

**REVISTA DE LA
REIAL ACADÈMIA DE MEDICINA
DE CATALUNYA**



VOLUM 24 - NÚMERO 1 - 2009

Iniciada l'any 1798 amb el llibre «Memorias de la Academia Médico Práctica de la ciudad de Barcelona»

continuadora directa de:

Anales de la Real Academia de Medicina y Cirugia de Barcelona (1915-1931)

Annals de l'Acadèmia de Medicina de Barcelona (1932-1935)

Anales de Medicina y Cirugia (1945-1982)

Revista de la Reial Acadèmia de Medicina de Barcelona (1986-1993)

Any 95, volum 84, núm. 334



REVISTA DE LA REIAL ACADÈMIA DE MEDICINA DE CATALUNYA

ANY 2009 - VOLUM 24 - NÚMERO 1

GENER - MARÇ

EDITA:

Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya
Carrer del Carme, 47
08001- Barcelona
Telèfon: 93.317.16.86 · Fax: 93.412.05.98
e-mail: secretaria@ramc.cat
Edició digital: www.ramc.cat

Imprimeix:

Pulso ediciones
Rambla del Celler 117-119
08190 - Sant Cugat del Vallès

Dipòsit legal: B-3338-86
ISSN: 1133-32866 Rev. R. Acad. Med. Catalunya

Periodicitat trimestral

DIRECTOR:

Josep Carreras i Barnés

JUNTA DE GOVERN

PRESIDENT: Jacint Corbella i Corbella
VICEPRESIDENT: Josep Traserra i Parareda
SECRETARI GENERAL: Ramon Trias i Rubiès
VICESECRETARI: Jordi Vives i Puiggròs
SECRETARI D'ACTES: Manuel Camps i Surroca
TRESORER: Josep. M. Massons i Esplugas
BIBLIOTECARI: Francesc Solé i Balcells
ARXIVER: Joan Uriach i Marsal
VOCAL: Guillem Lopez i Casasnovas
VOCAL: Francesc Domènech i Torné
PRESIDENT D'HONOR: Moisès Broggi i Vallès

COORDINADORS D'EDICIÓ:

Manuel M. Escudé i Aixelà
Joan Pujol i Ros

CONSELL EDITORIAL

ACADÈMICS NUMERARIS

Moisés Broggi i Vallès
Francesc Puchal i Mas
Domingo Ruano Gil
Josep M. Gil-Vernet i Vila
Rafael Esteve de Miguel
Joan Sabater i Tobella
Antoni Caralps i Riera
Francesc Climent i Montoliu
Jacint Corbella i Corbella
Joan Uriach i Marsal
Joaquim Barraquer i Moner
Lluís Barraquer i Bordas
Ciril Rozman i Borsnart
Francesc Vilardell i Viñas
Josep Traserra i Parareda
Josep Esteve i Soler
Josep M. Massons i Esplugas
Soledat Woessner i Casas
Antoni Cardesa i Garcia
Josep M. Moragas i Viñas
Miquel Torner i Soler
Josep M. Caralps i Riera
Josep M. Dexeus i Trias de Bes
Màrius Foz i Sala
Gabriel Ferraté i Pascual
Miquel A. Asenjo Sebastián
M. Àngels Calvo i Torras
Lluís Revert i Torrellas

Josep M. Domènech i Mateu
Carles Ballús i Pascual
Jordi Vives i Puiggròs
Francesc Solé i Balcells
Edelmira Domènech i Llaberia
Josep M. Mascaró i Ballester
Francesc Domènech i Torné
Manuel Cruz Hernández
Francesc Abel i Fabre
Manuel Camps i Surroca
Lluís Salleras i Sanmartí
Jesús González Merlo
Lluís Masana i Marin
Joan Rodés i Teixidor
Guillem López Casasnovas
Ramon Trias i Rubies
Josep Carriere i Pons
Romà Massot i Punyed
Joan Viñas i Salas
Joaquim Tornos i Mas
Miquel A. Nalda Felipe
Josep A. Bombí i Latorre
Miquel Vilardell i Tarrés
Josep Carreras i Barnés
Marc A. Broggi i Trias
Antoni Bayés de Luna
Xavier Forn i Dalmau
Ramon Segura i Cardona
Lluís Guerrero i Sala
Jaume Bech i Borràs (electe)

ACADÈMICS D'HONOR

Pedro R. David
Frederic Mayor Zaragoza
Valentí Fuster de Carulla
Salvador Moncada
Carles Vallbona
Francesc X. Pi-Sunyer i Díaz
James D. Watson
Rita Levi Montalcini
Carles Cordón
Joan Massagué
Àngel G. Pellicer
Umberto Veronesi
Jean Dausset
Pere Brugada

REVISTA DE LA REIAL ACADÈMIA DE MEDICINA DE CATALUNYA

SUMARI

VOL. 24 Núm. 1

GENER-MARÇ 2009

EDITORIAL *Cal reforçar la consciència històrica. Dues crides* 3

SESSIÓ INAUGURAL DEL CURS ACADÈMIC 2009

Lliçó inaugural: Evolució de la cirurgia de la cataracta: passat, present i futur.

Cirurgia de la acomodació. *Joaquín Barraquer i Moner* 5

Parlament del President. *Balanç i perspectiva. Jacint Corbella i Corbella* 9

MONOGRAFIA: JORNADA DE COL·LABORACIÓ ENTRE LES ACADÈMIES DE MEDICINA DE MÈXIC I DE CATALUNYA

El convenio de colaboración entre las Academias de Medicina de México y Catalunya. *Jacint Corbella i Corbella* 11

Desarrollo y potencialidad de la salud pública genómica: hacia una medicina
personalizada y preventiva. *Manuel Ruiz de Chavez* 13

La investigación biomédica en América latina: viejos retos, nuevas oportunidades. *Adolfo Martínez-Palomo* 18

El legado educativo de la España trasterrada. *Emilio García Procel* 22

Los consejos mexicanos de certificación de médicos especialistas. *Norberto Treviño García Manzo* 25

Tres presidentes Robert, Puig Solanes, Vilar. *Jacint Corbella i Corbella* 27

MEDICINA D'OCCITÀNIA

L'obra mèdica d'Arthur Fallot (1850-1911). *Jacint Corbella i Corbella* 30

VIDA ACADÈMICA

Memòria de les activitats de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya. Any 2008 32

Premis de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya 35

Composició de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya 36

Iconografia de l'Acadèmia 40

EDITORIAL

Cal reforçar la consciència històrica. Dues crides

L'Acadèmia reafirma com una de les seves funcions bàsiques, la de recuperar el record dels fets i les aportacions més notables del passat històric de la nostra medicina. En alguns punts, els de més interès o transcendència, cal insistir-hi per evitar que el record s'esvaeixi o es perdi. I cal cercar mecanismes per a la fixació d'aquest record. El moment més important de la nostra medicina, s'ha dit qui-sap-lo vegades, pot fixar-se cap els volts de l'any 1300. Coincideix amb un dels moments de més nivell polític de la Corona d'Aragó, amb el regnat de Jaume II, del casal de Barcelona. En aquell moment el metge més important, amb més prestigi, de la medicina en el món és un català: Arnau de Vilanova, metge a Barcelona, professor a Montpeller, metge de la pròpia família reial i autor d'una obra extensa que va mantenir l'actualitat bastant més enllà del seu temps. Simultàniament, en els mateixos anys, l'escola de medicina més important del món, la primera del seu temps, era la de Montpeller, ciutat lligada al rei d'Aragó, on havia nascut Jaume I. Aquest és un moment únic en la història de la nostra medicina, l'únic en que hem estat en el primer pla de la medicina del món d'aleshores. Ara és evident que no hi estem, però tampoc cal que en perdem la memòria, que ho oblidem, que ni nosaltres mateixos en fem menció. Aquesta situació no va ser pas un fet aïllat vingut per accident o casualitat, sinó que va coincidir amb una etapa de plenitud política, econòmica, social, cultural del nostre país.

Pels mateixos anys, contemporanis rigorosos, van coincidir la vida d'Arnau i de Ramon Llull. Ramon, amb unes idees expressades sovint de manera enrevessada, s'ha valorat molt més com a filòsof, també filòsof de la ciència, i ha quedat com una de les grans fites en la història de la ciència. A més és un dels grans creadors de la nostra llengua. Ambdós personatges no han quedat pas oblidats. Encara avui s'escriu amb una certa freqüència, sobre Arnau i molt més sobre Llull. La bibliografia actual encara és prolífica i relativament abundant. Però en Arnau hi ha un vessant que, en el record històric, domina sobre la seva obra com a metge. Arnau va ser un reformador religiós, heterodox pel seu temps, ben valorat com a metge per grans personatges de la política i de l'església, és a dir reis i papes, però mal acceptat, combatut, i fins i tot perseguit, per les seves idees religioses. Aquestes van tenir molta més difusió i repercussió i són la causa que el seu nom encara tingui un cert ressò. En canvi la part més estrictament mèdica, ha quedat molt eclipsada.

Arnau de Vilanova no se sap encara exactament on va néixer. Avui el corrent més acceptat és que fou a la ciutat de València, cap a l'any 1238. Va morir en el mar anant cap a Avinyó, prop de Gènova,

sembla que el dia 6 de setembre de l'any 1311, i fou enterrat en aquella ciutat. Tenia doncs més de la setantena, una vida llarga aleshores i plena d'activitat. Ara s'acosta l'any del setè centenari de la seva mort i l'Acadèmia de Medicina de Catalunya vol recordar, com cal, la vida, els escrits, el significat i valor de la seva obra mèdica. També hi ha tots els altres aspectes, que naturalment, no s'han de deixar pas de banda, i que probablement tinguin un ressò més fàcil i més ampli.

Des d'ara, i des d'aquí, fem una crida per a celebrar com cal aquest **SETÈ CENTENARI DE LA MORT D'ARNAU DE VILANOVA (1311-2011)**. L'Acadèmia hi posarà els medis de que pugui disposar, en cercarà d'altres, demana l'ajut de les institucions científiques, culturals i polítiques. Aquest centenari és molt més que un record mèdic. Però si que cal dir que l'activitat principal d'Arnau en la seva vida va ser la de metge. Ens importa recordar Arnau, celebrar el centenari, però també voldríem que aquest record quedés fixat, no tornéssim altra vegada a l'oblit o si més no una recordança diluïda i "flou", sinó que el nom d'Arnau quedés com un dels grans personatges de la història de Catalunya.

