoso, Juan. (s. XVI). — Médico y botánico español. Fue cirujano de Felipe II. Realizó diversas expediciones científicas y trabajó conjuntamente con Francisco Hernández.

Gmelin, Johan Georg. (1709-1775). — Explorador alemán. Juntamente con el zoólogo Steller formó en la primera expedición organizada por Ana de Rusia, que tenía por objeto inventariar la fauna, la flora y otros recursos naturales de Asia Central y Siberia, en 1733 a 1742. También participó, junto con Pallas, en otra expedición para explorar la vertiente septentrional del continente asiático, entre 1768 y 1774. Desde 1749 hasta 1755 ocupó la Cátedra de Botánica de Tubingia.

Gesner o Gesnero, Conrad. (1517-1565). — Sabio polifacético suizo, en 1565 publicó los estudios de Valerio Cordo sobre la flora alemana e italiana, junto con sus comentarios a Dioscórides. Considerado como

uno de los "sabios universales" del Renacimiento. Descubrió, hizo dibujar y dibujó centenares de nuevas plantas.

Gracias a su correspondencia se ha podido establecer que su deseo era sentar los fundamentos de una clasificación natural partiendo de los caracteres de la flor y del fruto, marcando los verdaderos orígenes de la sistemática botánica moderna.

Hasselquist, Fredrik. (1722-1752). — Viajero y naturalista sueco. Coleccionista y alumno de Linneo, viajó por Palestina y las plantas que recolectó en dicho país sirvieron para estudios de Linneo.

Herández, Francisco. (1514-1578). — Médico y naturalista español. Fue delegado como Médico Real por Felipe II en Nueva España. Junto con Cristóbal Acosta, suministró los primeros inventarios de fauna y flora de las Indias Orientales y Occidentales, registrados en Sevilla por Nicolás Monardes. Autor de una monumental obra en 17 volúmenes, ésta fue destruida en un incendio del Escorial en 1671. De 1571 a 1577 se dedicó a recoger la farmacopea tradicional mejicana. Sus trabajos fueron resumidos por otros botánicos de manera insuficiente por lo cual el incendio de 1671 hizo irrecuperable su real obra escrita.

Jacquín, Nioclaus Josep. (1727-1817). — Profesor vienés, combatió las teorías de Friedrich Meyer creador en 1764 de la teoría del "acidum Pingue". Confeccionó un catálogo de plantas austríacas y escribió varias obras ilustradas sobre los jardines de Viena. En 1760 estudió las plantas de las islas del Caribe.

Kalm o Kalmio, Pehr. (1716-1779). — Científico sueco discípulo de Linneo. Perteneció al grupo de investigadores que mantuvieron correspondencia con los científicos de la América francesa allí desplazados a consecuencia de la expansión colonial, económica y científica en los siglos XVII y XVIII.

Kratevas. (s. I a. C.). De sobrenombre Rhizotomus. — Según parece, fue el primero que ilustró su obra con figuras representando las plantas descritas. Médico de Mitridates, escribió "Tratado de Toxicología". Fue elogiado por Dioscórides y Plinio por la exactitud de sus descripciones.

Linnaeus o Linneo, Carl von. (1707-1778). — Médico y Botánico sueco continuador de la obra de Tournefort y de Ray, propuso como sistema de clasificación de las plantas un sistema sexual cuyo principal defecto fue considerar un solo carácter de la flor: los estambres, lo cual hizo que fuera considerado por otros científicos como un sistema artificial. Sin embargo, un gran mérito de Linneo fue establecer una clasificación binaria, es decir, la designación de cada especie viva por un sustantivo que indicaba el género del ser y un adjetivo señalador de la especie.

Mantuvo la idea de Ray del fijismo biológico, que perduraría más de 100 años, y con el que afirmaba que la naturaleza contaba con tantas especies como las que fueron creadas en su origen. Pero

en algunos aspectos Linneo admitía ciertas diferencias accesorias en las especies destinadas a desaparecer, a diferencia de las originales que duraban eternamente. Gran maestro de la sistemática, dividió el reino animal en seis grandes clases: cuadrúpedos, pájaros, anfibios, peces, insectos y gusanos.

Como otros científicos de su época, profundamente formados en la religión, confiaba en la ciencia para que ésta le confirmara su fe; mentalidad que dominó durante casi la totalidad de la historia de la botánica durante el siglo XVIII. Fue alumno de Cesalpino, Ray y Tournefort.

- Linschotten o Linschhott, Jan Huyghen van. (1563-1611). — Viajero holandés que en 1599 publicaba en La Haya la relación de viajes por las Indias Orientales y el Océano Indico.
- Lobel o Lobelio, Matthias de. (1538-1616). — Lobel aceleró el proceso de formación de las primeras agrupaciones botánicas. En 1576 publicó cerca de 1.500 figuras inéditas de plantas. En 1581 completó esta obra añadiendo un índice en siete lenguas y casi 2.500 figuras, con lo que proporcionaba un útil instrumento de trabajo que fue muchas veces citado por Linneo. Viaó por Alemania, Suiza, Italia y Holanda.
- Loeffing, Pedro. (1729-1756). — Botánico sueco, discípulo de Linneo. Acudió a España en lugar de Linneo cuando éste fue solicitado por Fernando IV. Herborizó en Castilla, recogiendo unas 1.300 especies, y fue enviado por el Gobierno español a América del Sur. Sus notas de viaje fueron publicadas por Linneo en 1758.
- López de Gomara, Francisco. (1510-1560). — Misionero oriundo de Canarias, publicó en 1552 una Historia General de dichas islas, mencionando por primera vez el cacao, tratando también de otras plantas mejicanas.
- Micó, Francisco. (1528-?). — Boticario, médico y astrólogo catalán, mantuvo correspondencia con Delechamp, quien, en su obra "Historia General de las plantas", publicada en Lyon en 1587, daba cuenta de unas treinta plantas descubiertas por Micó.
- Monardes, Nicolas Baptista. (1493-1588). — Médico y Botánico español, publicó en Sevilla de 1565 a 1674 un estudio sobre las plantas de las Indias Occidentales. Comerciante que traficaba con los productos de las Indias, se apasionó por los estudios de las plantas de las mismas, logrando aclimatar algunas en su jardín de Sevilla.
- Musa, Antonio. (63 a. C.-14 d. C.). — Médico tarraconense: Se le atribuye una obra sobre la botánica. Introdutor en la terapéutica de algunos productos botánicos.
- Osbec u Osbeckio, Pehr. (1723-1805). — Alumno de Linneo.
- Rauwolf, Leonard. (1540-1596). — Botánico alemán que viaó por el próximo Oriente en 1573 visitando la mayor parte de países disfrazado de mercader. En 1581 publicaba la relación de sus viajes. Casi 200 años después los datos de su herbario servían para los estudios del naturalista Jan Frederick Gronovius.

Rivinus o Rivino, August. (1652-1723). — Botánico alemán. Fue uno de los grandes clasificadores botánicos del siglo xvii. Estuvo influenciado por Jung y Coloma. Abandonó la antigua diferenciación botánica de las plantas en árboles e hierbas que ya había sido repudiada por Jung. Basando su clasificación sólo en la flor fue el primero que insertó en una misma clase las plantas leñosas y las herbáceas.

Shaw, Thomas. (1694-1757). — Explorador inglés que se adentró por las costas de Africa del Norte y recolectó unas 600 plantas —de ellas 200 nuevas— en Numidia, Siria y Egipto.

Teofrastrí de Eresia. (378-287 a. C.). — Con Aristóteles y Teofrasto aparecen durante la época helénica grandes síntesis acompañadas de clasificaciones que apuntan a ordenar la botánica y la zoología.

Teofrasto, a la muerte de Aristóteles ocupaba su lugar en la Escuela Aristotélica. Fue el primer compilador de las opiniones de los sabios anteriores y, a juicio de Aristóteles, fue el más capaz y digno para continuar sus estudios.

Autor de una "Historia de las Plantas" en 9 libros y "Causas de las plantas", añade en ellos, junto los relatos de otros viajeros, sus propias observaciones muy minuciosas a veces. En la primera de ellas establece una clasificación fundada en la presencia del tronco en los vegetales y en la segunda la generación y propagación de los vegetales. Al igual que Aristóteles, se interesó por la observación científica sentando ambos con sus estudios las bases para el desarrollo de las ciencias. En su obra, Teofrasto cita unas 500 plantas.

Tabernaemontanus o Tabernamontano, Jacob Theodor von Vergzabern. (1525-1590). — Botánico alemán, discípulo de Bock. Con su obra "Eicones Plantarum" contribuye en gran manera al progreso de la botánica, describiendo en ella 2.500 figuras tomadas de obras botánicas de otros autores.

Pitton le Tournefort, Joseph. (1656-1708). — Botánico francés. Se hace suyo el sistema propuesto por Andreas Cissalpino fundado en el análisis de toda las partes de las plantas y en particular flor, fruto y grano. Influenciado, al igual que Linneo, por Gaspard Bauhin, quien esbozó la nomenclatura binaria que luego impondría Linneo, recogió también la influencia de Joachim Jung. Fue otro de los grandes clasificadores de su tiempo, junto con Ray, Morison, Rivinius y Magnol. Su obra fue, junto con la de Ray, continuada por Linneo.

En 1700 publicaba el "Institutiones rei herbarie", considerada como importantísima para el conocimiento de la Ciencia Botánica. Herborizó por Montpellier, los Alpes, Pirineos Centrales y Cataluña.

Tovar, Simón. (siglo xvi). — Médico, astrónomo y escritor español. Botánico notable que mantuvo relaciones científicas con L'Ecluse. Poseía un Jardín Botánico en Sevilla, formando catálogos anuales de las plantas que cultivaba.

Ximénez, Francisco de. (1570-1616?). — Trató muy insuficientemente de

la obra de Francisco Hernández en sus "Cuatro libros de la naturaleza y virtudes de las plantas" publicado en Méjico en 1615.

Zoroastes. (550? a. C.). — Filósofo oriental, reformador religioso que fue el fundador del Mazdeísmo.

## LA LITOGÉNESIS DEL RIÑÓN \*

A. PUIGVERT  
(Académico Numerario)

El deseo de conocer el origen y causas de los cálculos en el riñón ha motivado múltiples hipótesis, teorías y discusiones. En 1937 Randall fundamentó el origen del cálculo renal en la presencia de material cálcico en la papila de la pirámide de Malpighi, aportando sus observaciones necróticas acerca tan maravilloso misterio. Más tarde la analítica de la sangre y orina, los estudios cristalográficos de los cálculos, las alteraciones metabólicas y hormonales entre otras, pretenden explicar la formación de masas pétreas en el riñón, olvidando un elemento, que es el órgano en que aparecen. Por tanto debemos considerar como factor básico en el fenómeno calculoso al propio riñón, pues en éste se origina la piedra.

### Los cálculos en el riñón

La presencia de cálculo en el riñón da lugar a una enfermedad secundaria y distinta de la generadora del cálculo. Aquélla se manifiesta por trastornos funcionales y morfológicos en el propio riñón, cuya evolución llega a influir gravemente en el estado general del paciente.

El síntoma más frecuente de la enfermedad calculosa renal es; dolor lumbo-abdominal inesperado de irregular intensidad, generalmente acompañado de trastornos generales (cefaleas, malestar, etc.), digestivos (vómitos, náuseas, distensión intestinal, etc.), alteraciones miccionales (poliquiuria, estranguria, disuria, etc.) y modificaciones en el aspecto y cantidad de la orina (hematuria, turbidez, oligo-anuria, etc.); todo ello constituye el síndrome conocido de cólico nefrítico.

Este complejo cuadro clínico, en ocasiones desorientador, que puede motivar operaciones innecesarias, suele finalizar con la expulsión con la orina de una piedra cuya objetividad justificó el nominativo de "Mal de Piedra".

Toda esta sintomatología, que desde tiempos pretéritos identificó la enfermedad calculosa, repite con igual mortificación para quien la sufre, el cual exige la inmediata curación del síntoma y después el esclarecimiento del fenómeno causal del mal, para que no repita.

El hallazgo de cálculo en la vejiga de momias egipcias y el consejo hipocrático que el enfermo para la curación de la "piedra vesical" acudiera a aquellos que estaban dedicados a tal menester, prueban la exis-

\* Sesión del día 10-II-1981.

tencia y conocimiento de la enfermedad calculosa en anteriores épocas y qué tratamiento del cálculo urinario se planteó, para aliviar el sufrimiento que el cuerpo pétreo desencadenaba al paciente.

Con respecto a la pretendida polifarmacia litolítica desde las viejas terapéuticas hidrominerales, las hierbas de Disocórides hasta los vinos de España, más las distintas normas dietéticas revelan la escasa efectividad.

### Conocimientos litogénicos

No obstante la antigüedad de la dolencia, subsisten muchas dudas acerca de las causas de la "piedra", lo cual motiva múltiples teorías para explicar el inicio y desarrollo del cálculo, cuya presencia en el riñón origina una patología más objetiva y grave que la propia afección causal de la "piedra".

Dado que la etiopatogenia del cálculo no se identifica en muchos enfermos y en otros es dudosa, el tratamiento subsiste sintomático: calmar el dolor, intentar interrumpir la hematuria, corregir la infección, etc., más el propósito de facilitar la expulsión del cuerpo extraño y si este empeño fracasa proceder a la extracción manual de la piedra. En esta última circunstancia se debe intentar corregir, si es descubierta, la causa litogénica, única manera de curar definitivamente al enfermo.

Para el esclarecimiento de la enfermedad litógena aportan ayuda los exámenes de orina y sangre, el estudio químico y acaso cristalográfico de los cálculos, pero de manera principal la información urográfica, de singular interés en esta enfermedad; sólo en algún raro enfermo puede ser útil la información metabólica.

La medicina galénica ya estimó que el cálculo no era la enfermedad, sino un efecto, y sugirió la existencia de factores llamados "humorales" presuntos causales de la piedra; en el Renacimiento, se barajaron como elementos causales de la "piedra" los supuestos "humores gruesos del organismo" y en alguna ocasión, se prestó atención a las alteraciones del propio riñón, a las cuales con ayuda de los "humores gruesos" se atribuyó el desarrollo de la "piedra" en el parénquima o en las vías urinarias.

A finales de la pasada centuria, continuó la discusión etiopatogénica de los cálculos, acerca los supuestamente originados por trastornos y enfermedades del organismo y las atribuidas al propio riñón; etiopatogenia que había intuido Francisco Díaz, en el siglo XVI, al distinguir las piedras originadas por el parénquima del riñón, con lo cual intuyó el factor renal, de otras que consideró provocadas por el estado general del individuo, en especial la alimentación, a la que, médicos y enfermos, siguen prestando singular atención que motiva normas dietéticas.

Más recientemente, Hamburger (1973) diferenció la "litiasis de origen local" debida a afecciones más que del riñón, de las vías urinarias, de la litiasis supuesta de origen general y que calificó de "litiasis metabólica".

Incluyó en la litiasis de origen "local" la mayoría de los cálculos de fosfato cálcico, y a la "metabólica" atribuyó los cálculos de composición mixta, que dividió según el predominio del elemento cálcico o magnésico y en ésta incluyó como etiología más misteriosa la oxálica, luego la úrica y finalmente la cistínica.

Distingue este autor la calculosis pielocalicial, de la parenquimatosa, que nombra "nefrocalcinosis" por el desarrollo de múltiples y pequeños cálculos en el espesor del riñón, por cuya topografía mejor es el nominativo de "parenquimatosa" (1972).

Para Cifuentes "el primer cálculo es inesperado y casi siempre imprevisible" debido a que en el período progenitor del cálculo, la sintomatología clínica es parca, imprecisa y confundible.

En ocasiones, este silencio clínico persiste años, hasta que el volumen del cálculo anula al riñón. No es raro pacientes en que, una radiografía abdominal con otro propósito muestra la imagen de un cálculo renal insospechado que ha evolucionado silenciosamente. En estos casos debemos intentar esclarecer la etiopatogenia litógena, su relación con la semiología que presenta el sujeto, más la tolerancia del riñón para decidir o no la extracción del cálculo tan bien tolerado.

El descubrimiento de la afección causal del cálculo, sea en el riñón o en las vías, facilitará el tratamiento del factor etiopatogénico, único medio de curar la enfermedad.

El cálculo exponente de la enfermedad litógena —extraurinaria o del propio riñón—, durante su desarrollo suele variar su composición dando lugar a estratificaciones de distintos elementos, con lo cual la unidad química desaparece.

Cuando los cálculos se desarrollan en el parénquima del riñón, confirma la "calculosis parenquimatosa", pero cuando el cálculo sigue en las cavidades urinarias —pielocalicial, uréter, vejiga o uretra—, toma el nombre de éstas dando origen a la enfermedad calculosa local secundaria o independiente a su litogénesis.

La emisión monosintomática de arenilla con la orina que caracteriza la "litoria", es independiente del binomio "dolor" más "expulsión" del cuerpo pétreo, que constituye el síndrome que caracterizó el "mal de piedra" advertido por Hipócrates.

Actualmente, la etiología calculosa del dolor renal suele ser fácilmente esclarecida por la presencia de la imagen calculosa en la radiografía, que presume la composición del cálculo, pero no identifica la etiopatogenia.

Las manifestaciones subjetivas que el paciente percibe durante el período litogénico, pueden ser orientadoras si son acompañadas de sombra calculosa en la radiografía; pero en ciertos casos la ausencia de imagen calculosa hace dubitativa tal sintomatología y en esta circunstancia, la urografía puede esclarecer este síndrome. Los datos analíticos de la sangre y orina son inciertos, sólo la hematuria acompañada de cristaluria, alerta pero no esclarece, la litogenia de los trastornos subjetivos.

## Etiopatogenia del cálculo

### El factor tubular

Mientras muchas teorías pretenden explicar la urolitogénesis, no ocurre lo mismo con respecto los dos elementos estructurales del cálculo; el esqueleto, generalmente muco-proteico, en ocasiones necrótico-celular y en alguna bacteriano, y el segundo, las sales de la orina que en forma de cristales se depositan sobre el esqueleto citado. De la conjunción de ambos elementos se forma el elemento inicial o microlito, y según el material cristalino predominante, se identifica la composición química del cálculo que en ciertos casos induce la etiología.

Una de las teorías urolitogénicas de mayor predicamento, se fundamenta en ser la orina una solución hidrosalina sobresaturada, por lo cual requiere la presencia de ciertas sustancias nominadas "protectoras" (magnesio, citratos, porifosfatos, etc.) que eviten la precipitación de las sales disueltas en la orina.

Cuando la cantidad de sustancias protectoras decrece como puede acontecer durante una infección general, en enfermedades neoplásicas, etcétera, o cuando la cantidad de solutos en la orina aumenta, como ocurre en el hiperparatiroidismo, durante la inmovilización por osteopatías que aumenta la excreción cálcica, en la uricemia con la eliminación de ácido úrico y uratos en la orina, etc., tales solutos en forma de cristales precipitan e incrustan sobre masas orgánicas, circunstancialmente presentes en la cavidad tubular, o en las cavidades urinarias subsiguientes forman los microlitos, germen de cálculo, cuyo desarrollo continuará mientras persiste la precipitación de sales. Esta es la síntesis físico-química del fenómeno constitucional del cálculo.

Independientemente de las circunstancias generales y de la propia orina, un fenómeno puramente físico influye en la formación del microlito tubular, germen del futuro cálculo. Se trata de la relación entre el volumen de orina y morfología del tubo colector, concretamente su calibre.

Cuando la luz del tubo colector está aumentada, y dado que el volumen de orina circulante sólo cambia dentro de unos límites, la discordancia entre cavidad y volumen prolonga la permanencia de la orina en el tubo, lo cual predispone la precipitación de las sales disueltas en la orina contenida en la cavidad tubular.

La discordancia entre el mayor calibre del tubo colector que aumenta su capacidad y "volumen" del flujo de la orina que prolonga la permanencia para llenar el tubo contenedor afecta al epitelio tubular, que al no estar predispuesto a tal circunstancia sufre alteraciones en su membrana celular que motivan la excreción de mucoproteína citoplasmática que revierte en la cavidad tubular con lo cual ya se tiene el esqueleto del cálculo. Por su parte, dada la mayor capacidad del tubo, la orina permanece

en él un tiempo mayor al normal, que a más de alterar como se ha dicho las células tubulares no dispuestas para tal permanencia, el remanso de la orina en el tubo favorece la precipitación de los solutos que ella contiene.

La coincidencia en la cavidad tubular de los dos citados elementos: mucoproteínas y sales, comporta la formación de microlitos exponentes del fenómeno litogénico tubular confirmado por la presencia de microlitos en la luz de los colectores.

Habida cuenta que el fenómeno requiere aumento de calibre de los tubos colectores, alteración por lo común de origen disembrigónico, éste constituye el factor litogénico fundamental.

Circunstancias semejantes se producen en el cáliz displásico, en el hidrocáliz secundario, en la megacliosis, etc., en cuyas cavidades la masa de orina es mayor y su permanencia prolongada. Este fenómeno evidente en el cáliz displásico en que la orina remansa mayor tiempo y volumen, su renículo está irrigado por sangre de igual composición que el resto de riñón. Y por lo tanto la orina que segrega es de igual calidad y en aquél aparece y recidiva el cálculo, lo que demuestra la trascendencia que, para la litogénesis, tiene la lentitud del tránsito de la orina por la cavidad.

Con independencia del núcleo, formado por restos celulares, mucoproteínas, etc., conviene recordar que la concentración del calcio en el intersticio medular parece ser superior que en la zona cortical, lo cual justifica el gran predominio de microlitos en los tubos colectores con respecto al resto del tubo urínifero, donde el estancamiento del líquido del filtrado glomerular no se produce.

Cuando el microlito tubular es arrastrado por la orina motiva la lituria; pero, cuando aquél permanece en el colector y aumenta su tamaño, rompe la pared del contenedor y penetra al intersticio. Este fenómeno es similar al de cualquier cuerpo extraño —ligadura de seda, trozo de gasa, bala, metralla, etc.—, que perdido en la proximidad a una cavidad (vesical, intestinal, etc.) penetra en ésta en busca de salida a su través para la expulsión del organismo.

En cortes de tejido renal para microscopía, es frecuente observar masas cálcicas intratubulares e intersticiales, casi exclusivamente en la pirámide de Malpighi, y placas papilares subepiteliales, lo cual revela el mecanismo expulsivo del cuerpo extraño originado en el colector.

Cuando las masas cálcicas quedan retenidas en los colectores y en el intersticio, que configuran la pirámide medular, dando lugar a la "calculosis parenquimatosa".

Indudablemente que, las afecciones que alteran el metabolismo del calcio y su excreción por el riñón aumenta y contribuyen a la formación y desarrollo de microlitos, siempre que las condiciones túbulo-renales señaladas existan; por esto, una afección paratiroidea que aumenta la calciuria, ciertos factores yatrogénicos terapéuticos como la reiterada administración de Vitamina D, la ingestión continuada de alcalinos, etc., son predisponentes para la formación de cálculos; asimismo las dietas monó-

tonas con abundantes lactocinios, vegetales y féculas, que favorecen la alcalinización de la orina, pueden contribuir al desarrollo de cálculos siempre que un factor tubular o papilar lo facilite. La carencia de estos factores renales justifica en el hiperparatiroidismo la ausencia de cálculos renales.

### El factor papilar

Con independencias de los pretendidos factores extrarrenales muy dudosos, a más de los factores tubulares descritos, existen en el riñón otras condiciones litogénicas, que enmascaradas por el cálculo pueden pasar desapercibidas. El conocimiento de tales condiciones es del mayor interés, dado que su corrección evitará la recidiva calculosa.

Para que el material cálcico de la sangre se deposite en un lugar del organismo, requiere la previa existencia de lesión inflamatoria, sobre la cual, aquel como mecanismo curativo se fije, como ocurre en la calcificación de los ganglios tuberculizados y no en los sanos.

Por ello, la papilitis ulceronecrotica, pielitis reiterativas, lesiones tuberculizadas, etc., constituyen un factor determinado para la formación de cálculos, dada la fácil disposición de sales de la orina sobre el tejido enfermo. Con respecto a este particular, merece ser recordado el experimento de Rosenow, que tras inyectar gérmenes de caries dental humana en la pulpa dental de perros, pudo observar la aparición de úlceras papilares en el riñón del animal y subsiguiente deposición de calcio en un tercio aproximado de tales lesiones.

Por su parte, el cálculo al acomodarse en un cáliz —con mayor frecuencia del polo inferior—, provoca lesiones en la papila de la pirámide que agravan a litogénesis tubular preexistente y contribuyen a la recidiva. Esta condición litogénica de la papila debe ser investigada en cada enfermo para ser conocida su existencia con el fin que, la extracción quirúrgica del cálculo sea acompañada de la extirpación de la pirámide enfermada.

Ciertos gérmenes productores de ureasa (*Proteus*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Pseudomonas* y *Estafilococo*) que alcalinizan la orina y provocan lesiones, pueden por estos motivos favorecer la litogénesis y ulterior desarrollo del cálculo urinario, pero la relación entre litiasis e infección urinaria en ocasiones confunden quién fue primero, el microbio o la infección.

### Otras teorías etiopatogénicas

Randall, justificó la calculosis renal al observar placas de material cálcico en el área cribosa de la pirámide medula renal, pero no explicó el origen de tales placas. Cuando la placa cálcica necrosa, el epitelio que la cubre, queda incrustada en la papila, y bañada por la orina del cáliz, de-

sarrolla su tamaño hasta desprenderse de su asentamiento pasando a cálculo libre en la vía urinaria.

Según Anderson, la formación inicial de los conglomerados calculosos en los colectores se produce en elementos macrófagos retenidos en la luz tubular sobre los cuales precipitan las sales de la orina, desarrollando pequeños microlitos.

Este Anderson no prestó atención al calibre de los colectores ni a la relación entre flujo de orina y luz tubular.

En opinión de Carr, el material cálcico es retenido en la pared linfática del riñón a nivel del fórnix y de allí, el núcleo de calcio penetra en la vía urinaria para constituir el futuro cálculo.

Esta teoría sería convincente si hubieran sido observadas radiográficamente adenopatías calcificadas en el seno del riñón.

Todas estas hipótesis litogénéticas tienen un denominador común, la precipitación de sales de la orina y subsiguiente deposición sobre un esqueleto orgánico. Discrepan en cuanto al lugar; para Randall la lesión es papilar; para Anderson tubular y para Carr linfática.

Es evidente que las placas de Randall proceden de microlitos tubulares que, emigrantes del intersticio y retenidos por el epitelio de la papila, constituyen la placa. El microlito al desprenderse de la papila, si es arrastrado por la orina será expulsado; por el contrario, si queda en una cavidad urinaria (cáliz, pelvis renal, o cavidad vesical) en ella desarrolla el cálculo con el nombre de la cavidad que lo cobija.

### Comentario

Las disembriopatías de la pirámide con capacidad litogénéticas pasan desapercibidas hasta que una patología sobreañadida, como infección, o síntomas como hematuria, dolor, etc., denuncian la litogénesis renal secundaria a la malformación. En ciertos casos, la radiografía puede revelar pequeñas imágenes calculosas en el riñón, que por su topografía son presuntivas del cobijo túbulo-medular, que luego la urografía al mostrar la dilatación tubular confirma la sospecha.