El que s'ha dit fins ara és el punt central d'aquest editorial. Però cal afegir-hi encara una altra nota, també commemorativa. Arnau pertany a l'època més important de la història del país, la Catalunya de l'Edat Mitjana. Després hi hagué una davallada, molt llarga, profunda i dramàtica, de segles i de vida fosca i tancada, de colonització. Van passar més de tres segles en que la nostra medicina no valia pràcticament res, no surava per enlloc. També la vida col·lectiva estava aclaparada. No va ser fins a meitat del segle XVIII que comença a veure's una mica de llum per a la sortida. Anirem a l'etapa de la Il·lustració. Catalunya no hi va tenir una gran paper, però, a rebufl, va començar a veure's una certa activitat col·lectiva. Fou un redreçament global, social, econòmic, demogràfic. També en la ciència i la medicina, les Acadèmies. La renaixença de les lletres, molt més visible va venir més tard.

En aquesta renaixença de la medicina hi ha un fet important, la creació l'any 1760 del Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona. Metges i cirurgians eren oficis o professions diferents i sovint enfrontades. Però això es va superar en el segle XIX i ara no és problema, en tot cas la sanitat, les ciències de la Salut, comprenen aquests i altres camps bastants. Aquest Col·legi va tenir un motor personal, que dotze anys abans ja havia donat l'impuls per a la creació del Col·legi de Cadis, el primer a la Península. Era Pere Virgili i Ballvé, nascut a Vilallonga del Camp el 1699 i mort a Barcelona el 6 de

setembre de 1776. Curiosament el mateix dia, 6 de setembre, que Arnau de Vilanova. L'obra dels Col·legis de Cirurgia a Espanya va ser institucionalment molt important i va servir per a formar professionals, cirurgians, molt més preparats que els metges amb l'ensenyament que rebien a les facultats de les universitats.

També cal recordar, l'any que ve, el **250 ANIVERSARI DE LA CREACIÓ DEL REIAL COL·LEGI DE CIRURGIA DE BARCELONA (1760-2010)**. Va ser el punt que marca el començament del nostre desvetllament científic i el creixement del nostre nivell sanitari,

primer assistencial, i després per les publicacions, que van créixer en el segle XIX, i científic, que de fet no arriba fins el segle XX. Per altra banda l'Acadèmia ha de tenir ben present que el Reial Col·legi es va bastir en un edifici de nova planta, esplèndid pel seu temps, al costat del vell Hospital de la Santa Creu, el més important de Catalunya, que ja tenia tres segles i mig, i al davant just de la Casa de Convalescència, que fou un avenç social important pels nostres malalts en el segle XVII. Des d'aquí, i ara, també fem la crida formal per a la celebració d'aquest 250 aniversari. Demanen l'ajut de les persones i les institucions.



Escut del Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona



imatge idealitzada d'Arnau de Vilanova

Sessió Inaugural del Curs Acadèmic 2009

Lliçó inaugural

EVOLUCIÓ DE LA CIRURGIA DE LA CATARACTA: PASSAT, PRESENT I FUTUR. CIRURGIA DE L'ACOMODACIÓ

Joaquim Barraquer i Moner

Acadèmic numerari

TRES MIL·LENNIS DE CIRURGIA DEL CRISTAL·LÍ

La història de la cirurgia de la cataracta es remunta a l'antiguitat. Podem distingir quatre períodes que corresponen a les principals tècniques utilitzades: reclinació, extracció extracapsular, extracció intracapsular i extracció amb inclusió de lent intraocular. La primera tècnica consisteix en el desplaçament o luxació posterior del cristal·lí opacificat, empenyent-lo amb una agulla cap a la cavitat vítria de manera que deixi lliure l'àrea de la pupil·la i permeti al pacient recuperar una certa visió, que serà desenfocada a falta d'una lent correctora.

La descripció més antiga de l'operació de la cataracta per reclinació es troba al manuscrit sànscrit *Susruta Asmita*, recopilat cap al segle II a.C. per Nagarjuna.

Un altre relat d'una possible operació de cataractes la trobem a la Bíblia, al llibre de Tobies (cap a l'any 600 a.C.). Seguint les indicacions de l'àngel Rafel, Tobies aplica la fel d'un peix sobre els ulls del seu pare cec: "I li va posar el remei a sobre i li va provocar coïssor. I amb les dues mans es va gratar els ulls. Aleshores va veure al seu fill, i se li llançar al coll i li va dir plorant: Et veig fill, llum dels meus ulls" (Tb. 11: 12-14). Aquesta descripció es pot interpretar com una reclinació de cataractes autoprovocada pel fregament vigorós, el qual hauria superat la resistència d'un lligament zonular afeblit (situació freqüent en les cataractes madures), i hauria fet caure el cristal·lí dins la cavitat vítria deixant lliure l'eix visual.

La reclinació i les seves variants més o menys intencionals van romandre sense modificacions essencials al llarg de tot el primer mil·lenni de la nostra era i bona part del segon. Al segle XVI, es considerava el procediment d'elecció per a les cataractes, segons el primer tractat modern d'Oftalmologia: l'*Augendienst* de Georg Bartisch (1535-1607), i fins i tot, a mitjans del segle XIX, reapareix com a nou procediment.

L'EDAT MODERNA: L'EXTRACCIÓ DE LA CATARACTA

La següent gran etapa queda marcada pel pas de la reclinació a l'extracció de la cataracta. En aquest sentit, l'extracció extracapsular (s'anomena així perquè s'extreu el contingut del cristal·lí i es deixa lliure la càpsula) representa el primer abordatge realment modern. Per arribar a aquest canvi de paradigma, era necessari comprendre que la cataracta no es tractava d'un "humor concentrat" a la pupil·la (segons la idea galènica) sinó d'un cos sòlid (que, per tant, es podia treure físicament). Les primeres extraccions s'atribueixen a Jacques Daviel (1696-1762), cirurgià parisenc de mitjans del segle XVIII (1748). Existeixen, però antecedents, com el de l'àrab Ammar Ibn Ali al-Mansili, que va descriure cap a l'any 1000 d.C. una tècnica d'aspiració del cristal·lí mitjançant una agulla buida.

De fet, la tècnica de Daviel va derivar de la conversió del que aleshores es considerava una de les pitjors complicacions de la reclinació: la luxació del cristal·lí cap a la cambra anterior. Daviel va solucionar aquesta complicació obrint una incisió ampla seguint el limbe inferior, i aplicant pressió externa per fer sortir les masses de la cataracta. Ben aviat (1753) Samuel Sharp va emprar a Londres, la mateixa idea, aplicant pressió externa amb el polze sense haver punxat prèviament la càpsula del cristal·lí. Va ser el precursor del mètode d'extracció *in toto* intracapsular de cataracta, popularitzat un segle més tard pel coronel Smith a l'Índia.

Quan Ignasi Barraquer va inventar el 1917 l'erisífac, l'extracció intracapsular va ser ràpidament acceptada com a procediment d'elecció. Aquest instrument, una ventosa, permetia agafar el cristal·lí i extreure'l sense trencar la càpsula ni lesionar el vitri, gràcies a la seva ampla presa pneumàtica motoritzada.

La facoèresi evitava moltes complicacions associades a les tècniques precedents i va portar a un nou canvi de paradigma, que va dominar la cirurgia de les cataractes durant una bona part del segle XX.

La introducció de la zonulòlisi enzimàtica per Joaquim Barraquer el 1957 va fer més fàcil i segura l'extracció intracapsular, ja que mitjançant la injecció d'alfa-quimotripsina (enzim pancreàtic) es produïa una lisi selectiva de la zònula, permetent poder operar de cataractes a qualsevol edat sense haver d'esperar a la seva maduresa.

Però el progrés en el tractament de les cataractes no podia només consistir a obtenir una extracció perfecta: calia millorar també la rehabilitació funcional del malalt afàquic, és a dir, privat de cristal·lí. Aquest va ser el motiu pel desenvolupament de les lents intraoculars, que van comportar un nou gir històric, amb el retorn de tècniques extracapsulars, però ja dins del marc de la microcirurgia.

EL SEGLE DE LES LENTS INTRAOCULARS

La idea de reemplaçar el cristal·lí per una lent artificial ja va ser expressada a finals del segle XVIII per un tal cavaller Tadini. Segons relata Giacomo Casanova a les seves memòries, va conèixer Tadini durant un viatge cap a Varsòvia vers el 1764-65. En el curs d'una acalorada discussió amb un company de professió, l'oculista italià hauria exhibit una caixa plena de petites lents amb forma de cristal·lí "per col·locar sota la còrnia en lloc del cristal·lí". Convidat a fer una demostració davant l'assemblea de la facultat, Tadini va atacar al seu adversari al carrer i va haver de fugir. Pocs anys després (1795), aquesta idea hauria estat practicada per Johannes V. Casaamata, oculista venecià a la cort de Dresde. L'experiència va ser un fracàs, ja que la lent de vidre, immediatament després de la seva introducció, va caure al fons de l'ull.

Varen haver de passar uns altres 150 anys fins que Harold Ridley (1906-2001) va reprendre el 1949 la idea de Tadini i Casaamata, després d'haver observat, en pilots de la RAF, la sorprenent bona tolerància a fragments de plexiglas que provenien de la carlinga. Malgrat la seva relativa lleugeresa en relació al vidre, les primeres lents intraoculars de Ridley (fetes de polimetil-metacrilat i col·locades a la cambra posterior) imitant la forma del cristal·lí, també tendien a caure al fons de l'ull o a luxar-se cap a la cambra anterior.

El desenvolupament de les lents intraoculars encara va haver de fer un llarg camí, passant primer per la cambra anterior, recolzades a l'angle iridocorneal, més tard amb el suport de l'iris o lents pupil·lars, i només a partir de finals de la dècada dels 70 va tornar, altre vegada, a la situació anatòmica original del cristal·lí: a la cambra posterior. Aquest camí i el seu èxit actual van venir de la mà d'un triple progrés:

Tecnològic, en els materials i mètodes de fabricació i d'esterilització de les lents.

Quirúrgic, amb el desenvolupament de la microcirurgia, i de la viscoscirurgia i de nous mètodes d'extracció extracapsular de cristal·lí.

La millor comprensió de la fisiologia de l'ull, especialment respecte a l'endoteli corneal. El triomf de la tecnologia ha estat un dels trets definitoris del segle XX. La microcirurgia ocular s'ha mantingut durant dècades a la cresta d'aquesta ona.