Las lesiones, de dilatación túbulo-medular, displasia calicial, megacáliz, etc., que lentecen el flujo urinario, constituyen un factor litogénico renal de primordial importancia.

Para la formación de microlitos túbulo-medulares intervienen ante todo, la lentitud del tránsito de la orina por el tubo de Bellini dilatado, con lo cual la masa y permanencia de orina en esta cavidad es superior al normal. Este fenómeno urodinámico que favorece la precipitación de solutos, a su vez provoca alteraciones en el epitelio tubular que dan lugar a la excreción de mucoproteínas citoplasmáticas, sobre las cuales deponen las sales de la orina, constituyen el fermento del futuro cálculo.

Este fenómeno físico de menor cuantía por la capacidad de los tubos, pero de gran incidencia por el número de colectores, es semejante al que

tiene lugar en la hidronefrosis, en el hidrocáliz, en el cáliz displásico, megacáliz, megauréter, etc., en cuyas cavidades remansa la orina y se desarrollan cálculos, con frecuencia tolerados, mientras la infección no le acompaña.

Finalmente, habida cuenta que el cálculo suele recidivar en el mismo lugar del riñón, cabe preguntar ¿es que la sangre circulante en el riñón modifica su contenido en sales —calcio, ácido oxálico, etc.—, según el segmento renal que irriga?, dado que, no es, ni puede ser, ¿por qué motivo el cálculo recidiva "in situ"?; esta pregunta sólo tiene una contestación: "la recidiva se produce a partir del lugar del riñón en que se encuentra la alteración causal de la calculosis", por lo cual la etiopatogenia de los cálculos renales, está en el propio órgano.

### Diagnóstico

La litiasis renal comporta dos períodos: el precalculoso y el calculoso. El primero, se caracteriza por el silencio clínico, más la ambigüedad analítica, que no es igual que a la existencia de signos radiográficos. En este primer período, ciertas modificaciones urográficas permiten presumir la iniciación litógena, motivo por el cual en la lectura de la urografía debemos valorar las pequeñas alteraciones de la imagen calicial indicativas de pequeñas ulceraciones o de supuestos microlitos, que por su pequeñez no proyectan sombra radiográfica.

La urografía es el examen que aporta mejor información acerca de la litogénesis. La imagen papilar dudosa con borrosidades en la copa calicial, redondez del fémix, etc., es sospechosa de foco litógeno. Asimismo, el retardo en la aparición de orina yodada en un cáliz, en comparación con los restantes del mismo riñón, y en especial la degradación de la sombra calicial con respecto a las otras, son exponentes de la afectación del renículo.

La arteriorrenografía puede mostrar alteraciones medulares, incluso corticales que abogan por una patología litógena; cuando la esclerosis intersticial "ahoga" la red vascular cortical en un segmento del riñón degrada la molurina yódica en el cáliz correspondiente.

Los exámenes mediante radioisótopos (gammagrafía, scintigrafía) carecen de información para la litogénesis; por el momento lo mismo puede decirse de la ecografía y del TAC.

En la fase preclínica de la litiasis, la microhematuria con cristaluria es alertadora de posible enfermedad litógena. La hematuria seguida de cólico nefrítico, es indicativa del desprendimiento de una placa calculosa papilar que será aclarada con la expulsión del cálculo o su presencia en la radiografía.

La piuria con infección, habitualmente secundaria a la calculosis, la identificación del agente infectante es necesario para el tratamiento.

La estimación química del calcio y fósforo en la sangre, complementadas por las cifras de estos elementos en la orina, son de incierta utilidad.

La calcemia con calciuria elevada superior a la fosfaturia, alertan posible enfermedad paratiroidea cuyo esclarecimiento es obligado para el diagnóstico y tratamiento de la litiasis hormono-dependiente. En tales enfermos, no se puede olvidar las alteraciones tubulares que favorezcan la deposición de la hipercalciuria.

La tasa de ácido úrico en sangre carece de relación con la litiasis úrica; es un dato más ante un cálculo translúcido destacado por pielografía y complementa el diagnóstico de esta litiasis metabólica, que cura con terapéutica farmacológica.

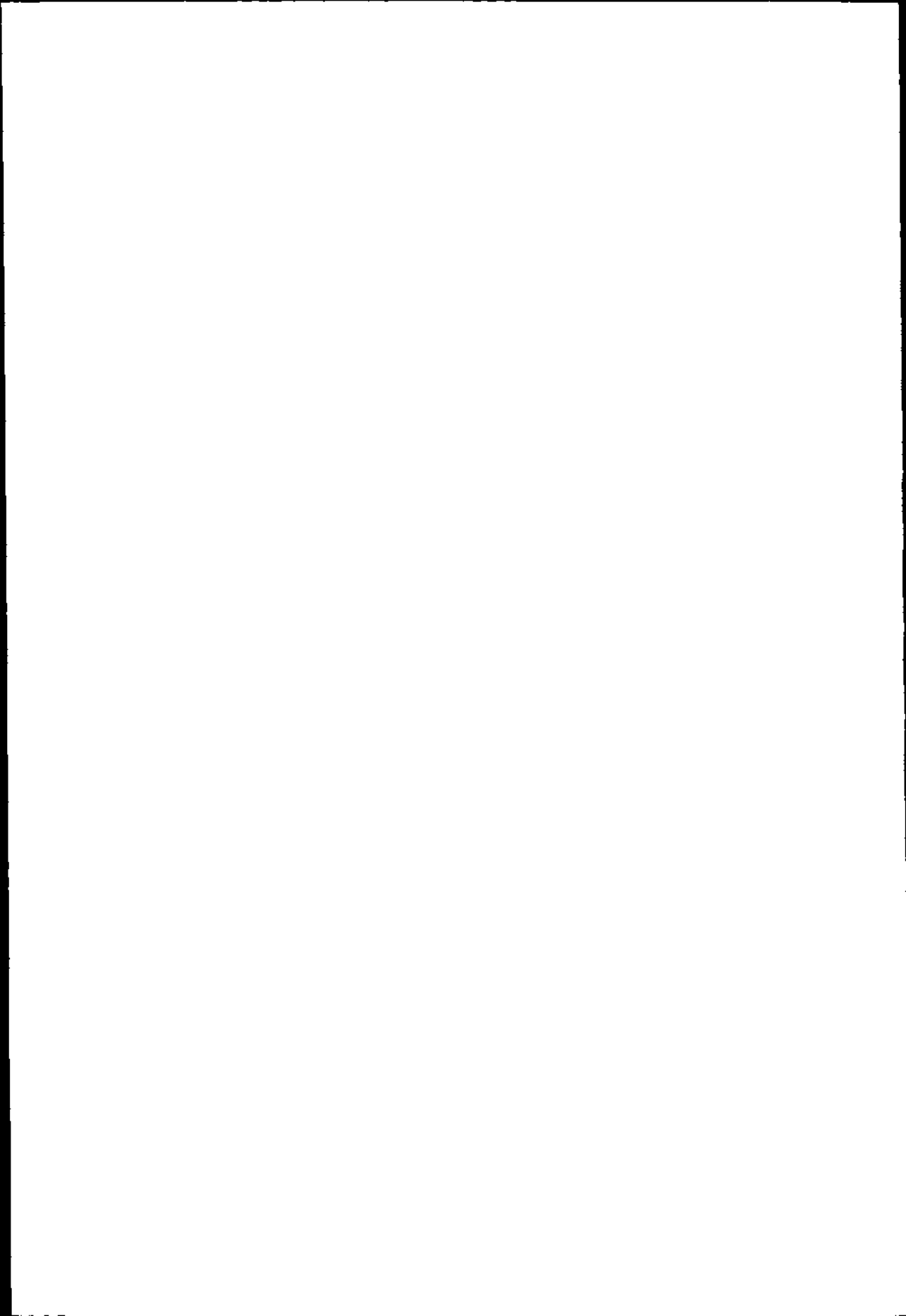
O.G./23-12-80

### Resumen

La teoría litogénica que expone el autor ha sido observada clínicamente, radiológicamente y comprobada en estudios histopatológicos del riñón.

El autor resume su teoría en:

- a) La litogénesis es enfermedad sola y exclusiva del riñón.
- b) Los factores metabólicos, hormonales, dietéticos, etc., no son causa de la enfermedad litogénica; para que éstos influyan, es necesaria la preexistencia de lesión o alteración en el riñón.
- c) Que la terapéutica, para ser curativa, debe corregir la urodinamia tubular y/o las lesiones papilares.
- d) La terapéutica fundamentada en los valores químicos, en sangre, en orina o en la composición del propio cálculo, es puramente sintomática.
- e) Que la infección favorece la litogénesis por las lesiones que produce en el riñón.



## LAENNEC Y LA MEDICINA DE SU TIEMPO \*

MONIQUE ROMAÑA SAGE

(Ex-Agregada Científica del Gobierno Francés)

Con gran sabiduría, Hipócrates decía: "El arte del médico se ha ido formando poco a poco, lentamente y se enriquece cada día de nuevos descubrimientos. Será después de la llegada y de la partida de innumerables generaciones cuando alcanzará su punto más alto de perfección." Laennec perteneció, sin duda, a una muy ilustre de esas generaciones.

René Teófilo Jacinto Laennec nace el 17 de febrero de 1781, en Quimper, una importante ciudad de Bretaña, en el seno de una antigua familia, austera, católica y tradicionalista —como muchas en esta singular provincia de Francia—, que no poseía muchos bienes pero cuyos miembros desempeñaban papeles importantes en la vida pública. Su padre, Consejero del Rey Luis XVI y Teniente de la Armada, tenía dos hermanos: uno, médico, Rector de la Universidad de Nantes; otro, eclesiástico, Doctor de la Sorbona. A los 5 años, Teófilo pierde a su madre. Su padre, un hombre irresponsable y poco serio, decide deshacerse de sus dos hijos. Su hermano Guillermo, médico en Nantes, los adopta: Teófilo, junto con su hermano, se embarca en Quimper sobre un velero a destinación de Nantes donde encuentra en la persona de su tío Guillaume, junto con una acogida tierna y calurosa, su verdadero maestro a quien quedó ligado por una admiración y una amistad profundas. El niño se vuelve rápidamente su discípulo predilecto y desde muy corta edad, lo acompaña en sus tareas de médico, con Mériadec su primo y también amigo. Aprende a sangrar, a curar heridas. El tío Guillaume, Doctor de la progresista Universidad de Montpellier, conocía los trabajos del Príncipe de la Anatomía, el gran Morgagni de Padua, y utilizaba sus enseñanzas. Hizo con Teófilo numerosas disecciones y autopsias.

Teófilo tiene 12 años cuando, en 1793, se extiende a Nantes el Terror de la Revolución Francesa. Se instala una guillotina, bajo las ventanas de la familia Laennec, y el espectáculo se vuelve tan atroz que la familia se ve obligada a mudarse de vivienda: en efecto, la guillotina funciona día y noche, llenando la plaza de clamores sádicos, de cánticos de los condenados, de gritos. Del Hôtel Dieu, transformado primero en hospital militar y luego en el "Templo de la Humanidad", el tío Guillaume no puede alejarse, porque llegan en cantidad heridos y muertos que atiende con su sobrino.

\* Sesión científica dedicada al Bicentenario del nacimiento de Laennec. 26 de mayo de 1981.

A los catorce años, Teófilo ha terminado su bachillerato de Humanidades. Quiere estudiar Medicina. Pero la Convención, en París, había suprimido las Universidades, incluso la de Nantes. En entonces en este Hôpital del Hôtel-Dieu, donde dos médicos admirables deciden a profesar, en forma privada, los cursos de Anatomía, Cirugía, Fisiología, Patología, Terapéutica y Disección, cursos a los cuales se inscribe Teófilo. Durante el verano, su tío le había enseñado la osteología porque para él el esqueleto era "la armadura de la disección". Pronto el joven es nombrado "cirujano de tercera clase", lo que le permite reunirse con su tío, quien por aquel entonces ejerce su profesión en el Hôpital de la Paix. Dispone allí de una casuística inmensa, proporcionada por las tristes circunstancias históricas del momento así como de la generosa y atenta enseñanza de su tío, que ya era un iniciador de la Clínica médica: allí Laennec empieza el recorrido de los largos caminos de sus investigaciones, discute con su tío, a quien él ayuda a abondar las preocupaciones. Así se forja entre ambos una amistad que sólo rompió la muerte.

Pero al margen de esta vocación profunda que ejercía con pasión, Teófilo manifiesta una actividad desbordante que mantuvo durante toda su vida. Habla y escribe corrientemente el latín y el griego. Conoce a fondo el idioma celta de su tierra natal. Toca maravillosamente la flauta. Es el alumno predilecto del célebre naturalista François le Meignen. Escribe madrigales, baladas, fábulas. Sin embargo, a pesar de eso, triste y pesimista, vive años sombríos, desalentado por la incomprensión y el desafecto de su padre que le niega el dinero necesario para poder proseguir sus estudios en París. Estalla entonces, en 1880, en Bretaña, la insurrección monárquica de los chuanes: se alista como oficial del cuerpo expedicionario que Napoleón envía contra ellos en el Morbihan, la punta extrema de Bretaña. Tiene diecinueve años: relata el hecho en un cuento heroico-cómico "La Guerre des Venètes", que ha sido reencontrado y publicado en 1931.