No obstant això, hem de recordar que la tecnologia també va fer possibles alguns dels episodis més obscurs a la història del segle passat. Fins i tot dins de l'àmbit privilegiat de la nostra humanitària professió, el progrés tecnològic ha deixat caure algunes obscures ombres. El probable cim de la moderna cirurgia de cataractes (el desenvolupament de les lents intraoculars) no es va aconseguir sense haver pagat un preu: l'anomenada "epidèmia de 50 anys d'edema corneal pseudofàquic", un dels pitjors exemples de iatrogènia a la història de l'oftalmologia, ja que l'ull afectat va requerir un trasplantament de còrnia.

LA SITUACIÓ PRESENT

Malgrat els grans avenços tècnics, les cataractes continuen sent la primera causa de ceguesa al món, i afecten quasi a la meitat (45%) dels 40 a 45 milions de persones cegues segons l'OMS, xifra que augmenta fins a 180 milions de persones quan incloem els considerats "deficients visuals". És clar que les cataractes pertanyen al 80% de les cegueses considerades evitables i que en països desenvolupats han deixat de ser una causa important de ceguesa irreversible. Per exemple, actualment, es consideren la patologia principal en poc més del 2% dels afiliats a l'ONCE. En àmplies regions del món, però, el creixement de la població i de l'esperança de vida, més ràpids que el de la disponibilitat de tractament quirúrgic modern, farà que les cataractes contribueixin a l'augment de bona part dels cecs. Es calcula que aquests poden assolir la xifra de 100 milions de persones cap a l'any 2020, si no es mobilitzen urgentment els recursos i es fan els esforços necessaris per canviar aquesta tendència.

A més a més, no existeixen fins ara mesures preventives o tractaments mèdics per evitar o retardar el desenvolupament de les cataractes més freqüents: les relacionades amb l'edat. En els països desenvolupats, les cataractes continuen sent una de les causes principals de pèrdua visual entre els adults de més de 50 anys, especialment a partir dels 70 anys. Tot i que actualment reben un tractament quirúrgic molt efectiu i segur, representen una càrrega per a qualsevol sistema sanitari.

Per exemple, la generalització de l'ús de lents intraoculars va estar a punt de fer a aquesta cirurgia víctima del seu propi èxit: als EUA es va convertir, a la dècada dels 80, en el procediment quirúrgic més freqüent entre la població de més de 65 anys (no només en oftalmologia, sinó en totes les especialitats mèdiques), i va arribar així a amenaçar un sistema tan sòlid com el Medicare. Potser per saturació, el nombre d'intervencions es va estabilitzar a partir de 1987, amb una certa reducció a partir de 1993.

En el nostre medi, aquestes tendències s'han vist en part amortides per un ritme de creixement més lent en la implantació de lents intraoculars, la qual no va superar la xifra del 50% de les intervencions fins a la dècada dels anys 90.

Les darreres tendències convergeixen en la cirurgia per petita incisió, i aquesta és cada vegada més petita. De la incisió clàssica de

8 a 10 mil·límetres (mm) per a la cirurgia intracapsular o extracapsular per expressió nuclear, es va passar primer a la de 5 a 6 mm per a tècniques de fragmentació manual, i després a la de 3 a 4 mm (lents plegables) i a la de 2,8 mm (lents injectables) amb l'arribada de les tècniques d'aspiració de cataracta mitjançant facoemulsificació. Últimament es proposen tècniques amb incisions múltiples de poc més d'1,5 mm. L'extracció del contingut del cristal·lí a través de tècniques d'aquests calibres es fa possible gràcies a l'ús d'energies capaces de trencar les masses de la cataracta fins al punt que puguin ser aspirades a través de cànules primes (< 1 mm de llum), amb sistemes motoritzats d'irrigació/aspiració cada cop més sofisticats. El tipus d'energia més utilitzada és l'ultrasònic: l'anomenada facoemulsificació de Charles Kelman.

Així mateix es perfilen tecnologies alternatives com el làser (si bé aquest no ha complert fins ara les expectatives que se li van dipositar) o d'altres com el raig d'aigua a pressió (sistema Aqualase).

EL NOU MIL·LENNI: PERSPECTIVES I REPTES

La cirurgia de les cataractes és avui en dia un dels procediments mèdics més practicats i amb més èxit. Això és degut a la capacitat per millorar la qualitat de vida en un sector creixent de la societat. Permet recuperar d'una manera ràpida i sense dolor, la funció visual a una edat en la qual havia estat normal renunciar a certes facultats.

Mentre que el poder de resolució del cristal·lí normal és d'uns 50 parells de línies per mm (pl/mm), la seva transmissió baixa progressivament amb l'edat, fins a ser només d'un 30% a l'edat de 70 anys amb l'esclerosi nuclear "normal" (quan es formi una cataracta baixarà encara més). En canvi, les lents intraoculars assoleixen un poder de resolució de 300 pl/mm, amb una transmissió d'espectre visible superior al 99% (amb un filtre pels raigs ultravioleta). Això explica perquè molts pacients experimenten la seva visió postoperatòria com a "millor que mai".

Recentment s'han començat a oferir lents portadores d'un filtre groc per limitar la transmissió de la component blava, la més energètica de l'espectre visible i que es pensa que pot estar relacionada amb l'estrès oxidatiu i els processos d'envelliment de la retina. La major resolució de les lents intraoculars actuals s'obté, però, renunciant a altres característiques del cristal·lí natural, com és la seva flexibilitat, base de la capacitat acomodativa.

No podem quedar satisfets fins que siguem capaços de restituir, a més del poder òptic estàtic del cristal·lí, la funció dinàmica o acomodativa que ens permet enfocar a totes les distàncies.

S'han proposat diverses estratègies per assolir aquesta fi i no dependre de les ulleres de prop. Un primer mètode consisteix a deixar intencionalment un dels dos ulls operats amb una lleugera miopia (mètode de monovisió), el qual permetrà un rang de distàncies més ampli.

Actualment, existeixen lents intraoculars multifocals que generen simultàniament imatges enfocades de prop i de lluny. Això exigeix de l'usuari una certa capacitat cerebral per seleccionar la imatge més convenient en cada situació, i ha causat efectes secundaris com la pèrdua de contrast i percepció d'halos en els punts de llum.

També s'ha començat a oferir lents "acomodatives", que es desplaçarien amb la contracció del múscul ciliar, guanyant poder diòptric. Es tracta de dispositius complexos que per ara només han aconseguit un grau limitat d'acomodació. Finalment, la restauració d'una acomodació fisiològica, activa i contínuament variable, passaria per reformar el cristal·lí omplint el sac capsular amb una substància transparent, biocompatible, flexible i amb l'índex de refracció adequat.

La idea de reformar el cristal·lí omplint-lo d'una substància apropiada es remunta a Julius Kessler (1959) en conills. Al nostre Centre d'Oftalmologia, les primeres experiències en aquest camp daten del 1981 en humans i el 1987, el grup liderat per Jean-Marie Parel a Miami demostrava en primats la viabilitat per recuperar l'acomodació mitjançant la substitució de material del cristal·lí per un gel transparent.

Avui en dia "El Club de l'Acomodació" col·labora internacionalment en aquest projecte anomenat Phaco-Ersatz (succedani de cristal·lí), el qual comporta quatre fronts:

El de les tècniques quirúrgiques que es troba en un estat avançat.

El de la química del desenvolupament del gel idoni va progressant.

El biològic, centrat en la prevenció de l'opacificació capsular, comença a produir resultats encoratjadors.

El de la fisiologia òptica (per exemple, per conèixer la quantitat de gel a injectar) encara requerirà un important esforç en investigació.

La possibilitat de restaurar l'acomodació no suposaria només un avenç en la qualitat funcional (i per tant, en la qualitat de vida) oferta als pacients de cataractes. Obriria un nou camp quirúrgic: el de la correcció de la presbícia, una condició que afecta a uns 1.500 milions de persones a tot el món i va en augment.

Tot i l'interès evident d'aquestes perspectives, no hem d'oblidar el problema mundial de les cataractes als països en desenvolupament.

Només amb l'esforç de la solidaritat que requereix que la nostra professió participi en el disseny i la posada en pràctica d'estratègies de detecció i tractament de les cataractes, i especialment en la formació de cirurgians locals en les tècniques modernes, podem aconseguir que aquesta patologia deixi de ser la primera causa de ceguesa al món. Aquest ha de ser el nostre primer gran repte de cara al nou mil·lenni.

Text de la lliçó inaugural del curs 2009 a la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya, llegida en la sessió del dia 25 de gener de 2009.

BIBLIOGRAFIA

- Chari PS. Susruta and our heritage. *Indian J Plast Surg* 2003; 36 : 4-13.
- Swan HT. An ancient record of «couching» for cataract. *J Roy Soc Med* 1995; 88: 208-211
- De Abreu AS. Nouveau procédé pour la reclinaison et dépression de la cataracte. Thesis Erlangen, 1844.
- Pontigo Aguilar ME. Prevenció de la opacificació de la càpsula posterior mediante aspiració de las células epiteliales del cristalino. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona, Bellaterra, 2000.
- Barraquer J. Zonulólisis enzimática: contribución a la cirugía del cristalino. *Anales de Medicina y Cirugía*, N. 148. Real Academia de Medicina de Barcelona, julio-agosto 1958.
- Bronner A, Baikoff G, Charleux J, Flament J, Gherard JP, Risse JF. La correction de l'aphakie. *Rapport Officiel de la Société Française d'Ophthalmologie*. Masson, Paris, 1983, p. 13.
- Barraquer J. Viscocirurgia. La seva importància en la microcirurgia ocular. Reial Acadèmia de Medicina de Barcelona. Barcelona 1988 (Conferència d'ingrés com a Acadèmic Numerari).
- Barraquer R. La cirurgia de les cataractes i el nou mil·lenni. Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya. Barcelona 2004 (Conferència d'ingrés com a Acadèmic Corresponent).
- Waring GO, III. The 50 year epidemic of pseudophakic corneal edema. *Arch Ophthalmol* 1989; 107:657-659.
- Taylor HR, Sommer A. Cataract surgery. A global perspective. *Arch Ophthalmol* 1990; 108: 797-798.
- World Health Organization. Fact Sheet N° 213. Blindness Vision 2020- The global initiative for the elimination of avoidable blindness. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs213> (rev. 02/2000).
- Organización Nacional de Ciegos Españoles. Datos visuales y sociodemográficos de los afiliados a la ONCE. Registro de afiliados a la ONCE. <http://www.once.es> (rev. 06/2004)
- Stark WJ, Sommer A. Changing trends in intraocular lens implantation. *Arch Ophthalmol* 1989; 107:1441-1444.
- Piñero Bustamante A. Martín Leal F. Morón B. Implantación de LIO en España 1989. *SECOIR* 1990; 2 (2): 1-6.
- Drews RC. Hic, hype hope. *Ophthalmology World News* 1995; 1 (3): 2.
- Barraquer J. Surgery of congenital cataract. In: Esente I, Maumenee AE (eds.) *Cataract Surgery and Visual Rehabilitation*. 11th International Congress. Florence, 9-12 May 1984. Kugler Publications, Amsterdam 1985, pp. 277-288.
- Haefliger E, Parel J-M, Fantes F, Norton EW, Anderson DA, Forster RK, Hernández E, Feuer WJ. Accommodation of an endocapsular silicone lens (Phaco-Ersatz) in the non human primate. *Ophthalmology* 1987; 94: 471-477.