Por fin, después de una larga lucha con su padre, consigue las 600 libras que le alcanzaron justo para llegar a París, el 20 de abril de 1801, con sus veinte años apenas cumplidos. En ese momento, dos maestros atraen la atención de los alumnos, que acuden, desde Francia o desde el extranjero, a la Facultad de Medicina: Pinel, un filósofo, iniciador de la Psiquiatría en la Salpêtrière, y Corvisart, un anatomopatólogo en el Hôpital de la Charité. Laennec elige a Corvisart como maestro, anuntándose en el primer curso de Clínica interna que el maestro había inaugurado cinco años antes. Corvisart, verdadero maestro y clínico, le enseñó a escuchar y ver. Su diagnóstico era muy seguro, su terapéutica prudente. Utilizaba un método de exploración que manejaba con un arte y una perfección extraordinarios: la percusión, descubierta por un médico de Viena, Auerbrugger, desconocido en Francia. Corvisart fue médico personal y amigo de Napoleón, recibió todos los honores posibles para su época. Laennec admiraba su maestro aunque le criticaba tratándose de ocioso.

Desde su llegada a París, Laennec atraviesa períodos muy duros. Vive

en la mayor pobreza, trabajando sin descanso. Escribe: "Estudio en mi cama para no sufrir del frío, ceno con cerezas en los días de penurias, no salgo a la calle porque no tengo calzado." Su salud ya le inquieta. Reconoce la tuberculosis que acabará más tarde con su vida.

Pero este cuadro sombrío no es motivo para mermar su actividad y su pasión para la investigación. Su carrera fulgurante fue corta pero brillante.

En 1803, obtiene los dos primeros premios de la Escuela de Medicina que había sustituido a la difunta Facultad: el de Cirugía y el de Medicina.

Este mismo año, se siente suficientemente armado como para dictar un curso libre de Anatomía Patológica, en competencia con Dupuytren, el jefe de los Trabajos anatómicos de la Escuela de Medicina.

El 11 de junio de 1804, presenta su Tesis de Doctorado: "Proposiciones sobre la Doctrina de Hipócrates en relación con la medicina práctica". La tesis fue muy valiente ya que atacaba los conceptos del maestro Pinel. Laennec tenía entonces veintitrés años.

Luego viene una larga enumeración de los cargos y honores que dieron a Laennec su fama internacional y nacional, permitiéndole hacer escuela:

1812, Médico Jefe del Hôpital de la Charité.

1818, Comunicación a la Academia Real de Ciencias sobre el estoscopio.

1819, Publicación del tratado: "La auscultación mediata o Tratado de diagnóstico de las enfermedades de los pulmones y del corazón, fundado principalmente sobre un nuevo método de exploración."

1822, Reemplaza a Halle en la cátedra de Medicina del Collège de France.

1823, Profesor de Clínica interna en la Escuela de Medicina.

Trabaja sin descanso, aunque su salud sea cada vez más precaria hasta que termina por retirarse para ir a morir el 13 de agosto de 1826 en la casa solariega de su abuelo paterno, "Kerlouarnec", cerca de Douarnenez, en Bretaña. Sus restos descansan en el cementerio marino de Ploaré, a la orilla del Atlántico, en pleno corazón de su tierra tan querida. Murió de la tuberculosis que con seguridad contrajo en el transcurso de los trabajos tan importantes que le llevaron a dar de ella una definición perfecta. Tenía cuarenta y seis años. Una de sus penas mayores fue de no vivir lo suficiente como para escribir el tratado de Anatomía Patológica que gestó durante todas sus investigaciones y prácticas médicas.

En este año del bicentenario del nacimiento de Laennec, para tratar de precisar el lugar que éste ocupa en la Historia de la medicina, seguiremos, paralelamente al breve relato de su vida, las distintas etapas de su formación profesional y de la práctica de la medicina que ejerció.

En primer lugar, es de su tío Guillaume, de quien recibió las primeras enseñanzas, orientadas y enriquecidas por la pasión de la autopsia, a la cual dedicaron días y noches de trabajo: Laennec, aún niño, buscaba afanosamente con el tío, las lesiones orgánicas de los cadáveres que les proporcionaba con tanta generosidad el Terror que se vivía en Nantes. ¿Por qué, El tío Guillaume, como G. L. Bayle más tarde, aunque alumno en Montpellier, Universidad progresista donde, gracias al perfeccionamiento de los conocimientos anatómicos, existía una tradición que apuntaba hacia el método anatomo-clínico. Sin embargo, a pesar de ello, el tío Guillaume, en 1772, se doctoró respondiendo en latín y en dos páginas a las siguientes preguntas:

¿Pueden las frutas de verano prevenir la disentería?

¿Es el ruibarbo útil en las diarreas?

¿Debe de puncionarse el hidrocele?, ¿las ascitis?

El candidato obtenía entonces, después de cumplir el ritual, el derecho de ejercer la medicina "hic et ubique terrarum".

Además de una enseñanza médica casi exclusivamente teórica en las Facultades, en la práctica médica los medios de examen del enfermo son extremadamente pobres. No se usa el termómetro a pesar de su invención; el examen del pulso es complicado, pero no se cuenta las pulsaciones; en el examen de las orinas, se reconoce la presencia de sangre o de pus, y para saber si hay azúcar se las gusta. Siguiendo el método de Hipócrates, el interrogatorio es largo, minucioso: se inspecciona al enfermo, se le palpa. La auscultación no existe. En cuanto a la percusión, fue un descubrimiento casi desconocido del siglo XVIII.\* que, utilizado por Corvisart, le permitió un gran avance hacia el método anatomo-clínico y la organización del primer curso de Clínica interna.

Es así como en el albor del siglo XIX, cuando Laennec llega a París, se practica la medicina de los síntomas, tal como lo hacía Hipócrates: es la consecuencia de un método pobre de examen del enfermo. Estos síntomas, observados por el médico como por un simple espectador atento (pérdida de peso, pérdida del apetito, náuseas, vómitos, sudores, dificultad de la respiración, dolores, insomnios, etc.), son clasificados en categorías: los que aparecen juntos, los que se suceden con cierta regularidad. Así es como se distinguen ciertas asociaciones de síntomas a las cuales se da el nombre de enfermedad. Los síntomas tenían un valor fundamental, pues sólo los síntomas eran el aviso de la enfermedad.

El célebre Pinel llegó a publicar una "Nosología filosófica" que dominó la medicina francesa del principio del siglo XIX en la cual, siguiendo al naturalista Linne, clasifica los síntomas por clases, órdenes, géneros y especies, logrando así introducir en esta clasificación más de 2.400 síntomas.

Cierto es que al final del siglo XVIII, los cirujanos ya habían llegado al

(\*) La traducción, abundantemente comentada, del trabajo de Auenbrugger sobre la percusión aparece recién en 1806.

diagnóstico lesional, eliminando los síntomas "equivocos" y buscando los signos "unívocos" provocados, característicos de una lesión dada. Los médicos, ellos, tenían que llegar a este mismo punto, agregando a la sintomatología una semiología que permitiera acceder a la lesión (cuando existía) a partir del signo. Esta revolución fue formulada por el médico francés G. L. Bayle en su Tesis de 1802. Pero esta tesis pasó desapercibida y el que rompió definitivamente con la medicina de los síntomas fue Laennec, iniciando así la era de la Clínica moderna. En uno de sus escritos provocados por su larga lucha contra su poderoso enemigo Broussais, Laennec lo demostraba con evidencia:

El señor Broussais y yo cultivamos ciencias completamente distintas.

Mi propósito es:

1.º Distinguir sobre el cadáver un caso patológico por los caracteres físicos que presenta la alteración de sus órganos.

2.º Reconocer el caso patológico, sobre la persona en vida, mediante signos certeros, físicos, en la medida de lo posible e independientes de los síntomas, es decir, de los trastornos variables de las acciones vitales que acompañan al caso patológico.

3.º Combatir la enfermedad con los medios que la experiencia ha demostrado ser los más eficaces.

Al contrario, Monsieur Broussais ha tratado de investigar las causas próximas. Desprecia los detalles minuciosos de la observación, la diferenciación de los casos e, implícitamente, incluso la seguridad del diagnóstico. En efecto, razona siempre con la hipótesis que es inútil distinguir los unos de los otros todos los casos a los cuales atribuye la misma causa, es decir, la irritación del colon.

Se puede medir en esta carta de Laennec la distancia que le separaba de los grandes exponentes de la Medicina de su tiempo. Y se presiente perfectamente la necesidad que tenía de encontrar cualquier método de exploración del "enfermo en vida" que le permitiese aproximarse a la meta de su búsqueda: los signos de su enfermedad. El genial estetoscopio hizo universal la fama de Laennec, pero más genial aún fue la visión que le llevó a descubrirlo.

## LA FIGURA DE LAENNEC Y SU OBRA MÉDICA \*

A. BALCELLS GORINA

(Académico Numerario)

Mi "relación personal" con la figura de Laennec se remonta a los años treinta, durante mis tiempos de estudiante en la Facultad. En mi calidad de Presidente de una asociación escolar tuve contacto epistolar con la "Conférence Laennec" de París y así, antes de conocer las aportaciones históricas del gran clínico francés y su personalidad médica, supe de la ejemplaridad humana de aquel pionero de la auscultación sistemática de los enfermos, de su dedicación llena de generosidad y respeto para los pacientes, que la constituyen en modelo a imitar por parte de los futuros médicos. Puedo decir, pues, que René Théophile Laennec era para mí ya un "conocido", un "amigo" antes de ser un "colega". Recuerdo haber recibido entonces y leído con interés los "Cahiers Laennec".

### I. Laennec el hombre

Si tuviera que trazar unos rasgos de la figura de Laennec, su vida y entorno, resaltaría los siguientes puntos:

1.º Le tocó vivir en una época turbulenta, poco propicia a la concentración y a la observación científica: recuérdese que su niñez, adolescencia y juventud están marcados por los años de la Revolución. Supo del caos del Terror y habitó en Nantes, cerca de la guillotina. A pesar de tales circunstancias, Laennec trabaja denodadamente y sin perder el hilo de sus averiguaciones y su meta.

2.º Laennec tuvo un ambiente familiar truncado: su madre murió joven y su padre se desentendió pronto de él, confiándolo a los siete años de edad a un tío médico que vivía en Nantes.

3.º Como tantos genios y grandes hombres, tuvo Laennec una vida corta: muere a los cuarenta y cinco años, dejando una obra importante, muy completa y definitiva en muchos aspectos, realizada en plena juventud. Impresiona recordar la nómina de personalidades de las ciencias y las artes que culminaron su labor en una vida breve: Mozart moría a los 35 años, Schubert a los 31, Chopin a los 39... Servet a los 42, Juana de Arco a los 19, Francisco de Asís a los 45, Charles Peguy a los 41, Saint-Exupéry a los 44, Guy de Maupassant a los 44, Puschin a los 38, Bécquer a los 34 y Espronceda a la misma edad. Y tantos otros.

\* Sesión científica dedicada al Bicentenario del nacimiento de Laennec. 26 de mayo de 1981.

4.° La enfermedad lo acompañó a lo largo de su corta vida. Siempre tuvo escasa salud, hasta incapacitarle a temporadas, haciendo entonces prolongadas estancias en la Bretaña. Débil y asmático, contrajo una tuberculosis pulmonar que le llevó a la muerte.

5.° Aparte de la enfermedad, una serie de dificultades entorpecieron su vida y su trabajo. Unas financieras, como las que dependían de la obtención de puestos hospitalarios y académicos para su sustento y estudios. La pérdida, por fallecimiento, de su amigo y protector Bayle, que podía haberle ayudado y facilitado su promoción clínica. La enemistad de Dupuytren y otros, que no acertaron a valorar la categoría humana e intelectual de Laennec...

6.° Pero, por fin, yo no sabría silenciar una nota espiritual en la personalidad y biografía de Laennec que explica muchas cosas y desde luego la superación de aquellas dificultades e incomprendiones, así como la entrañable y sincera compasión por sus enfermos. Me refiero a sus profundas convicciones religiosas, que le llevaban a una coherencia entre manera de pensar y modo de vivir a lo largo de toda su vida y de sus diversas actividades.

## II. La obra de Laennec

Quisiera destacar como punto central y capital en la labor de Laennec, su *aportación metodológica*. Me parece que cabe considerarla en una doble vertiente: por una parte sus observaciones y pruebas le llevan a descubrir una técnica instrumental en la exploración física que quedará incorporada al arsenal de examen clínico para los médicos de todos los tiempos.

Pero el otro aspecto sobre el que desearía insistir es su método de trabajo para comprobar la objetividad de sus apreciaciones y de las conclusiones que la técnica introducida —la "auscultación mediata"— proporciona: me refiero al médico anatómico-clínico de cotejo una y otra vez, de los sonidos recogidos por la auscultación con los hallazgos anatómicos en el cadáver. Este rigor científico, además de verificar la certeza de sus afirmaciones, constituyó el fundamento de su prestigio personal indiscutible.

Ciertamente el método anatómico-clínico no fue obra suya. Tenía sus precedentes originales en la magna contribución de Morgagni: "De sedibus et causis morborum per anatomen indagatis" (1761) y concretamente, por lo que hace a la exploración física, en Avenbrugger con su descubrimiento de la percusión, avalada por la correlación de signos físicos y lesiones necróticas.

Laennec presentó a sus colegas médicos el fruto de sus estudios a través de su libro "*De l'auscultation médiate ou traité du diagnostic des maladies des poumons et du coeur fondé principalement sur ce nouveau moyen d'exploration*", publicado en París el año 1819, y en dos volúmenes.

El título de la obra ya expresa el doble objetivo que su autor perseguía. De una parte la descripción del nuevo método exploratorio y de los signos recogidos en los enfermos. De otra la aplicación al diagnóstico neumológico y cardiológico de aquella semiología auscultatoria.

Sería interminable la relación de datos y signos aportados por Laennec. Bastará hacer mención de algunas de sus contribuciones. Describió los "estertores" y sus diversas clases acústicas, pero con denominaciones biológicas de su significado: "húmedos, mucosos, sonoros, sibilantes" y discutió su diferente presencia en el edema pulmonar, en la tuberculosis, en la neumonía, en las pleuresías... Es interesante su descripción de los estertores "crepitantes", de los que textualmente dice: "Se los puede comparar al ruido que produce la sal cuando se la hace crujir calentándola suavemente en una sartén o al producido por una vejiga seca cuando se infla o mejor aún al sonido que se percibe comprimiendo entre los dedos el tejido de un pulmón distendido con aire."