Parlament del President

BALANÇ I PERSPECTIVA

Jacint Corbella i Corbella

Acadèmic numerari

Agraiments. Estem acabant la cerimònia d'inauguració de curs. Moltes gràcies al doctor Joaquim Barraquer, que ens ha fet una magnífica i il·lustrada lliçó. Barraquer és mestre en les exposicions amb imatges. Ja fa anys que ho fa, i seguint les tècniques modernes. No és pas la primera vegada que les utilitzem en aquest amfiteatre, però si que és la primera que ho fem amb medis propis. Ha estat sobretot la insistència del doctor Solé Balcells, el nostre bibliotecari i encarregat de la pàgina web, que ha volgut modernitzar els medis que s'empraven en aquesta sala del segle XVIII. Més d'una vegada he dit que era difícil compaginar l'ús d'aquest venerable amfiteatre, on van explicar les seves lliçons, van fer classe als estudiants, Pere Virgili i Antoni Gimbernat, entre molts altres mestres, amb les tècniques d'exposició que ja són del segle XXI.

Ja ho volíem fer en la inauguració de curs de l'any passat, l'any Broggi, i el mateix dia d'inici ho vàrem deixar córrer perquè no hagués sortit bé. Ara espero que sí. Si més no ho dic quan l'exposició ja s'ha fet. Gràcies altra vegada al doctor Barraquer i al doctor Solé. També al doctor Joan Uriach per la col·laboració decisiva en l'adquisició de l'aparellatge i també al doctor Ramon Trias, el secretari, per la sobrietat de la seva memòria. Igualment cal agrair a les personers que han enviat treballs als concursos de premis de l'Acadèmia. Amb ells enriqueixim la història i arxiu de la institució.

Balanç. En aquesta línia de modernització cal esmentar la nostra pàgina web, que ja existeix de fa temps, però ara està en un moment de revisió a fons. Espero que en poc temps pugui acollir no solament la informació sobre l'Acadèmia, sinó convertir-se en el dipòsit iconogràfic d'història de la medicina més important de Catalunya. L'Arxiu Iconogràfic Històric de la Sanitat Catalana Gaspar Sentiñón, amb la dedicació de moltes persones, com Joan Pujol de manera més directa, ha de ser un dels referents en les consultes a la nostra Acadèmia.

També és d'aquest any que hem fet habitual els dimecres l'obertura del nostre amfiteatre a les visites. Des que es va posar a l'entrada de l'Acadèmia un cartell fent conèixer l'amfiteatre, els dimecres al matí es van convertint en un dia d'una certa plèthora per les visites externes i les explicacions que fa el senyor Marc Xifró.

En el balanç d'aquest any passat queden encara dos punts: la revista i el centenari. La revista de l'Acadèmia ja hem aconseguit tenir-la al dia, en la tramesa a la impremta, als acadèmics, i a més en la pàgina web, a lliure disposició de tothom. Recordo la nostra

web: www.ramc.cat. Ara mateix els tres números de l'any 2008 ja estan consultables, i es poden imprimir des de la xarxa. I l'edició en paper ja s'està imprimint.

L'últim punt referent a l'any 2008 és precisament el més important. La celebració amb tot l'èxit que havíem pensat, del centenari del nostre president d'honor el doctor Moisès Broggi. Ha estat una efemèride important per l'Acadèmia, però a més ho ha estat ciutadana. Els reconeixements i homenatges li han vingut de tot arreu, i la condecoració de més nivell del nostre país, la medalla d'or de la Generalitat de Catalunya, li va ser lliurada pel President Montilla, el mes de setembre passat. Moltes gràcies doctor Broggi pel que ha fet per l'Acadèmia i per Catalunya.

Perspectiva. Ara cal encarar la perspectiva de l'any següent, un més en la vida de l'Acadèmia. Comencem l'any el 240 dels nostres treballs, si fem els comptes exactes. La continuïtat, en un nivell digne, mantenir la cadena, ja és un repte important. També un mèrit aconseguir-ho entre tots. Dues vegades en la seva història l'Acadèmia ha tingut parèntesis, la cadena s'ha parat, s'ha malmès, però no s'ha trencat, el 1824 i el 1939. I sempre per raons de força que esperem no es tornin a produir mai més en la vida de Catalunya. La continuïtat, mantenir les anelles actives i vives, com la sardana, ja és un mèrit dins de la tasca col·lectiva. Però cada anella, cada any de treball, té la seva vida pròpia. Cap on enfoquem aquest any?

Primer ja he dit la continuïtat. El que ja hi és i funciona cal millorar-ho però no canviar-ho. Hi ha diversos punts que esmentaré breument. Un és l'acabament de les obres de restauració de l'edifici. Queda la planta de dalt, de les golfes, del dipòsit de biblioteca. Hi ha el projecte, hi ha el permís concedit, calent de fa pocs dies. Sé que està signat però encara no l'hem vist. Hi ha el finançament, amb un 50 % ja ingressat i disponible. Aquesta vegada tenim abans els diners que no pas les obres. La Caixa, amb la seva obra social ens hi ha ajudat, amb l'empenta decisiva de la Conselleria d'Economia i el treball del doctor Guillem López Casanovas. Gràcies a tots també. Ens han dit que aquest mes de febrer comencen a posar la bastida exterior. Està previst que duri pocs mesos. Podrem refer doncs la biblioteca, que ara està poc consultable, i en part en caixes que ens guarda l'Arxiu Històric de Ciències de la Salut, amb el suport del doctor Lluís Guerrero. Ja tenim una llista de donacions prevista, oferta. Alguns llibres ja s'han rebut com els dels doctors Josep M. Calbet i Juli de Nadal.

Altres ja oferts i acceptats, com els del doctor Guilera. Bé la llista creixerà.

També cal informatitzar una part de la biblioteca. Ho anirem fent, però per tot no donem. Quan expliquem, fem públic, el que es pot oferir ens demanen més coses, per exemple iconografia. I a la fi cal més personal. I això que vol dir augmentar de manera fixa la despesa, ja no és tan fàcil. Però ja anirem fent.

Projectes més immediats són passar la revista de tres números a l'any a quatre. Per ara es pot fer, tenint assegurats els continguts i el finançament. Més difícils serà l'increment de la qualitat, però també cal posar-s'hi. El doctor Josep Carreras, el nou director, pot tenir una feina una mica feixuga. Tenim una segona revista, Gimbernat, que hem incorporat a l'Acadèmia des del número 48. És la Revista Catalana d'Història de la Medicina i de la Ciència, i aquest anyensem presentar el volum 50, (són dos números per any, i ja fa 25 anys que surt de manera regular). Aquest número 50 recull part de les actes del XV Congrés d'Història de la Medicina Catalana, fet a Berga el juny de 2008. Hi ha les aportacions a la ponència sobre la Medicina Catalana i la guerra civil, la repressió i l'exili. Hi ha treballs realment importants. El volum 49 recull els articles sobre la història de la medicina a la Catalunya central. I encara hi ha matèria per un altre volum, el 51, amb les comunicacions de contingut més divers.

Convocatòria. Una de les tasques de l'Acadèmia és el conreu de la història de la medicina catalana, i també general. Recordar i

analitzar els fets passats. En primer lloc preparem, ja per l'any que ve, el 250 aniversari de la creació del Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona (1760-2010). Ja ho hem anunciat i esperem disposar dels medis per a fer una celebració adequada. Una de les fites voldria ser la publicació de la totalitat dels textos de les memòries que es van presentar a les Juntes Literàries del Col·legi. Hem encarregat al doctor Vicente, de Tarragona, que ho ha acceptat, les primeres tasques. També, en un pla menys ambiciós, recordar els 150 anys del naixement de Lazar Zamenhof, metge oftalmòleg, polonès, creador de la llengua internacional esperanto, i juntament el centenari del cinquè congrés internacional d'aquesta llengua que es va fer a Barcelona l'any 1909. I més coses que ja aniran sortint.

Un últim punt ha de fer referència als acadèmics corresponents, que ara ja entren de manera sistemàtica per medi d'un discurs d'ingrés. També cal dir que ja s'ha aprovat i enviat la convocatòria d'una plaça d'acadèmic numerari per a una persona resident a les comarques de Girona. I les cerimònies fetes fora de la seu de l'Acadèmia, així el lliurament de la medalla d'Acadèmic d'Honor al doctor Jean Dausset, premi Nobel de l'any 1980, que es va fer a la ciutat de Mallorca, on resideix, el passat mes de desembre, juntament amb la sessió d'ingrés d'acadèmics corresponents a Girona el mes de febrer i el Congrés de Berga del mes de juny.

I bé, per ara res més, la propera sessió solemne serà el diumenge dia 15 de febrer, amb l'ingrés com a acadèmic numerari del doctor Lluís Guerrero i Sala. Hi són convidats. Gràcies per la seva atenció i assistència

EL CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LAS ACADEMIAS DE MEDICINA DE MÉXICO Y CATALUNYA

Jacint Corbella i Corbella

Presidente RAMC

Las relaciones de colaboración entre la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya y la Academia Nacional de Medicina de México, tienen ya una considerable tradición de continuidad.

Se iniciaron a través de una relación personal y familiar entre un miembro destacado de nuestra Academia, el doctor Francisco Garcia Valdecasas Santamaría, director de la Revista de la Academia y el doctor José María Garcia Valdecasas Rath, sobrino suyo, dedicado a la industria farmacéutica. La relación inicial se estableció a través de las Academias de Farmacia de Catalunya y México.

Un primer acto fue la recepción de tres académicos catalanes, los doctores Francisco Garcia Valdecasas, Joan Sabater Tobella y Joan Uriach Marsal, el día 16 de junio de 1988, en la Academia Nacional de Ciencias Farmacéuticas de México. Los tres eran miembros de las Academias de Farmacia y de Medicina de Barcelona, ahora de Catalunya. Pronto derivó a una cooperación más intensa entre las Academias de Medicina.

El 23 de abril de 1992 se celebró, en el anfiteatro Gimbernat de Barcelona, el primer acto de recepción, en calidad de académicos correspondientes, de los primeros miembros de la Academia Nacional de Medicina de México, nombrados a propuesta del doctor Francisco Garcia Valdecasas.

El 30 de abril de 1993, en la ciudad de México, con los actos de celebración del 130 aniversario de la Academia Nacional de Medicina de México, se celebró el acto de ingreso de cuatro académicos catalanes en aquella corporación. Eran los doctores Moisés Broggi Vallés, Francisco Garcia Valdecasas, Josep Laporte Salas y Jacinto Corbella Corbella. El doctor Broggi, en representación de la Academia catalana hizo donación de una estatua de Esculapio, reproducción exacta de la que está en el vestíbulo de nuestra Academia, y de la original descubierta en 1909 en Empúries, para la Academia de México, ya que una estatua anterior fue destruida por el seísmo de 1985. Recordemos que la estatua de Esculapio forma parte del escudo de la ANMM. Después también han sido nombrados miembros correspondientes de la Academia de México, nuestros académicos doctores Carles Ballús Pascual, Maria Angels Calvo, Miquel A. Asenjo, Josep M. Moragas Viñas, Josep M. Massons Esplugas.

En el año 2003 se firmó en Barcelona el Convenio de Cooperación entre las dos academias, representadas por sus presidentes doctores Enrique Wolpert y Josep Laporte.

En estos más de quince años de colaboración continuada, con visitas espaciadas pero constantes de los académicos mexicanos, han sido nombrados veintidós académicos correspondientes de nuestra corporación, por orden de antigüedad, los doctores:

Víctor Espinosa de los Reyes Sánchez (1991), Francisco Durazo Quiroz (1991), Antonio Fraga Mouret (1991), Manuel Velásquez Juárez (1991), Adolfo Martínez Palomo (1992), José M. Garcia Valdecasas Rath (1993), Emilio Barragán Hernández (1993), Carlos Campillo Serrano (1994), Pelayo Vilar Puig (1994), Hugo Aréchiga Urtuzasuastegui (1994), Enrique Wolpert (2000), Julio Everardo Sotelo Morales (2002), José Ramón de la Fuente (2002), Miguel Tanimoto (2002), Héctor Pérez Rincón García (2004), Misael Uribe Esquivel (2005), Emilio Garcia Procel (2005), Roberto Medina Santillán (2005), Alejandro Mohar Bentancourt (2005), Manuel M. Ruiz de Chávez (2007), Norberto Treviño Garcia Manzo (2007), Ruben Lisker (2007). Anteriormente lo había sido también el doctor M. Carmelo Martínez, en 1987.

TEXTOS PUBLICADOS EN LA REVISTA DE LA REAL ACADEMIA DE MEDICINA DE CATALUNYA, POR MIEMBROS DE LA ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO.

Espinosa de los Reyes, Víctor.M.: *"Bosquejo histórico de la Academia Nacional de Medicina de México"* Rev. RAMC, 1992, 7 (2), 71-72

Martínez Palomo, Adolfo: *"De la euforia al desconcierto. El ejemplo del paludismo"*. Rev. RAMC, 1992, 7 (2), 73-77

Durazo Quiroz, Francisco; García Irigoyen, Carlos: *"El antígeno prostático en la detección precoz del carcinoma en la próstata"*, Rev. RAMC, 1992, 7 (2), 79-84

Espinosa de los Reyes, Víctor M: *"Mortalidad materna y su relación con algunos aspectos de reproducción humana"* Rev. RAMC, 1992, 7 (3), 131-138

García Valdecasas Rath, José M: *"Cómo conservaban la salud los antiguos mexicanos"*. Rev. RAMC, 1994, 9 (1), 39-50.

Campillo Serrano, Carlos: *"Pasado, presente y futuro de la Academia Nacional de Medicina de México"* Rev. RAMC, 1994, 9 (3), 151-158

Vilar Puig, Pelayo: "*L'exili espanyol i la medicina mexicana*", Rev. RAMC, 1995, 10 (2), 87-96

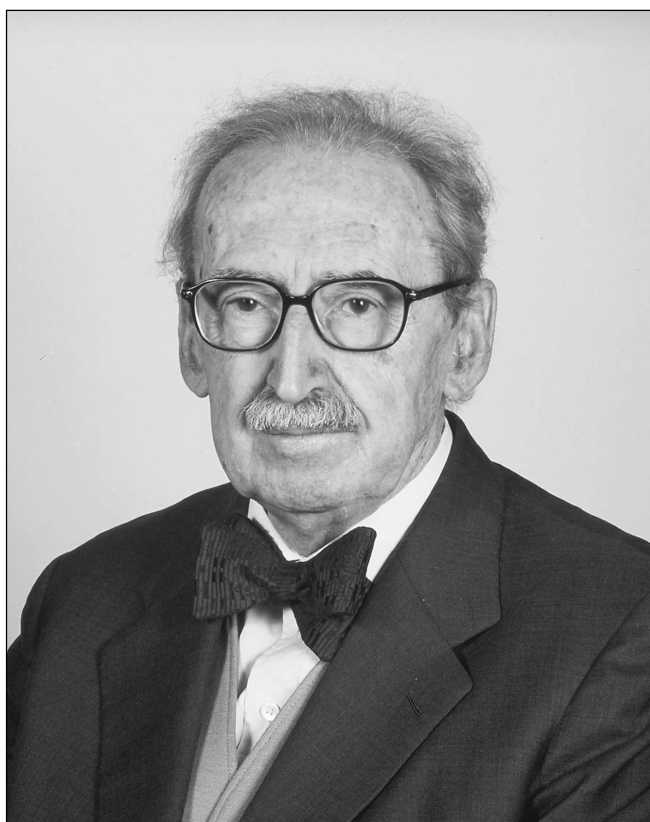
Aréchiga, Hugo: "*La investigación médica en México*", Rev. RAMC, 1995, 10 (3), 131-146

Ruíz de Chávez, Manuel: "*Desarrollo y potencialidad de la salud pública genómica: hacia una medicina personalizada y preventiva*" Rev. RAMC, 2009, 24 (1), 10-14

Martínez Palomo, Adolfo: "*La investigación biomédica en América Latina: Viejos restos, nuevas oportunidades*" Rev. RAMC, 2009, 24 (1), 15-18.

García Procel, Emilio: "*El legado educativo de la España trasterrada*" Rev. RAMC, 2009, 24 (1), 19-22

Treviño García-Manzo, Norberto: "*Los consejos mexicanos de certificación de médicos especialistas*" Rev. RAMC, 2009, 24 (1), 23-24



Josep Laporte i Salas (Barcelona, 1922-2005)
Presidente de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya (1993-2003)



Enrique Wolpert Barraza, n. Culiacán (México, 1939)
Presidente de la Academia Nacional de Medicina de México (2000)

Ingrés d'Acadèmics corresponents

DESARROLLO Y PONTENCIALIDAD DE LA SALUD PÚBLICA GENÓMICA: HACIA UNA MEDICINA PERSONALIZADA Y PREVENTIVA

Manuel Ruiz de Chavez

Académico numerario. Academia Nacional de Medicina, México

Acad. Manuel Ruiz de Chávez, MD, MsC^{1,2}

Alejandro del Valle Muñoz³

Itziar Familiar López, MD, MPH⁴

INTRODUCCIÓN

La genética evolucionó a partir del redescubrimiento de las Leyes de Mendel, pasando por la identificación de la estructura del ADN¹, hasta arribar a la secuenciación del genoma humano, como resultado exitoso del proyecto realizado sobre el Genoma Humano en el año 2003^{2,3}. A partir de entonces, la genómica se ha introducido en la esfera médica –tanto en ámbito de la investigación básica como en el de la clínica y aún en el terreno epidemiológico–, con mayor peso y con perspectivas de alcance a mayor escala⁴.

En razón del progreso que ha tenido esta relativamente joven disciplina y en particular la medicina genómica, se colige que pronto los frutos que habrán de cosecharse como resultado de su desarrollo abarcarán a mayores grupos poblacionales, no sólo para responder a enfermedades complejas y poco comunes, sino para anticiparse y prevenir padecimientos frecuentes que condicionan una elevada carga de enfermedad, de ahí la trascendencia de su aplicación a gran escala.

El crecimiento del conocimiento genómico ha continuado con un ritmo expansivo y ha llegado al desarrollo de áreas insospechadas. La introducción de herramientas genómicas para la estratificación de poblaciones en riesgo es una práctica cada vez más utilizada como parte de los programas de prevención de enfermedades⁵. De esta manera, se perfilan nuevas oportunidades de intervención para grupos vulnerables y en riesgo. Los sistemas de información electrónica, las bases de datos y el expediente electrónico, por ejemplo, vendrán a revolucionar a los sistemas de salud. La mayoría de estas plataformas tecnológicas estará ligada a herramientas de base genómica de gran utilidad para la eficiencia y eficacia de la atención médica⁶.

Desde esta perspectiva, será necesario incluir a la medicina

genómica dentro del ámbito de la salud pública e integrar los aspectos ligados a la investigación y el desarrollo con aquellos que puedan tener aplicaciones en las acciones organizadas para promover y mantener la salud de las poblaciones, alcanzando así el cometido de una medicina más personalizada⁷.

LA MEDICINA GENÓMICA: UNA NUEVA HERRAMIENTA PARA LA SALUD

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en su informe del 2002, reconoce la importancia de las aplicaciones basadas en los genes como una de las herramientas que tendrán mayor impacto en el futuro en la innovación de las ciencias médicas y, en general, para la salud pública de todos los países del mundo⁸.

Frente al incremento de las inequidades en salud a escala mundial, no se puede pasar por alto la importante contribución de la ciencia y la tecnología para el mejoramiento de la salud. Además de la aplicación de medidas de salud pública efectivas, la lucha para encarar los retos de salud global necesitará del desarrollo de herramientas diagnósticas más rápidas y más eficientes, de nuevos fármacos y vacunas con prácticos sistemas de administración, así como de novedosos tratamientos. Hay que reconocer que la correcta instrumentación de la ciencia y la tecnología, en conjunto con las medidas de salud pública tradicionales que han arrojado evidencia de su efectividad y alcance, puede tener un efecto adicional de enorme valor, incluso en los países en desarrollo.