A Laennec, hay que atribuir también la definición del soplo bronquial y de sus variantes, del soplo aórtico; también de los nuevos conceptos "pectoriloquia", que relacionaba con las cavidades, de la "egofonia", atribuida a los pequeños derrames y de la "broncofonia", registrada en las consolidaciones pulmonares.

Es interesante la anécdota que refleja la fe que su autor tenía en la nueva técnica: ante el diagnóstico de "caverna en el vértice" se quedó muy sorprendido cuando el resultado de la necropsia fue negativo, pero no cejó en su empeño, revisó las piezas personalmente y pudo comprobar la realidad de su presunción clínica al encontrar, pegado al tórax, restos de tejido pulmonar que incluían una caverna deshecha por la disección.

Tal vez lo más importante en su época fue el hecho de que toda su obra, frente al empirismo rutinario y a la especulación, acercó al médico a la cabecera de la cama, a la observación directa del enfermo.

Sus contribuciones en la semiología cardiológica son también considerables. Es cierto que cayó en algunos errores, como la interpretación de los tonos cardíacos, al sístole auricular en cuanto al primero y al sístole ventricular el segundo. Pero fueron decisivas sus indicaciones sobre los soplos extracardíacos en el diagnóstico diferencial respecto a los orgánicos: "en ciertas personas la pleura y los bordes anteriores de los pulmones se extienden por delante del corazón y lo cubren casi por completo. Si se examina una de tales personas en el momento en que los latidos cardíacos son bastante forzados, durante la diástole del corazón éste comprime aquellas porciones del pulmón y obliga a salir el aire de ellas, modificando los ruidos respiratorios de tal manera que imitan más o menos estrechamente el sonido de una sierra o el de una lima de madera blanda. Pero con un poco de práctica, es fácil distinguir este sonido del ruido soplate, como de fuelle, producido por el corazón mismo. Es más superficial. Se oyen debajo los ruidos normales del corazón; y pidiendo la paciente contener la respiración, disminuye netamente o cesa casi por completo". Me parece sencillamente magistral la capacidad de observación y de

expresión de su pensamiento que estas palabras encierran y le distinguen como gran clínico.

Es suya también la descripción del arrastre presistólico típico de la estenosis mitral que Laennec comparó al "*bruit de scie ou de râpe*".

Dejando aparte otros muchos detalles de su obra, recordaremos de paso que, además de la auscultación, cultivó también las otras técnicas físicas de exploración y así, por ejemplo: se ocupó del "thrill" palpatorio en la estenosis mitral, descrito anteriormente por Corvisart, pero que Laennec observó con mayor atención y le calificó acertadamente de "*frémissement cataire*" (runcún gatuno) explicando que "puede compararse con bastante exactitud a la vibración que acompaña al ruido de satisfacción que hace un gato cuando se le acaricia con la mano".

En otro orden de cosas, es notable su empeño en establecer una Nomenclología de base anatomopatológica. Así, llamó "tuberculosis" a la enfermedad pulmonar u de otra localización, cuyo substrato lesional fuera el "tubérculo". Es de recordar que, desde los albores de la Medicina, la nomenclología venía descrita según las manifestaciones o síntomas clínicos dominantes —"tifus", "tisis", "fiebre", etc.—, con su carácter puramente sindrómico e inespecífico.

Han pasado a la historia de la Medicina, con su eponismo, síndromes o enfermedades que Laennec describiera en su tiempo. Así, por ejemplo, durante años, se hablaba del "*infarctus hemoptoïque de Laennec*" para referirse al cuadro de la embolia pulmonar. También se encuentra en muchas publicaciones de Neumología del siglo pasado y principios del actual la designación "*Pituite catarrhale de Laennec*" para aludir al catarro bronquial con moco viscoso, que en el asma bronquial da un esputo especialmente tenaz y espeso en forma de masas redondeadas y gelatinosas: las "*perlas de Laennec*". El "*catarro sofocante de Laennec*" corresponde a lo que hoy suele llamarse bronquitis capilar en Pediatría.

También cultivó otros campos de la clínica, y así ha quedado definitivamente como "*cirrosis de Laennec*" la forma atrófica, micronodular, de origen etílico, de la cirrosis hepática que este autor describiera en 1826 y le diera el nombre de "cirossis", por el color amarillo de los nódulos hepáticos. Menos conocido es el hecho del conocimiento sobre el origen parasitario que Laennec descubriera en los quistes hidatídicos.

No hace falta proseguir con esta lista de referencias, puesto que otros colegas lo harán también en esta misma sesión. Yo quisiera solamente, para terminar, dejar constancia pública de mi admiración y veneración más sinceras por el gran médico y el hombre bueno que fue René Theophile Laennec, al que siempre he considerado mi maestro, a distancia de años, el maestro ejemplar para los clínicos de todos los tiempos. Muchas gracias.

## LAENNEC Y EL ESTETOSCOPIO \*

DR. A. AZOY  
(Académico Numerario)

"... Todo saber científico tiene su historia propia; ha nacido en tal lugar y en tal época, ha sufrido tales y tales vicisitudes a lo ancho de las tierras y a lo largo de los siglos..."

PEDRO LAÍN ENTRALGO,  
"La Historia Clínica"

Esta realidad expresada por Pedro Laín Entralgo puede ser refrendada por la frase de Antonio Oriol Anguera: "En la ciencia nunca se vence, siempre se descubren nuevas verdades que explican más cosas..."

Un hecho en el tiempo y en el espacio que equivale a uno de los más sensacionales descubrimientos de la metódica diagnóstica, y es un hombre; un perseverante estudioso de la clínica de las enfermedades pulmonares es el protagonista de tan trascendental acontecimiento: "la auscultación mediata". Este hombre es un médico cuya personalidad destacada llena el siglo xx: René Theophile Hyacinthe Laennec, inventor del "Estetoscopio".

Tal método es un gran avance de la tecnología de la auscultación que el autor contemporáneo E. Cassaët, en su libro "Précis d'auscultation et de percussion" la define con estas palabras: "...la manière de percevoir et d'interpréter l'ensemble des bruits com des sons qui proviennent du fonctionnement normal ou anormal des organes..."

Trasladando el tema a sus comienzos destaca la medicina griega en las figuras de Pitágoras, el filósofo matemático y los médicos Acmeon e Hipócrates. El primero, gran conocedor de la acústica y sus derivaciones en el campo de la medicina. Los segundos a través de "Corpus Hippocraticum" en el libro "De Morbis", como médicos humanistas. Así se plantea el principio de la "auscultación inmediata" de contacto directo del oído del facultativo con el pecho o abdomen del paciente. En esta época lejana ya se discriminan ruidos viscerales anómalos gracias a la auscultación. Ambrosio Paré y Giovanni Battista Morgagni ya en el siglo xvi disponen de conocimientos clínicos importantes derivados de la auscultación inmediata. Morgagni de una manera indirecta establece la relación entre síntomas y lesiones anatomotopográficas por los medios exploratorios como es la auscultación según su libro "De sedibus et causis morborum per ana-

\* Sesión científica dedicada al Bicentenario del nacimiento de Laennec. 26 de mayo de 1981.

tomen indagatis". Más tarde, Jean Nicolas Corvisart escribe una obra sobre la miocarditis crónica hipertrófica en la que destaca la importancia de los sonidos y soplos cardíacos.

Al final del siglo XVIII, en 1761, surge el descubrimiento del médico vienés Leopold Auenbrugger que llama "inventum novum" o sea la "Percusión" capaz de identificar condiciones de magnitud, normalidad o alteración de elementos anatómicos del cuerpo humano por la sonoridad obtenida golpeando las paredes del tórax y las abdominales. Tras este recorrido y ensayos para mejorar la exploración cardio-respiratoria es cuando se destaca la figura señera de René Théophile Hyacinthe Laennec, sensacional creador de la auscultación con su instrumento genial. A partir del más rutilante invento de la época, al servicio de la exploración médica sería el "Estetoscopio", tomado de dos vocales griegas "stethos" (pecho) y "scopein" (yo veo), cuyo empleo es hoy de uso cotidiano, sobre todo para el examen organoléptico de los órganos torácicos. Pitágoras, Acmeon, Hipócrates, Paré, Morgagni, Corvisart y Auenbrugger, fueron los insignes precursores de su magno logro.

El primitivo Estetoscopio es presentado a la "Académie Royale des Sciences de Paris" el día 29 de agosto de 1818 con el siguiente título: "Mémoire sur l'auscultation à l'aide de divers instruments d'accoustique, employés comme moyen d'exploration dans les maladies des viscères thoraciques et particulièrement dans la Phthisie pulmonaire...".

Porque René Laennec es el verdadero iniciador de aquella especialidad médica naciente. René Théophile Hyacinthe Laennec desarrolla la lucha entablada contra la tuberculosis, que comienza con el libro de M. Morton publicado en 1689 con el título de "Phthisiologie" y Laennec, gracias a su descubrimiento, es uno de los héroes de la terrible plaga de la humanidad, pues hasta la demostración de la contagiosidad conseguida por Klencke en 1843 y confirmada y demostrada por Jean A. Villemin en 1865. El diagnóstico precoz y de su precisa localización era pues la única y pobre oportunidad para los atacados de tisis. Laennec busca con su método estetoscópico, obtener un sonido reforzado y un campo limitado, a la par que una mejor adaptación a la movilidad defectuosa de muchos enfermos, posibilidad de afecciones dermaticas o lesiones de la piel y por fin algún reparo moral hacia el desnudo de la mujer como solución a estas motivaciones de gran lógica en su época.

Su primer aparato es una hoja de papel algo gruesa arrollada formando un tubo hueco de unos 25 cm de largo. Este rollo está integrado por tres cuadernillos de papel muy apretado con una hoja exterior fuertemente pegada cuyos extremos se dejan algo limados para que tomen un aspecto biselado en sus extremos, uno para apoyar en el paciente y el otro ajustar al oído que ausculta. En el centro del tubo de papel queda un estrecho espacio hueco en todo su recorrido. El diámetro del aparato suele ser de unos dos centímetros y medio habitualmente. A este instrumento de ensayo, visto su éxito, sigue el tipo "standard", formado por un cilindro de madera perforado en su porción media en toda

su extensión de modo que quede un espacio tubular de unos tres milímetros de diámetro. LAENNEC construye un estetoscopio de madera articulado por su parte media, que admite una variada diversidad de ángulos y en un extremo lleva una terminación cónica torácica a distal y en el extremo opuesto una placa discoidal auricular proximal.

La continuidad de la transmisión sonora se establece por la oquedad medial del aparato. PIORRY crea su propio modelo que tiene como base usar una sustancia elástica de menos densidad y de pared menos gruesa. Usa la forma cónica tipo trompetilla con disco auricular para el operador. Este tipo de estetoscopio es de menor peso y por lo tanto de más fácil manejo. Este modelo de estetoscopio suele construirse en aluminio. No obstante los materiales de mayor uso han sido de maderas de abeto, fresno y acacia principalmente, mientras en los metálicos se han empleado plomo, estaño, plata, aluminio, acero y aun oro o platino.

Tres cualidades se le exigen al estetoscopio: gran velocidad de la progresión sonora, y pureza de la resonancia, con refuerzos, pero sin absorción ni reflexión de ondas.

Según la ley física de la propagación de los sólidos como los líquidos y los gases que ... "es directamente proporcional a la raíz cuadrada de

la densidad, como se refleja en la fórmula:  $V = \frac{\sqrt{32}}{0}$  en la que se representa un recorrido de 891 centímetros, es decir, el valor del peso en caída libre tomada como unidad de comparación.

De ello se establece según relato de CASSAËT que la influencia de la calidad de la masa del estetoscopio es por ejemplo de 4.777 para el aluminio y de 4.714 para la acacia para establecer un parangón de las posibles influencias de la materia componente del instrumento.

Pero tras la idea original de LAENNEC surge otro tipo de estetoscopio flexible, lo cual ya establece una dualidad: "Estetoscopio rígido" y "Estetoscopio flexible", a lo que se añade la condición de ser binaural. Otras varias modificaciones y complicaciones del aparato se producen hasta llegar, a través de distintas variantes sobre el mismo principio, al estetoscopio electrónico de hoy, al mismo tiempo visual y auditivo con variación de volumen a voluntad. Entre los modelos de estetoscopios flexibles coetáneos a épocas próximas a la del iniciador RENÉ THÉOPHILE LAENNEC, pueden tomarse en consideración los siguientes: el modelo de CONSTANTIN PAUL, formado por una campana de apoyo directo, la cual está rodeada de una campana de vacío que fija, presiona y mantiene en conexión intensa la campana acústica. La conducción es flexible y binaural. La campana de mantenimiento actúa por acción de ventosa.

El llamado estetoscopio de Boudet es un aparato flexible corriente, pero la campana colectora de apoyo distal lleva en su interior un "tambor de Morey" con un botón explorador que establece contacto con la piel del sujeto.

Finalmente comparece el modelo denominado "Micro-Eстетoscopio";

es ya un sistema tipo telefónico cuya placa metálica se acerca y aleja de un electroimán con más o menos rapidez según una corriente intermitente. Estos desplazamientos son los que transmiten impulsos en forma de ruidos o sonidos que se producen en los órganos intratorácicos o abdominales.

Una cierta competencia se entabla entre la mejor conducción del sonido, se establece sobre la supremacía del estetoscopio macizo y el perforado cuyo conducto empieza en la campana cónica y sigue en circuito abierto hasta el orificio auricular. La controversia parece decidirse por este tipo.