Cada uno de los cambios que han revolucionado la medicina, como la creación de antibióticos, analgésicos y, por supuesto, las vacunas, trasladados a la práctica clínica, han incidido palpablemente en el mejoramiento del tratamiento ofrecido al paciente. En este sentido, la farmacogenómica se perfila como un siguiente desarrollo fundamental, ya que promete el tratamiento individualizado de los pacientes en niveles de excelencia^{8,9}. A través de la identificación e inicio temprano del tratamiento médico adecuado, este procedimiento personalizado tiene un verdadero potencial para disminuir los gastos en salud en forma dramática y hacer más efectivos los servicios de salud¹⁰.

ASPECTOS ÉTICOS, LEGALES Y SOCIALES

Probablemente el tema de la genómica que ha causado mayor revuelo, sobre todo por parte de la sociedad, son los aspectos éticos, legales y sociales que inevitablemente acompañan a todo avance tecnológico, y más aún cuando éste tiene aplicación directa sobre un valor humano tanpreciado como es la salud¹¹. La conjunción de estas disciplinas humanísticas dentro del ámbito científico no hace más que poner de relieve el carácter multidisciplinario que requiere el desarrollo de esta ciencia.

La ética de la salud pública no sólo se preocupa por evitar causar daños al individuo sino también por partir de criterios de equidad al tratar a los grupos poblacionales y así evitar que se repitan prácticas discriminatorias como las utilizadas en el ahora clásico estudio de sífilis de Tuskegee, realizado en la década de los setenta, en Estados Unidos. El principio de justicia social visto a través de la lente de la salud pública requiere que las diferencias hacia los grupos étnicos, o aquellas derivadas del nivel socioeconómico y la historia familiar, no influyan la forma en la cual los beneficios de la investigación genómica pueden ser distribuidos. Es en este marco donde las políticas de salud pública deben ofrecer una variedad de seguridades para combatir las inequidades potenciales, e incorporar medidas que incluyan desde la información y la educación a la sociedad, hasta la corresponsabilidad y la acción colectiva.

HACIA UNA SALUD PÚBLICA GENÓMICA

La salud pública tradicional requerirá de acciones multidisciplinarias para integrar el conocimiento de las variaciones genómicas que se descubren cada vez más aceleradamente, gracias al vertiginoso avance tecnológico. Esta actividad ha generado un enorme acervo de información genómica que permite conocer y caracterizar en el plano individual el alcance particular de las enfermedades y el estado general de salud^{12,13}.

ÁREAS DE APLICACIÓN DE LA SALUD PÚBLICA GENÓMICA

Algunos éxitos que se han logrado traducir a la práctica ilustran el potencial de la genómica en la salud pública en tres áreas principales: 1) En la estratificación del riesgo para elegir y dirigir intervenciones preventivas en varios niveles; 2) En el entendimiento de las causas ambientales que inciden en la enfermedad y; 3) En la identificación de nuevas oportunidades de intervención.

Es indudable que en el futuro mediano y a largo plazo, la medicina genómica continuará beneficiando a la sociedad, en particular a través del cuidado de la salud; sin embargo, es necesario identificar y contender con los aspectos éticos, legales y sociales que rodean la accesibilidad y aplicación de los nuevos métodos genómicos para evitar prácticas indeseables como la discriminación.

Desde otra perspectiva, los ejemplos de biotecnologías aplicables a la medicina ponen de manifiesto cómo la genómica puede promover el desarrollo y reducir la pobreza de los países en desarrollo, al contribuir en el mejoramiento de su salud así como sentar las bases para nuevas industrias que generen bienes y servicios para mejorar la calidad de vida. El primer paso consiste en identificar las necesidades de salud y los potenciales campos de aplicación que pueden tener cada uno de los avances tecnológicos, dependiendo de los determinantes de salud de cada país.

LA EXPERIENCIA DE LA MEDICINA GENÓMICA EN MÉXICO

En México, esta iniciativa fue adoptada por varias instituciones del sector público (Secretaría Salud, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología); del sector académico (Universidad Nacional Autónoma de México) y del privado (Fundación Mexicana para la Salud) al crear, en julio de 2004, el Instituto Nacional de Medicina Genómica sobre la base de un consorcio que elaboró un estudio de factibilidad que permitió darle sustento^{14,15}. La creación de este espacio de investigación en el ámbito nacional permitirá que se cree una política propia de investigación, a través de la cual se produzcan frutos específicos para la población mexicana¹⁶. Con la creación del Instituto Nacional de Medicina Genómica (INMEGEN), México y sus profesionales dedicados al área de la salud pública, formulan una agenda prioritaria, académica, de investigación y de políticas públicas que considera estas pautas con miras al bien nacional en materia de salud¹⁷.

La creación del INMEGEN fue avalada por el Congreso mexicano, después de un cuidadoso estudio de factibilidad que demostró la importancia de que el país participara a tiempo en el desarrollo de la medicina genómica. La estrategia está enfocada al desarrollo de investigación científica dirigida a responder frente a problemas nacionales de salud. Así también, en el INMEGEN se dictan los primeros cursos de pre- y post-grado en medicina genómica, se estudian sus aplicaciones a la pediatría y a la medicina interna. Los proyectos de investigación científica, tanto dentro del Instituto, como en forma de colaboraciones nacionales e internacionales, están dirigidos al estudio genómico de la población mestiza e indígena mexicana, así como al estudio de las bases genómicas de padecimientos con alta prevalencia en México como diabetes, obesidad, enfermedades cardiovasculares, diferentes tipos de cáncer, lupus eritematoso, asma, artritis y otros problemas nacionales de salud.

Para el efecto, el INMEGEN ha establecido laboratorios y unidades de alta tecnología genómica que lo posicionan a la vanguardia en América Latina y entre los mejores del mundo.

Uno de los avances iniciales del INMEGEN que ha reportado esta inversión es el desarrollo del Proyecto de Diversidad Genómica de la Población Mestiza Mexicana¹⁸ que ha logrado integrar más de un millón de variaciones genómicas de poblaciones en diversas entidades del país, integrándolo a datos similares obtenidos en

poblaciones asiáticas, africanas y anglosajonas⁵. Así también, el INMEGEN desarrolla proyectos sobre farmacogenómica relacionados con medicamentos de uso frecuente México como antihipertensivos, antidepresivos y antifúngicos, entre otros¹⁹.

El desarrollo de los primeros 25 proyectos de investigación ha permitido establecer una masa crítica de investigadores y técnicos especializados que contribuyen ya al desarrollo de la medicina genómica, en vinculación con grupos de trabajo de 10 estados de la República Mexicana, así como a la formación de investigadores jóvenes que participan en los diferentes proyectos. Con ello se avanza para establecer y consolidar una plataforma para el desarrollo de la medicina genómica en México.

Actualmente el INMEGEN ha comenzado a desarrollar una *Unidad de Propiedad Intelectual* y una *Incubadora de Empresas* que permita traducir los conocimientos generados por la investigación científica en bienes, productos y servicios para el cuidado de la salud entre la población mexicana. Además, se ha iniciado formalmente el desarrollo del área de Salud Pública y Epidemiología genómicas, dirigidas a integrar la información genómica al desarrollo de la salud pública en México²⁰.

La participación activa de un público informado es esencial para asegurar que estas nuevas y poderosas herramientas científicas sean utilizadas en el interés de la sociedad para alcanzar mejoras constatables en la salud de toda la población. El liderazgo en salud pública también debe promover la educación ciudadana, la promoción de la salud y su cuidado de varias formas y a través de diversos canales.

SERVICIOS DE SALUD Y MEDICINA PERSONALIZADA

La medicina personalizada y el nuevo paradigma médico.

El conocimiento generado a partir de la descripción del genoma humano ha permitido desarrollar y utilizar plataformas tecnológicas en el diagnóstico médico con precisión; asimismo, hace posible ya la administración de tratamientos adecuados para muchas de las enfermedades que aquejan en mayor medida a las poblaciones. El impacto de estas tecnologías sobre las ciencias de la salud, y en particular, en el campo de la medicina, ha sido de tal magnitud que el viejo paradigma de “ensayo y error”, que reinaba en la terapéutica médica, ha empezado a cambiar para dar paso a un esquema más personalizado y preventivo. Esa medicina de “ensayo y error” ha sido exitosa al fomentar la innovación y el mejoramiento en la calidad de la atención. Sin embargo, no ha podido ser el estándar de calidad al cual debemos aspirar. De ahí, entonces, que la medicina personalizada introduce el nuevo paradigma, rompiendo así el ciclo de ensayo y error. Fundamentalmente, la medicina personalizada tiene como base la asociación de pruebas diagnósticas con las acciones terapéuticas. Partiendo de la observación clínica del individuo, los biomarcadores y otras pruebas diagnósticas que derivan de la genómica permitirán un tratamiento a la medida y necesidades de cada paciente, evitando retrasos y errores.

Utilizada cada día más, la medicina personalizada se ha convertido en una herramienta cuyo detonador ha sido la revolución genómica y el uso de las tecnologías de información. El concepto de medicina personalizada connota una anticipada reforma médica que, según proyecciones, llegará a la clínica en las próximas décadas haciendo uso de las tecnologías genómicas y proteómicas para el diseño personalizado del tratamiento de una persona, tomando como base su perfil genético individual. También se espera que la medicina personalizada permita tratamientos más eficaces para múltiples enfermedades. En suma, se entiende por Medicina personalizada...

Después de los recientes éxitos en el diseño de nuevos fármacos oncológicos, con la ayuda de herramientas genómicas y proteómicas, las expectativas públicas hacia más y mejores opciones terapéuticas y de diagnóstico en otras áreas médicas han crecido. Sin embargo, esta no será la única opción de importancia para la sociedad. Con la disponibilidad de más y mejores herramientas orientadas a la identificación de individuos en riesgo de padecer determinadas enfermedades o desarrollar efectos adversos a medicamentos, la medicina personalizada logrará virar hacia un modelo de atención más preventivo y de preservación de la salud.

LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN: PILARES DE LA MEDICINA PERSONALIZADA

Un paso crucial en el camino hacia una verdadera medicina personalizada será la utilización de redes de información que ya han generado cambios trascendentes en muchos otros sectores. El pilar de la medicina personalizada es la atención a la salud basada en la información por una parte, científica y, por otra, tecnológica, lo que hace factible transformar y manejar más y de mejor forma la información compleja. Nuestros actuales sistemas de información para la atención de la salud siguen dependiendo en buena medida del papel y, por lo tanto, obstaculizan la eficiencia de todo el sistema. El expediente clínico, archivado en distintos formatos obstaculiza su acceso y universalización a través de las diversas instituciones de salud. A pesar de la creciente complejidad de los sistemas de salud, la disponibilidad de redes de información en línea, en el sitio de atención de los pacientes, sigue siendo limitada, lo cual impide a los profesionales de la salud proporcionar el mejor estándar de atención a cada paciente y de manera oportuna. Con el recurso de un expediente electrónico, la información de cada paciente se encontrará disponible en todo momento, eliminando la necesidad de repetir las historias clínicas y las revisiones rutinarias, así como ahorrando a la vez tiempo y dinero.