Desde 1890 se populariza el sistema flexible binaural con conducción aérea, mientras que la extremidad torácica es doble, por un lado tiene un tambor de Marey con membrana elástica tensa y del otro una campánula cónica colectora. STANLEY JOEL REISER dice recientemente al respecto en su trabajo publicado en *Scientific American* refiriéndose al estetoscopio: ... "es el instrumento de diagnóstico que transformó la práctica de la medicina".

La cuestión es una de tantas manifestaciones representada en el campo de las percepciones, a modo de espectros sonoros significativos.

Desde el teorema de FOURIER, las experiencias de RAYLEIGH, las llamas de KÖNIG y las complicadas figuras de LISSANJOUS los sonidos se representan en muy distintas formas y pueden observarse por el sentido del oído o quedar objetivizadas por otros sentidos como la vista o el tacto. No son las ondas simples de los tonos puros con su tono propio e intensidad, sino sistemas de ondas complejas de un mundo sonoro en el que el hombre se halla sumergido y su órgano de CORTI desde las células internas y externas del túnel de su nombre, a través de las vías auditivas, mensajes que emanan de los más complejos "espectros auditivos" para alcanzar las áreas corticales temporales, 22 o de WERNIKE, 41-42 o de CAMPLET, 38 o polaris anterior y 39 o polaris posterior según la distribución de BRODMAN. A partir de este momento alcanza lo que SAMUEL ORTON llama "plataforma de llegada", puramente sensorial, para cruzar dos etapas: "gnosias tonales" y "gnosias simbólicas" donde se adentran los espectros sonoros en el campo de las percepciones a modo de "formas sonoras", identificables, discriminables y valorables en significado.

Todas las imágenes acústicas que recoge la corteza cerebral emanada de las sonoridades fisiológicas o patológicas son espectros acústicos complejos y en general disarmonicos con interferencias, resonancias anómalas y timbres alterados; pero con una configuración definida, cuyo carácter simbólico de condición gestáltica, es adquirido por la experiencia y el aprendizaje.

El observador con su estetoscopio capta resonancias normales y diferencia su densidad; distingue la índole de los contenidos gaseosos, líquidos o sólidos, discrimina la magnitud, forma, zonas de resonancia conocida y por fin descubre ruidos anómalos cuyo carácter siempre patológico, se define por el sonido global y sobre sus componentes como tal, a nivel

de la etapa de gnosias sonoras propiamente de estímulo físico, a partir de este nivel comienza la función perceptiva en toda su potencia. Después todo es un proceso de elaboración asociativo-mental con reacción conductiva motora hacia una meta, o sea el "Tethné Iatrike". Pero por auscultación se perciben ritmos y cadencias, ondulaciones y volúmenes cambiantes en forma y variantes diversas.

Para LAENNEC el tisiólogo existe un órgano primordial: el pulmón, y una enfermedad fundamental: la tuberculosis. No obstante es la víscera cardíaca, la que arroja los más preciosos e iniciales datos que le permiten codificar el empleo de su aparato gracias a resultados bien aparentes.

En el aparato respiratorio, la primera cuestión a dilucidar, es el correcto ritmo inspiratorio expiratorio cuyas variaciones aun fisiológicas son muy frecuentes según la edad, el sexo y circunstancias exteriores, como el calor, la rarefacción de la presión atmosférica, la fatiga y ciertas reacciones emocionales que pueden desencadenar una disnea y aun una polipnea.

Patológicamente los estertores son ya secos: roncós y sibilantes, ya húmedos; crepitantes, subcrepitantes, cavernosos o anfóricos. Ruidos pleurales de frote y macidez de colecciones serosas trasudativas o purulentas hepaticaciones.

El corazón ofrece las delimitaciones del área cardíaca a través de los cuatro focos de auscultación auriculares y ventriculares, diastólicos y sistólicos. A veces colecciones pericárdicas-gaseosas o hidro-aéreas o líquidas. Se ausculta también la voz y la respiración laríngea de gran importancia en las asfixias latentes de las afecciones obstructivas de las zonas: supraglótica, glótica y subglótica.

Todas las regiones esplánicas alcanzan la posibilidad de ser auscultadas, como el abdomen en todas sus diversas glándulas anexas y peritoneo y sobre todo, la auscultación obstétrica de gran interés para saber la situación de eurritmia vital del feto como motivo primordial.

La auscultación, en general, y en especial la estetoscopia, es un método de exploración auditiva de una importancia capital y cotidiana. La expresión sonora de la enfermedad es captada por el oído del médico pero a la vez por un proceso psicológico complejo, ligada a la fenomenología compleja que emana de una identificación perceptiva, seguida de un enjuiciamiento deductivo asociado a su valor representativo del que va a partir una ampliación de su valor con otros medios auxiliares de diagnóstico para ofrecer una conducta terapéutica selectiva. Este proceso auditivo de la profesión médica tiene una concepción psicológica destacada.

Tres psicólogos casi de la misma época de LAENNEC: CHARLES BELL (1774-1842), HERNAN VON HELMHOLTZ (1821-1894) y CARL STUMPF (1848-1936) un tanto posteriores a él son los artífices del inmenso valor del sentido de la audición en el entero ámbito social de la vida humana con sus investigaciones. Los respectivos escritos: "The Nervous System of the Human Body" en 1830 y "Die Lebre der Tonempfindungen" en 1863 y "Tonempfindungen", modelan los más firmes valores de la audición

en su acción captativa de conocimientos y efectora de realizaciones. Con ellos MAX WERTHEIMER (1886-1943), KURT KOFFKA (1886-1941) y WOLFGANG KÖHLER (1887-1967) plantean la célebre psicología de la Gestalt o psicología de la "forma" en la manera de interpretar el complejo mundo sonoro en su valor inmenso para el método de diagnóstico clínico de la auscultación.

La figura, forma o configuración se asimila en el campo perceptual en su tono antes que por el análisis de sus elementos componentes y aun cuando algunos de ellos falta o es alterado, adquiriendo de este modo el carácter de "Gestalten o figuras auditivas específicas" que quedan imbradas, persisten y al ser evocadas lo hacen en su "todo" resistiéndose a la desintegración, al escrutinio y al análisis, como afirma ROBERT THOMSON. Los Gestalten acústicos auscultatorios quedan así como "todos" organizados, conformados y dinámicos. Es así como, ritmos, soplos, latidos, colecciones y estertores quedan absorbidos en la conciencia del auscultador. El teorema de JUAN BAUTISTA JOSÉ FOURIER sobre la "función periódica del sonido y sus armónicos componentes", la ley de JORGE SIMON OHM sobre "la facultad del oído de descomponer el sonido complejo musical en ondas sonoras simples con sus armónicos correspondientes" y la concepción funcional de ALFONSO CORTI al descubrir el órgano espiral que lleva su nombre, en el caracol membranoso del oído interno del hombre y los animales superiores, confirman, estimulan y demuestran el valor inconmensurable de la creación genial de LAENNEC representada por el estetoscopio, hoy día en plena actualidad y máximo uso en la clínica.

Todo ello concluye que en Medicina el espíritu emocional y ético alcanza a dominar los errores y males de la materia.

... Las ciencias puras de la verdad  
están envueltas, no por lo que respecta  
a la esencia, sino por lo que toca a la  
historia del espíritu...

GEORGE SANTAYANA,  
"Los reinos del ser"

## Bibliografía

- AUENBRUGGER, LEOPOLDO (1722-1800): "Novum ex percussione thoracis humani ut signo abs-tusos interni pectoris morbos detegendi". Wien, 1761. Trad., J. Forbes con el título de "On percussion of the Chest". Bull. Hist. Med., 1936, vol. IV, pág. 1936.
- AUENBRUGGER, LEOPOLDO (1722-1800): "Nouvelle méthode pour reconnaître les maladies in-ternes de la poitrine par la percussión de cette cavité". XXIII/1. Trad. Latin par J. N. Coisvart. Imprimerie Migneret, Paris, 1808.
- BELL, CH.: "Ideal of a new anatomy of the brain for the observations of his friends". Stroham and Preston, 36 pp., 1911.
- BRODMANN, K.: "Vergleichende Lokalisationslehre der Gross hirnrinde in ihren Prinzipien dargestellt auf Grund der Zellenbaves". Barth, Leipzig, 1919.
- CAMPBELL, A. W.: "Histological studies on the localisation of cerebral function". XX/30 pp. University Press. Cambridge, 1906.
- CASSAËT, E.: "Précis d'auscultation et de percussión". Doin Edit. Paris, 1906.

- CORTI, A.: "Recherches sur l'organe de l'ouïe des mammifères". Zeits. F. Wiss. Zool., 3: 109-169, 1851.
- CORVISART, JEAN NICHOLAS: "Essai sur les maladies et les lésions organiques". De l'imprimerie de Migneret, Paris, 1806.
- EM B. B. BERSON. CORVISART: "His life, and works". Ann. Med. Hist. VII, p. 297, 1930.
- CRISPI, PETRI: "In Hippocratis Aphorismorum lib. I Commentaria ad Illustriss et Excell. D. Iacobum Boncompagnum". Romae Apud. Vincentium Accoltum. 1575.
- FOURIER, JUAN BAUTISTA JOSÉ: "Sobre la resolución de las ecuaciones numéricas de cualquier grado". Paris, 1793.
- HELMHOLTZ, HERMANN VON: "Die Lehre von den Tonempfindungen". Springen, Berlin, 1863.
- HIPPOCRATES: "Traduction des oeuvres médicales d'Hippocrate, sur le texte Grec, d'après l'édition de Foëes". 4 tomos. Toulouse. Fages, Meilhac et Comp., 1801.
- HIPPOCRATES (460-371): "Oeuvres d'Hippocrate". Traduites en Français sur le texte grec, d'après l'édition de Foëes par J. B. Gardiel et de Coray. Traduction Latine d'Anuce Foëes (édition de Piéret). 2 tomos. Adolphe Delahays, Paris, 1855.
- KOFFKA, K.: "Perception, an introduction to the Gestalt theorie". Psychol. Bull., 19: 531-583, 1922.
- KÖHLER, W.: "Gestaltprobleme und Anfänge einer Gestalt theorie". Jahresber. ö. d. ges. Physiol., 1922.
- LAENNEC, R. T. H.: "De l'auscultation médiante ou traité du diagnostic des maladies des poulmons et du coeur, fondé principalement sur ce nouveau moyen d'exploration". Chez J.-A. Brosson et J.-S. Chaudé, Paris, 1819.
- LAIN-ENTRALCO, PEDRO: "La historia clinica". Cons. Sup. Inv. Cient. Madrid, 1950.
- LAIN-ENTRALCO, PEDRO: "Historiade la Medicina". Salvat, Madrid-Barcelona, 1978.
- LISSAJOUS, JULIO-ANTONIO: "Etude optique des mouvements vibratoires". Compt. rendus de l'Académie des Ciencias, Paris, 1873.
- MIRSCHBERGER, JOHANNES: "Historia de la Filosofia". 2 tomos. Herder, Barcelona, 1971.
- MORCAGNI, GIOVANNI-BATTISTA: "Letre XV aliné 13, p. 13, 1.º Tome, p. 306. Edit. Françoise de l'Encyclopédie des Sciences medicales", 1837.
- MORTON, RICHARD: "Phthisiologia sive tractatus de phthisi, in III libros comprehensus totumque variis". Gramer & Perachon. Genevae, 1696.
- ORIOI ANGUERA, ANTONIO: "Conceptos al día". Publicaciones E. M. S. Madrid-Barcelona, 1944.
- ORTON, SAMUEL, T.: "Some studies in language Function in the cerebral cortex". William and Wilkin Co. Baltimore, 1934.
- ORTON, SAMUEL, T.: "Reading writing and speech problems in children... A presentation of certain types of disorders in the development of the language faculty". W. W. Norton, New York, 218 pp., 1937.
- PARCEI, AMBROSII: "Opera omnia chirurgia". Francofurti ad Moenium. Feyrabend, 1594.
- PAUL, CONSTANTIN: cit. CASSAËT, L. Poc. cit.
- RAYLEIGH (LORD): "Theory of sound", vol. 8. Macmillan, pp. XVI-504. London, 1896.
- REISER, STANLEY: "Influencia del estetoscopio en el desarrollo de la medicina". Investigación y Ciencia, núm. 1, pp. 94-10, abril 1979.
- SANTAYANA, GEORGE: "Los Reinos del Ser", título original "Realms of Being". Scribner's Sons, New York. Fondo de Cultura Económica. México-Buenos Aires, 1959.
- STUMPF, C.: "Tonpsychologie", Vol. 1 (sec. esp. pág. 250), Herzel, Leipzig, 1883.
- THOMSON, ROBERT: "The Pelican History of Psychology". Penguin Books. London, 1968.
- VILLEMEN, J.-A.: "Etudes sur la tuberculose, preuves rationnelles et expérimentales de sa spécificité et de son inoculabilité". J.-B. Baillié et fils. Paris, 1868.
- WERNICKE, C.: "Der aphasische Symptonmencomplex. Eine psychologische Studie auf anatomischer Basis". Cohn und Weigert, 72 pp. Breslau, 1874.
- WERTHEIMER, M.: "Experimentelle Studien über das Sehen von Berwegung". Zschr. f. Psychol. 61-265, 1912.

## INFLUENCIA BÁSICA DE LA ESCUELA FRANCESA EN LA PRAXIS MÉDICA DE LA CIUDAD CONDAL \*

PROF. B. RODRÍGUEZ ARIAS  
(Académico Numerario)

Prescindo, naturalmente, de recordar y comentar datos sobre historia general y política de los dos pueblos, separados y unidos por la barrera pirenaica: las Galias e Hispania de los romanos. Se trataría de algo extemporáneo.

Prescindo, asimismo, de evocar lo que abarcaría una historia médica de nuestros dos países. Desbordaría el marco o sinopsis que quiero observar en esta situación tan limitada a la época inmediatamente post-Laennec.

Únicamente esbozaré, pues, nociones, fenómenos o conceptos que, a lo largo de un siglo, han debido producirse o discutirse en Barcelona: 1821-1936 aproximadamente.

Durante este interregno, agitadoísimo, estremecedor a veces y quizá malo para nosotros, españoles, catalanes y barceloneses, la Medicina en sus aspectos de investigación pura, de docencia universitaria, de asistencia nosocomial y de la más áurea o modesta de la praxis íntima o privada, llevaba el sello ostensible de la escuela francesa.

Maestros en las aulas o en los laboratorios y sabios clínicos a la cabecera del enfermo (en las hileras de camas de una sala hospitalaria o en los dormitorios de una casa familiar), igualmente en las visitas o consultas públicas o individuales, con honorarios importantes, módicos o por simple favor o sacerdocio benéfico, se comportaban o ejercían según la moda francesa.

Al decir costumbre francesa, entiendo también la de otras naciones limítrofes de habla francesa y teniendo una idea exacta, mayor o menor, de la medicina italiana, germánica y anglosajona además.

Nunca, a mi juicio, la influencia básica de la escuela francesa fue excluyente, sino preponderante, por muchas y variadas razones.

He aquí, creo yo, el porqué de esa situación, de esa trayectoria, expresadas en los grupos que vamos a perfilar:

1. La vecindad geográfica, nunca cancelada o mediatizada a pesar de las guerras, y hoy fuente inmanente de un turismo selectivo o gregario. Turismo francamente a lo mutuo.

2. La vieja y nueva historia médica, que desde Montpellier a Herda antes, hasta París y Barcelona en la actualidad, sin menoscabar lo que

\* Sesión científica dedicada al Bicentenario del nacimiento de Laennec. 26 de mayo de 1981.

ha sido y es para nosotros Toulouse de Languedoc, ha servido de punto de arranque o de término al movimiento científico o cultural que nos interesa destacar.

3. El imperio de una lengua de raíz occitana que nos permite utilizar la francesa con mayor rigor y tal vez gusto de hermanos o bien afinidad semántica.

4. El comercio, ese sacrosanto negocio, jamás soslayado, que nos conduce a metas parecidas o fastidia en cambio la interpretación y desarrollo lógicos de una epidemia, pongamos por caso, cólera, peste, gripe, neumonía atípica.

5. La rancia, simpática y eficaz "École de Medicine de la Ville Lumière" o lo que han representado y significan todavía para nosotros las visitas clínicas y las permanencias en los tradicionales hospitales de esa urbe.

Las innovaciones terapéuticas o profilácticas e igualmente las diagnósticas, o sea, el conjunto de una exploración reglada y de un tratamiento o de unas medidas preventivas "ad hoc", han andado siempre en juego y cual modelo extranjero al lanzarnos aquí al ejercicio de la carrera.

6. Los libros y revistas publicados por las editoriales francesas, las Academias y "Sociétés Savantes" radicadas en París y los congresos de lengua francesa, a que tan aficionados se muestran nuestros colegas para leerlos y asistir regulamente a sus sesiones o a su celebración, éstos donde quiera que fuere.

7. El intercambio de pacientes o de sanos temerosos de enfermar y la presencia frecuente de consultantes parisinos más que otros, para atenciones de orden y resultados clínicos privados o semiprivados.

I. Más que el resto de España, este singular Principado de Cataluña, por su hábitat sobre todo, fue, es y será fácil y tentadora puerta de entrada al país galo. Entendemos y nos entienden lo que hablan u oyen los roselloneses, provenzales u occitanos, por ejemplo, del Midi francés.

Pero, de otra parte, recorrer las carreteras o visitar puertos, llanuras o montañas, villas o ciudades o monumentos históricos y artísticos en una zona parecida a la nuestra, nos ha traído de consumo.

De tiempo inmemorial, las aguas minero-medicinales usadas en los balnearios transpirenaicos desde Vernet-les-Bains, Luchon, Lamalou-les-Bains, hasta las más esplendentes y famosas de la Auvencia y de los Vosges, han seducido a pacientes y médicos barceloneses.

Hoy la climatoterapia y crenoterapia son aún un "made in France", y nuestra bastante modesta climatoterapia y crenoterapia catalanas, son apreciadas "in crescendo" por nuestros turistas galos.

II. Montpellier y Cervera cuentan entre los antecedentes médico-históricos la ida y la gran escuela jamás extinguida del sudeste francés, parece vigente hoy cuando el transporte se realiza en un veloz automóvil.

El renombrado Estudio general de Lérida se remembra de día en día más. Y Barcelona, que sustituyó en 1843 a la facultad de Medicina de

Cervera, entonces refugio forzado, ni se desentiende ni se desentenderá de la hermandad con Montpellier. En este siglo, los intercambios Montpellier-Barcelona han sido alentados más especialmente por esta bicentenaria Academia. No obstante la brillantez y trascendencia de los estudios montpellerianos, Toulouse, geográfica e históricamente ha influido e influye mucho en nosotros. Del mismo modo, las restantes escuelas, con dimensiones o proporciones más o menos valiosas, del sudoeste, este y norte francés verbigracia.

Por supuesto, la capital de una nación imagen del centralismo, con una línea férrea de comunicación fácil y últimamente aeropuertos y autopistas de recorrido cómodo en horas, ha encarnado el cénit de los estudios post-grado de los médicos que nos rodean.

Cuando este magnífico edificio del 1764 albergaba el Real Colegio de Cirugía de Carlos III, Mateo Orfila fue pensionado en París y, andando el tiempo, regentó a través de 25 años el decanato de su famosa escuela; y más posteriormente, J. Albarrán, alumno en esta casa, desplazado a la ciudad del Sena, llegó a enseñar urología en el Hospital Necker. Bastan esas dos muestras para rubricar lo que vengo diciendo al respecto.

Con el fin de formarse allende los Pirineos, muchos profesores nuestros y grandes médicos de hospitales además, va consolidada la era post-Laennec, iban a París para confeccionar su credo y estudios.

Las primeras figuras de Brissaud, de Dieu la Foy, de Potain, de Charcot, de Landouzy, de Fournier, y luego las de Pierre Marie, Dejerine, Widal, Ravaut, Darier, Babinsky, Roussy y Sicard —la lista parece y es realmente interminable por lo que no la agoto y cito tan sólo a algunos amigos de mis predecesores en los sillones de esta Academia o verdaderamente míos— resplandecen aquí inter nos cual las de Pi y Molist, Robert, Cardenal. Pi i Sunyer, Fargas y Cajal, por ejemplo.

En los últimos congresos internacionales de Historia de la medicina catalana celebrados en esta mansión, así como en otras reuniones de intercambio cultural, Montpeller, París y Barcelona constituyen un hito, una razón de ser en la praxis médica y más de una efemérides.

III. La lengua catalana que, con la castellana de la nación viene empleándose por muchos en un acertado y perfecto bilingüismo, suele representar otra motivación profunda de acercamiento a la lengua de Molière y a su hábitat médico fundamentalmente.

La construcción de las frases, la terminología o vocabulario y la prosodia, no arredra al catalán que ha de hablar luego o escuchar el francés de París.

De otra parte, las lecturas de libros y revistas franceses, no traducidos, han estado siempre a la orden del día en porcentajes elevados de colegas. Y las traducciones, frecuentísimas y óptimas de las obras de texto médicas, han contribuido a favorecer el postgrado en Francia.

La geografía física, la historia médica hermanada y una buena afinidad lingüística nos ha permitido girar en órbita agradable y eficiente de la escuela del país limitrofe.

El desarrollo de los congresos de médicos de lengua catalana tuvo en Perpiñán eco y sitio, legítimos obviamente.

Y la modernización o puesta al día de un viejo idioma como el de Jacinto Verdaguer encarna recurrir más al módulo de los galicismos que de los castellanismos, para purificar más e independizar una lengua de la otra coetánea, que se desfiguran ocasionalmente al mezclarlas demasiado.

Para nosotros, el ciudadano francés es menos extranjero que el portugués o el italiano, y eso da lugar a una raigambre en cierto modo de extranjerismo que nos cuadra mejor que a andaluces o gallegos.

Carecen mis palabras de toda intención política y de querer molestar a ningún compatriota mío.

Pero al fin y a la postre, los partidarios de la medicina alemana, inglesa "vera efigies" o estadounidense no han tenido la solera o la proporcionalidad numérica de la francesa.

IV. Entre vecinos prepondera más el comercio o los negocios sin contar la industria propiamente dicha.

En nuestras relaciones comerciales, el puerto de Marsella ha merecido y merece una atención peculiar. Los ferrocarriles del Midi francés cuentan en sus itinerarios con el paso fronterizo de Port Bou. Y hoy día las rutas de aviones comerciales tienen enlaces, sin duda alguna, en Barcelona preferentemente.

Las epidemias de cólera del siglo XIX que padeció Barcelona, alteraron el comercio con Marsella. El trasiego de verduras y frutas cosechadas en nuestro levante, se interrumpe fortuitamente por el agricultor del Midi. Y las medidas de profilaxis antiinfecciosas dificultan, mínima si bien evidentemente, determinados viajes por vía marítima, terrestre o aérea. Es más, el tráfico de drogas prohibidas internacionalmente, ha de vigilarse perpetuamente en nuestras fronteras.

Sin embargo, la afluencia de viajeros "hermanos" es constante en la línea pirenaica o en los trayectos de barcos y aviones.

Todo lo cual constituye un incentivo más para sentirnos unidos a Francia y a no prescindir de la influencia que dimana de sus escuelas de Medicina.

En materia de productos farmacéuticos corrientes, las firmas francesas rivalizaron con las alemanas, suizas, italianas, inglesas, etc., en la dispensación de medicamentos. Vale la pena traer a colación la fama, por ejemplo, de Astier, Clin, Chanteaud, Houdé, Dause, Natibelle, Poulenc, Usine du Rhône etc., etc. Así las cosas, queramos o no, resulta del todo imposible vivir de espaldas a los franceses, dado que nos necesitamos mutuamente, aunque sea en proporciones, niveles o dimensiones que no coinciden ni coincidirán jamás.

Más modestos nosotros (lo digo sin rubor, convencido lógicamente de ello) podemos suplir algo de lo que no tienen o no saben tener esos vecinos galos eruditos y con tendencias matizada o ingenua "à la grandeur".

Los médicos antes que otros profesionales o gente de inteligencia podemos comprender esas diferencias de cultura o de lo que sea, que un

Leannec hace 200 años afrontó para bien de todos, el paciente o el supuesto sano antes que nada.

V. La atrayente Ville Lumière a través de nuestra querida y admirada école de Medicine jamás en crisis para los habitantes de este principado, ha influido sobremanera en los usos y costumbres que todo médico al iniciar la carrera ha de asimilar, ya que el ejercicio normativo de la profesión es el complemento de unos conocimientos teóricos bien adquiridos.

Y ese ejercicio normativo de la profesión que ayer como hoy y el día de mañana hemos de defender básicamente, ha simbolizado en manos de los clínicos parisienses un arte, una seguridad o una tendencia mejores a mi juicio que lo de otros contornos europeos. Viejísimas tradición, ejemplo inmanente y agradable de un pueblo latino fronterizo, que representa el mejor complemento de una actividad humana y sacerdotal.

Los laboratorios son una cosa, los países anglosajones también, el género de vida familiar y social igualmente, pero un enfermo de área mediterránea requiere una atención y un "modus facendi" si más no, que difiere en lo aplicativo de lo prodigado a un habitante de latitudes distintas u opuestas.

Durante años, núcleos de investigadores del suelo hispánico prefirieron para ampliar conocimientos desplazarse a los países germánicos, a Inglaterra y últimamente a los Estados Unidos de América. Pero los que nos hemos criado aquí, por tradición, por mimetismo o por simples razones obvias nos sojuzgaba París con sus maestros de la "belle époque" o los menos brillantes aparentemente de la postguerra del 14.

Recuerdo que los estudiantes de últimos decenios del siglo XIX y los primeros del XX jamás opugnamos el disfrutar para estudio o consulta de libros tan franceses como el Testut, el Gley, Grasset, los llamados agregados de patología médica y patología quirúrgica, en forma de manuales, y más adelante tratados de mayor amplitud casi todos nos eran ofrecidos en buenas traducciones, que Salvat editores y Pubul editores nos ofrecían fácilmente.

En algunas disciplinas privaban los textos de autores españoles como Cajal y Corral, por ejemplo. Era natural que así fuera, aunque los textos franceses no se tenían por desconocidos.

Para realzar la mayor importancia de esa "Francofilia médica" un porcentaje elevado de galenos manejaba asimismo la bibliografía de lengua italiana, alemana e inglesa.

Disfrutar de una temporada de postgraduado en París, más generalmente que en Lyon, Strasburgo, Bourdeos, Toulouse, Montpellier, Marsella, etcétera, era motivo de perfeccionamiento de una clínica auténtica que los barceloneses y resto de catalanes apreciaban de veras.

Las innovaciones en materia de diagnóstico, terapéutica, profilaxis, etcétera, que el país vecino nos hacía conocer directamente en los hospitales o indirectamente leyendo libros o revistas contribuían a sellar una éjida áurea de los clínicos barceloneses chapados a la francesa.

Hubo una época, inclusive, que los trabajos realizados en París u otras poblaciones francesas por maestros en colaboración con catalanes eran recogidos amables o intencionadamente en libros y revistas, por lo que, la fama intrínseca de prácticos de aquí quedaba subrayada en una lectura oportuna.

Tanto es así, que un día colegas barceloneses seducidos por la escuela alemana pretendieron establecer una lucha entre los que más orgullosamente o menos racionalmente se sentían discípulos de sabios germanos.