Es claro que desde el punto de vista presupuestal –aspecto que obviamente y en gran medida constriñe los sistemas de salud modernos– se precisará de una fuerte inversión en tecnología, infraestructura y capital humano para lograr la aplicación de una medicina personalizada. A largo plazo, sin embargo, se advierten posibles

ahorros en todo el sector salud que se acompañarán de un aumento en la calidad de los servicios. Estos beneficios financieros se están empezando a hacer patentes en el uso de algunos nuevos medicamentos (Gleevec, Herceptin, Tamoxifen, Erbitux, Camptosar) para los cuales se han desarrollado en forma paralela las pruebas diagnósticas necesarias para su aplicación²¹.

Los avances médicos y científicos, sostenidos a lo largo de siglos, han logrado la mayor esperanza de vida en la historia de las poblaciones. Sin embargo, es una realidad que los sistemas de salud actuales se enfrentan a un cambio forzado para acomodar las necesidades de una población cada vez más envejecida, propensa a padecer enfermedades complejas y costosas causadas por múltiples factores. Los avances de la investigación básica en el contexto de los imperativos clínicos cambiantes han iluminado un punto de transición. Se anticipa la etapa de la medicina personalizada. Esta es la forma que tendrá la atención de la salud en el futuro; un sistema centrado en el paciente que lo habilita para realizar decisiones relacionadas con la gestión de su salud, con un aumento en la calidad y en la seguridad de los procedimientos. Desde esta temprana etapa, se puede vislumbrar una oportunidad, identificando algunos elementos esenciales y los caminos que deberán recorrerse. En todo ello, se delinea el imperativo de la colaboración a través de los sectores público y privado, así como a través de múltiples disciplinas.

CONCLUSIONES

Tradicionalmente, el potencial de la ciencia para aliviar la enfermedad y el sufrimiento humano ha tocado la sensibilidad y la imaginación de las personas. Los últimos cien años han traído consigo un avance muy significativo en este terreno y hoy se cuenta con un conocimiento científico más profundo, ya que el cambio en el enfoque permite ir del nivel macroscópico al microscópico (y viceversa), llegar al fundamento de la vida, conocer con mayor detalle las células y sus procesos y, en consecuencia, diseñar herramientas y tratamientos más específicos y efectivos.

En esta última década se han roto múltiples estándares y paradigmas. La biología de sistemas, la bioingeniería, la genómica, la proteómica, la nanotecnología, la ingeniería tisular y celular, la bioimagenología, los métodos computacionales y los avances en las tecnologías de la información, entre otros, han proyectado a la medicina hacia un futuro molecular, a una velocidad que excede la capacidad de comprensión e integración en el corto plazo y que no deja de tener aplicación en el plano colectivo.

En la investigación científica que se desarrolle en las próximas décadas, probablemente la genómica tenga la posibilidad de cambiar la práctica de la medicina que se viene realizando de manera ortodoxa, más que a ninguna otra ciencia relacionada con la salud, mediante la creación de nuevas aproximaciones en el conocien-

to, el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades, perfilando las características de las poblaciones de tal manera que las acciones a ellas dirigidas cuenten con una etiqueta personal que maximice la eficiencia de los servicios de atención médica. En este sentido, muchos son los retos por enfrentar en los próximos años para lograr la aplicación efectiva y universal de la medicina personalizada.

LOS DESAFÍOS DE LA MEDICINA PERSONALIZADA

De manera esquemática, se resumen cuatro desafíos totales que enfrenta la medicina personalizada, algunos aparentemente sencillos y otros de extrema y evidente complejidad.

Las grandes compañías farmacéuticas deberán llevar a cabo, por lo menos, las siguientes acciones gerenciales para la introducción de la medicina personalizada. La primera, abandonar el esquema de *blockbuster*, que se enfoca en el desarrollo y comercialización de medicinas para amplios sectores poblacionales, para incluir el diseño de terapias personalizadas. Segundo, forjar alianzas con compañías diagnósticas que permitan adicionar este recurso al tratamiento farmacéutico específico. Tercero, hacer más accesibles los fármacos a las poblaciones. Por último, promover esfuerzos en la comunicación social sobre la seguridad, la eficacia y ventajas que proporcionan las terapias individualizadas.

Las instituciones gubernamentales encargadas de la regulación de la producción y comercialización de fármacos deberán incorporar biomarcadores y otras pruebas diagnósticas a la regulación de medicinas de patente. El impulso del desarrollo sistemático de pruebas diagnósticas y fármacos más dirigidos a ciertas poblaciones constituiría un incentivo importante para las compañías farmacéuticas.

Una de las barreras más complejas para la medicina personalizada es la concerniente a los recursos humanos dedicados a la salud. Para ello, se proponen dos importantes intervenciones ya que el cambio en la práctica médica tiene que venir a través de la formación del profesional y de la educación continua en el ejercicio. Por tanto, la primera intervención estriba en que las escuelas de medicina requieren reorientar sus programas académicos, resaltando la importancia del diagnóstico preciso, científicamente formulado. De manera complementaria, incorporar la materia de medicina genómica para que los alumnos cuenten con el substrato científico de las aplicaciones diagnósticas y terapéuticas. La segunda consiste en que las academias, asociaciones y sociedades médicas deben convertirse en un pilar de apoyo imprescindible para la introducción de la medicina personalizada.

El impulso de nuevos estándares de atención que integren los nuevos tratamientos y herramientas diagnósticas constituye un paso esencial en la adopción de la medicina personal por parte de los clínicos.

EL PAPEL DE LA MEDICINA GENÓMICA EN LA SALUD GLOBAL

Cobra particular interés la manera en la cual estos avances tecnológicos afectarán la salud de las personas de los países en desarrollo, ya que en su mayoría fueron desarrollados y ahora son propiedad del mundo industrializado. Cabe resaltar que, con la adecuada instrumentación y regulación, las nuevas tecnologías que derivarán del avance científico de la genómica también pueden incidir para cerrar las brechas de salud y pobreza y, en consecuencia, mejorar el bienestar de la población. Esto es posible ya que sin duda, se aumentará la eficiencia y efectividad del combate contra la doble carga de enfermedad que de forma compleja se manifiesta en las poblaciones actuales de países con ingresos medios. La medicina personalizada debe considerarse como una oportunidad sin precedentes para el desarrollo de nuevos productos y servicios como catalizadores de la capacidad tecnológica y de la economía local.

La integración de la genómica dentro del campo de la salud pública se convierte así en una inversión estratégica con miras a revolucionar la atención y los servicios de salud disponibles en beneficio de los pacientes¹³. El papel de la salud pública se proyecta complejo y no falto de controversias; por lo tanto, se torna imperativo propiciar la colaboración de la sociedad, de los sectores público y privado, así como abonar la intersección de las variadas disciplinas científicas concurrentes y de los actores involucrados. La responsabilidad mayor, sin embargo, consistirá en asegurar que estos avances tecnológicos beneficien la salud tanto de individuos como de las comunidades, sobre todo de las más desprotegidas.

El reto para la medicina global actual consistirá, entonces, en comprender las barreras para la instrumentación de los avances en ciencia y tecnología en los países en desarrollo y la consecuente creación de mecanismos que rompan estas barreras¹⁹. La genómica y el uso del conocimiento no son prerrogativas de los países industrializados; la brecha debe cerrarse fortaleciendo la investigación nacional en salud.

COLOFÓN

La visión aquí expuesta sobre una nueva forma de atención a la salud toma como base los logros del pasado, los recientes avances en biomedicina y en las tecnologías de la información y, de manera especial, los retos que implica su desenvolvimiento para las próximas décadas. Pero si el pasado sirve de prólogo al futuro, podemos esperar que esta inversión en tiempo, talento y recursos crecerá de manera constante logrando un cambio certero en la dirección adecuada. La convergencia de tecnología biomédica, práctica médica,

demografía, incentivos políticos e inversión social en salud, ofrecerán un nuevo vehículo para conducir a la medicina hacia el futuro.

REFERENCIAS

1. Watson, J.D. & Crick, F.H. Molecular structure of nucleic acids; a structure for deoxyribose nucleic acid. *Nature* **171**, 737-8 (1953).
2. Lander, E.S. et al. Initial sequencing and analysis of the human genome. *Nature* **409**, 860-921. (2001).
3. Collins, F.S., Green, E.D., Guttmacher, A.E. & Guyer, M.S. A vision for the future of genomics research. *Nature* **422**, 835-47 (2003).
4. Guttmacher, A.E. & Collins, F.S. Welcome to the genomic era. *N Engl J Med* **349**, 996-8 (2003).
5. Altshuler, D. et al. A haplotype map of the human genome. *Nature* **437**, 1299-320 (2005).
6. WHO. *Genomics and world health. Report of the Advisory Committee on Health Research.*, (Geneva, 2002).
7. Collins, F.S. & McKusick, V.A. Implications of the Human Genome Project for medical science. *Jama* **285**, 540-4 (2001).
8. Roden, D.M. et al. Pharmacogenomics: challenges and opportunities. *Ann Intern Med* **145**, 749-57 (2006).
9. Evans, W.E. & McLeod, H.L. Pharmacogenomics—drug disposition, drug targets, and side effects. *N Engl J Med* **348**, 538-49 (2003).
10. Merikangas, K.R. & Risch, N. Genomic priorities and public health. *Science* **302**, 599-601 (2003).
11. Clayton, E.W. Ethical, legal, and social implications of genomic medicine. *N Engl J Med* **349**, 562-9 (2003).
12. Omenn, G.S. The genomic era: a crucial role for the public health sciences. *Environ Health Perspect* **108**, A204-5 (2000).
13. Omenn, G.S. Public health genetics: an emerging interdisciplinary field for the post-genomic era. *Annu Rev Public Health* **21**, 1-13 (2000).
14. Jiménez-Sánchez, G., Valdés Olmedo, J. & Soberón, G. Desarrollo de la medicina genómica en México. *Este país*. **139**, 17-23. (2002).
15. Jiménez-Sánchez, G., Valdés Olmedo, J. & Soberón, G. En el umbral de la medicina genómica. *Este país*. **138**, 21-30. (2002).
16. Jiménez-Sánchez, G. Developing a platform for genomic medicine in Mexico. *Science* **300**, 295-6 (2003).
17. Jiménez-Sánchez, G., Valdés Olmedo, J. & Soberón, G. El Instituto Nacional de Medicina Genómica [The National Institute of Genomic Medicine]. *Este país*. **141**, 50-56. (2002).
18. Hidalgo Miranda, A. et al. Proyecto Mapa Genómico de los Mexicanos. *Cuenca y DeBartolo. Enero*, 32-53. (2006).
19. Seguí, B., Essajee, S., Jiménez-Sánchez, G., Singer, P. & Daar, A. Human Genomic Variation Studies and Pharmacogenomics are Critical for Global Health. *Pharmacogenomics in Admixed Populations*. (ed. Suarez-Kurtz, G.) (Bandes Bioscience., 2007.).
20. Jiménez-Sánchez, G., Silva-Zolezzi, I., Hidalgo, A. & March, S. Genomic medicine in Mexico: Initial steps and the road ahead. *Submitted for publication*. (2007).
21. Aspinall MG, Hamermesh RG. Realizing the promise of Personalized Medicine. *Harvard Business Review*. October, 109-117. (2007)

NOTAS

- ¹Trabajo de ingreso a la Real Academia de Medicina de Catalunya
- ²Vicepresidente de la Academia Nacional de Medicina de México
- ³Consultor para Educación y promoción de la Salud, Fundación Mexicana para la Salud.
- ⁴Investigadora invitada, Fundación Mexicana para la Salud.