Ese grupo o equipo de clínicos a la alemana, no logró ni vencer, ni convencer, ni siquiera a los más antiguos y seguros de una praxis que odiaba las extravagancias, la metodología rígida o el tono y la autocracia de unos profesionales en concordancia con seres políticos, enfermos o sanos de nula o escasa prestancia o conducta no latina o antilatina, tal vez, en rigor antimediterránea.

En fin, ignorar o justipreciar mal la ida frecuente de enfermos consultantes a París sería una demostración de poca perspicacia psicológica del que se deja llevar por una costumbre o modo nada exótica y menos todavía ilógica.

VI. No tiene que extrañarnos, pues, que Masson, Doin, Maloine, Poinatte, Presses Universitaires de France, etc., hayan inundado de libros y revistas muy apreciados y esperados en nuestras bibliotecas.

Insisto nuevamente, al lado de producciones concordantes valiosas editadas en otros idiomas.

La asistencia a congresos de lengua francesa o a sesiones y reuniones organizadas por las históricas "Sociétés Savantes" de la capital de Francia, contribuían a perfilar más nuestro pensamiento clínico de cuño francés, ya que a diferencia de los adeptos a otras naciones, idiomas científicos y modos de vivir, los que nos preciamos y enorgullecemos de haber aceptado un patrón clínico francés, no somos unos apasionados o unos pedantes de actividades clínicas nacidas y desarrolladas en áreas no latinas.

Siempre ha habido médicos "cortos de vista", que se ufanaban de leer y hablar lenguas no latinas, por lo que suponía de esfuerzo y de menos rutinario, sin darse cuenta de que los clínicos han de hacerse y de moverse fundamentalmente en su área de origen, para triunfar mejor en beneficio de los pacientes y de sí mismos. Un políglota sin base clínica no gana al que teniéndola de veras, habla uno o dos idiomas, siquiera hoy día.

Viene a mi memoria, lo que solía decir un gran maestro mío, inteligente y además políglota; cuando había de valorar la fama de un clínico porque la gente decía que hablaba bien el alemán. También los tontos, argüía, aprenden y hablan bien el alemán.

Como aclaración final, pese a desbordar los límites impuestos, el auge de los congresos internacionales o mundiales de medicina ha contribuido a salvar mejor las fronteras de los cantonalismos de antaño.

El ser o parecer reiterativo, es un modo a veces de sacar a colación las razones o motivos de tendencias familiares, sociales, etc., de los que viven en un lugar del territorio nacional. Madrid, pongamos por caso, difiere en

bastantes ocurrencias o determinaciones de lo que se estila en Barcelona. Y al lado de Madrid, sin acabar la lista, lo que se suele hacer en Sevilla, Bilbao, Galicia o el Levante español, modas, petulancias, frivolidades acaso indicios de gregarismo o de presunciones regionales, más que un real o antiempírico sentido, comportamiento de grupos acaudalados o no, de turistas o visitantes del continente europeo o tras los mares.

Traspasar la frontera francesa y quedarse en la capital del país galo o demás ciudades del mismo, ha sido constantemente un deseo innato o un turismo mantenido del radicado en las comarcas catalanas, profesional distinguido, comerciante, agricultor u obrero artesano "verbi gracia".

Todo el mundo admite, pues, que París sea una meta, que los clínicos franceses entienden bien y aconsejen mejor al desvalido de estas tierras y que la óptima relación de médicos franceses y catalanes simbolice una garantía para el consultante y para el médico de familia.

De siempre los famosos especialistas profesionales de la medicina domiciliados en París, han atendido en sus consultas a enfermos nuestros y a menudo también los especialistas a que aludo han visitado en Barcelona a pacientes de aquí.

Sin desdoro para los coterráneos y sin endiosamiento vano para los foráneos.

Todos los aspectos médicos y quirúrgicos, tal como se delimitan actualmente, de un paciente, han merecido una docta interpretación generalmente conjunta de médicos barceloneses y sus médicos franceses o de simples colegas en recintos universitarios o de los nosocomios de las dos urbes.

No sabría afrontar con rigor otra explicación, para destacar esa influencia en Barcelona de la clínica francesa y el gran aprecio que se nota en París por nuestros substanciales maestros.

Podría citar nombres y más nombres, centros y más centros, épocas y más épocas, etc., alusivas a lo que vengo sosteniendo, pero el temor a ser indebidamente prolijo o a omitir algunas personas me fuerza a no manifestar nada más.

Laennec descubrió trayectorias de inigualable significado en la exploración, diagnóstico y asistencia de pacientes.

La etapa post-Laennec ha sido decisiva y grandiosa para el porvenir y traza brillante de la medicina francesa con un Claude Bernard y Dieulafoy en cabeza, para referirme tan sólo a dos de los hitos. No hay duda que Laennec y sus sucesores han absorbido "inter nos" a la inmensa mayoría de clínicos catalanes, para legarles una formación y modelar una praxis que partiendo de una ciencia sea lo más útil posible en una triple dimensión técnica, humana y sacerdotal, a los que sufren unos trastornos o pasan sus días esperando angustiosamente el desarrollo latente o potencial de una enfermedad con daño o solamente funcional.

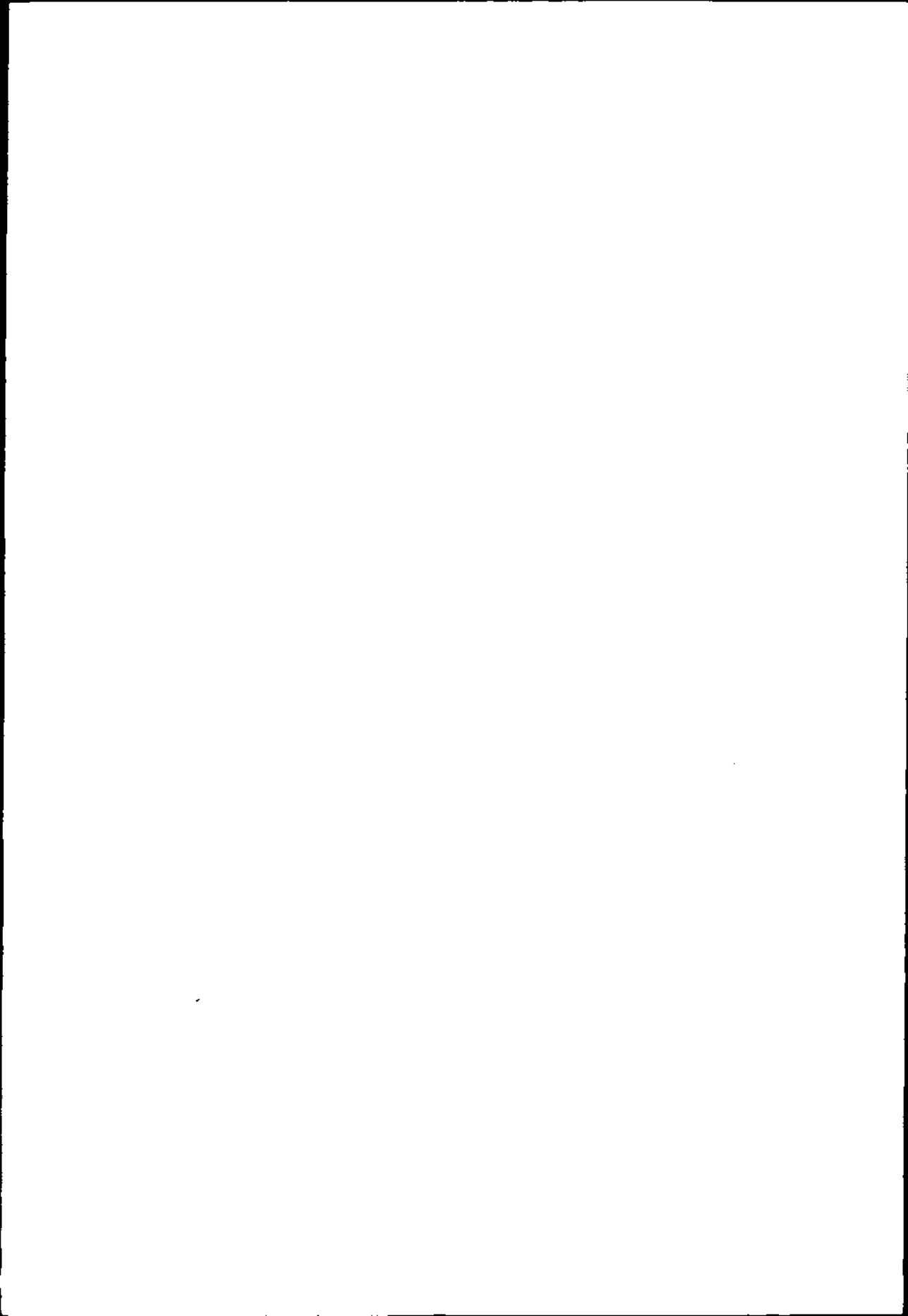
Si el conocimiento científico es preciso e inicial al estudiar medicina, saberlo aplicar oportunamente con traza y amor al prójimo después, forma definitivamente al práctico. Y los prácticos de nombradía o simplemente buenos y humanos prestan a la humanidad doliente o en trance de serlo

un servicio total, pues que el "homo sapiens" requiere una conducta ante él de profunda raíz antropológica, quizá mejor psicosomática. Y desgraciadamente el atender o tratar al prójimo como a uno mismo no se da sincrónicamente bien acá y acullá.

Yo cuando menos y conmigo tantísimos profesionales de la medicina en las clínicas, en la calle, fuera de los laboratorios, prefiero ser un vulgar artesano a un científico frío y ajeno al sufrimiento de otro ser como el mío. Porque en el mundo que nos invade "de los ordenadores" en el ejercicio masificado de una clínica básicamente psicosomática, en la jerarquización absurda o no observada de los clínicos actuantes y ante un juego omnipotente y angustioso de las sociedades de seguros, etc., el famoso coche de Dieulafoy o el que yo llegué a ver aquí de Suñé i Molist más que hacer patente la imagen de un servicio, se han tenido como meta un día de los que apetece y tiene derecho a disfrutar el gran capitalista, aunque éste sea un médico, el médico de los afligidos, de los que no se acuerda en ocasiones como es debido y auténtico módulo cristiano el usuario generalmente fatuo de poderosos medios de locomoción.

Lo manifiesto del todo entristecido dado que respeto de raíz o de veras conjuntamente a dolientes y colegas míos.

Acordémonos siempre del gran ejemplo que nos deparó Laennec, maestro y enfermo entrelazados.



# nixyn

## hermes®



## Analgesia efectiva frente a los procesos dolorosos.

### COMPOSICIÓN

Isonixina, principio activo de "NIXYN hermes", es la N-(2,6-piridina-3-carboxamido)-2-hidroxipiridina-3-carboxamida.

### INDICACIONES

**Rumatoología:** Artritis reumatoide, artrosis, espondiloartritis, espondilitis anquilopoyética, gota.

**Traumatología y Medicina deportiva:** Neuralgias, lumbalgias, neuralgias, traumatismos diversos, epicondilitis, bursitis, tendinitis.

**Otorinolaringología:** Otitis media aguda, otitis serosa, amigdalitis flemonosa, amigdalitis aguda, timpanoquistias, amigdulectomías, parodontitis, adenitis submaxilar.

**Odontología:** Abscesos y flemones dentarios, extracciones.

**Angiología y cirugía vascular:** Tromboflebitis, trombosis venosa, postoperatorio de la cirugía venosa.

**Urología:** Expulsión de cálculos renales, etc., cólicos renales, postoperatorio de cálculos renales y uretrales, procesos inflamatorios testiculares.

**Torquitis:** epididimitis, torsiones testiculares, etc.).

**Infecciones diversas:** Como coadyuvante del tratamiento antibiótico.

"NIXYN hermes" crema fluida puede ser utilizado por vía oral o como coadyuvante del tratamiento oral o rectal, siempre que sea necesario una acción local.

### POSOLÓGIA

Está en relación con el cuadro clínico y el criterio médico. Su falta de toxicidad y efectos secundarios facilita al médico la adecuación de la dosis a cada paciente.

**Nixyn "400":** 3 a 4 cápsulas día.

**Nixyn supositorios:** 3 a 4 supositorios día.

**Nixyn (200 mg.):** 6 a 8 cápsulas día.

**Nixyn crema fluida:** 3 a 4 aplicaciones tópicas día.

### CONTRAINDICACIONES

Aunque los estudios realizados no demuestran ninguna anomalía en el desarrollo fetal, se recomienda no utilizarlo durante el embarazo.

**INCOMPATIBILIDADES:** No presenta.

### EFFECTOS SECUNDARIOS

No se han demostrado efectos indeseables, ni hasta el momento fenómenos alérgicos.

### TOXICIDAD

No presenta fenómenos de intoxicación a dosis muy superiores a la media diaria y su tolerancia general y local es buena.

### CONSERVACION

Conviene mantener el producto en un lugar fresco y seco.

### PRESENTACION

**Cápsulas de 400 mg de isonixina:** Envases con 30 cápsulas. P.V.P. 915,- ptas.

**Cápsulas de 200 mg de isonixina:** Envases con 20 cápsulas (P.V.P. 401,- ptas.) y 40 cápsulas (P.V.P. 678,- ptas.).

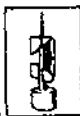
**Supositorios de 400 mg de isonixina**

y excipientes c.s.p. 1 supositorio: Caja con 12 supositorios. P.V.P. 428,- ptas.

**Crema fluida con isonixina al 2,5% y salicilato de metilo al 5%:** Fresco con 60 ml, P.V.P. 200,- ptas.



Laboratorios Hermes SA  
Pl. Med. - Avda. 4 Barcega 3



Farm. Lda. 1977  
100-1110000  
100-1110000