Ingrés d'Acadèmics corresponents

LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA EN AMÉRICA LATINA: VIEJOS RETOS, NUEVAS OPORTUNIDADES

Dr. Adolfo Martínez-Palomo

Académico numerario. Academia Nacional de Medicina, México

América Latina tiene una sólida tradición en la investigación biomédica. Varias de las enfermedades tropicales prevalentes en región fueron descubiertas por investigadores locales. Los dos mejores ejemplos son los extraordinarios estudios realizados al principio del siglo XX por Carlos Chagas en Brasil, quien realizó la hazaña de describir, al mismo tiempo, el parásito, el agente transmisor y la enfermedad que ahora lleva su nombre, y las investigaciones de Rodolfo Robles en Guatemala, quien definió los caracteres esenciales de la oncocercosis humana (entre ellos, la ceguera), en tiempos en los que los investigadores de los países de desarrollados consideraban a esa infección como una enfermedad dermatológica simple, de escaso interés médico. Si retrocedemos más en el tiempo, encontramos otros ejemplos de investigaciones valiosas, como el experimento de Daniel Carrión en Perú para dilucidar las causas de la bartonelosis, a costa de su propia vida, o las contribuciones de Carlos Finlay en Cuba sobre el papel del mosquito en la transmisión de la fiebre amarilla.

Esta sólida tradición de excelencia en la investigación en medicina tropical persiste aún, como lo demuestran ejemplos recientes: la vacuna contra el paludismo que desarrolla Manuel Patarroyo en Colombia o la inmunoterapia para la lepra y la leishmaniasis que investiga Jacinto Convit en Venezuela.

Además de la investigación en medicina tropical, las ciencias biomédicas básicas han tenido un lugar prominente en la historia reciente de la ciencia latinoamericana. El ejemplo más conocido es el estudio sobre la fisiología de la hipófisis que le valiera el premio Nobel de Medicina i Fisiología de 1947 a Bernardo A. Houssay en Argentina. Éstas y otras contribuciones han abierto el ancho camino -aún defectuoso, pero lleno de promesas- de la ciencia médica latinoamericana. Sin embargo debemos hacer notar que todos los ejemplos mencionados son confirmación de la regla que la actividad científica en América Latina ha dependido más de la acción individual de científicos excepcionales, que de una labor colectiva promovida y aceptada por la sociedad.

LA CRISIS DE LA CIENCIA EN AMÉRICA LATINA

América Latina tiene aproximadamente el 8% de la población mundial y produce cerca del 5% del producto global bruto. Sin embargo, el gasto relativo dedicado a la ciencia y a la tecnología (un triste 1.8% del total mundial) no guarda proporción con los porcentajes mencionados. A finales del siglo XX el número total de científicos e ingenieros en la región representaba sólo el 2.4% del total global. Además, el porcentaje promedio de los productos nacionales brutos dedicados a investigación y desarrollo en los últimos años ha sido, aproximadamente, tan sólo de 0.7%. De hecho, en todos los países de América Latina, durante la década de los ochenta, ese porcentaje estuvo por debajo del mínimo del 1% recomendado por la UNESCO. Como resultado de estas carencias, América Latina produce solamente 1.3% de las publicaciones científicas mundiales. Aquí, como en otras regiones ocurre lo que, con justicia ha dicho el eminente físico pakistaní y premio Nobel de Física el 1979, Abdus Salam: «nosotros, en el Tercer Mundo, simplemente no tomamos en serio a la ciencia y a la tecnología.»

El porcentaje de los presupuestos de investigación y desarrollo dedicados al área de la salud en la región muestra diferencias notables entre diferentes países. Así, por ejemplo, entre 1980 y 1984, la salud recibió sólo el 5.2% en Brasil, mientras que en Venezuela llegó a la cifra de 22.5%.

A pesar de estas limitaciones se han realizado esfuerzos considerables por fortalecer la ciencia en América Latina, que se reflejaron en años pasados en un aumento en la productividad. La comparación del número total de artículos científicos publicados muestra que Brasil, México, Venezuela y Cuba duplicaron, en términos generales, su producción científica entre 1976 y 1983. Sin embargo, en años más recientes, en la mayoría de los países latinoamericanos, la acentuación de la crisis económica, agravada por la formidable deuda externa ha reducido esta esperanzadora tendencia hacia el avance científico. Hasta hace poco tiempo, Brasil era, tal vez, el único país de la región que había decidido fortalecer su estructura científica y tecnológica como medida para superar la situación de crisis.

VIEJOS RETOS: LAS INFECCIONES INTESTINALES Y RESPIRATORIAS

Los indicadores recientes de mortalidad en la región publicados en 1986 por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) fueron publicados en una monografía titulada «Las Condiciones de la Salud en las Américas, 1981-1984». A pesar de las limitaciones de los datos incluidos en este trabajo, es evidente que la mortalidad general en América Latina ha dejado de estar dominada por las enfermedades infecciosas. Como consecuencia, en parte, de la mejoría en las cifras de la esperanza de vida, del desarrollo económico y de las actividades de control, las infecciones han sido reemplazadas como la principal causa de muerte en la región por las enfermedades degenerativas crónicas en los ancianos, por muertes violentas en niños y adultos jóvenes y por los efectos deletéreos de condiciones ambientales y formas de vida adversas. A pesar de ello, entre 1981 y 1984, las infecciones intestinales y respiratorias continuaron en la lista de las cinco causas más importantes de muerte para todas las edades en 10 de los 15 países latinoamericanos analizados por la OPS. Aún más, si se toma en cuenta la mortalidad en niños entre 1 a 4 años de edad (indicador aceptado de las condiciones de salud prevalentes), las infecciones gastrointestinales y las infecciones agudas del aparato respiratorio continúan encabezando la lista en América Latina. De hecho, la mortalidad por infecciones agudas respiratorias para todas las edades es más alta en América Central que en ninguna otra parte del mundo, y para niños de menos de 14 años de edad, la cifra es 10 a 15 veces más alta que en Estados Unidos y Canadá.

La recesión económica actual pudo haber tenido un impacto negativo importante en las cifras de morbilidad y mortalidad por enfermedades respiratorias y diarreas, debido a que la crisis afectó más severamente a los grupos con menores recursos, pero sobre todo, a los más vulnerables, las madres y sus hijos más pequeños. En América Latina el ingreso *per capita* disminuyó en 17 de 19 países durante 1983, y el producto nacional bruto descendió más de 5%. Probablemente como consecuencia de este deterioro, la mortalidad infantil ha aumentado en los estados más pobres de Brasil, las cifras de desnutrición infantil se han incrementado significativamente en las áreas de sequía de Bolivia y en Perú los brotes de tuberculosis, paludismo y otras infecciones fueron cada vez más frecuentes en la población infantil.

Ante la situación descrita, se requería con urgencia redoblar la investigación en salud: sobre servicios de salud, la epidemiología, así como la valoración científica y mejoría de las normas de tratamiento empleadas en la atención médica primaria. Además, se necesitaba, con igual premura, de investigación biomédica sobre los agentes etiológicos de las infecciones más importantes, tanto para mejorar los procedimientos de diagnóstico y de tratamiento, como para diseñar nuevas estrategias de vacunación. Ya se ha demostrado que la morbilidad y la mortalidad por enfermedades diarreas pueden ser reducidas con tecnología apropiada basada en la investigación básica. Por ello, se deben realizar esfuerzos científicos y tecnológicos sólidos en la región para reducir el peso abrumador de las infecciones diarreas

y respiratorias. Además, deberá investigarse acuciosamente la relación entre estas infecciones y la desnutrición.

MÁS VIEJOS RETOS: LAS ENFERMEDADES TROPICALES.

Las enfermedades tropicales siguen siendo un problema de salud de gran importancia en América Latina. En la lista de las más importantes están incluidas siete enfermedades parasitarias: el paludismo, la esquistosomiasis, la amibiasis invasora, la enfermedad de Chagas, la oncocercosis, la leishmaniasis y la cisticercosis y una infección bacteriana, la lepra. Si recordamos que la mayoría de las enfermedades tropicales están relacionadas más con limitaciones socioeconómicas prevalentes en la población que con el ambiente climático, debemos incluir en la lista a otra infección bacteriana, la tuberculosis, de la que se estima aparecen cada año 230,000 nuevos casos de infección en América Latina.

El paludismo aumentó 30,5% en América Latina entre 1981 y 1984 como resultado de un cúmulo de problemas complejos, tales como el desarrollo de resistencia del mosquito transmisor a los insecticidas, la resistencia del *Plasmodium falciparum* a la cloroquina en algunos países, los movimientos migratorios causados por conflictos políticos locales, los recursos económicos insuficientes y también por el debilitamiento de las voluntades políticas y de las estructuras administrativas responsables de las campañas de control del paludismo. Para otros padecimientos, como la esquistosomiasis, se requiere mejor información sobre su magnitud como problema médico y social ante la posibilidad de diseminación de la infección al ponerse en marcha algunos proyectos de irrigación y ciertas presas hidroeléctricas en América del Sur. Es evidente que en la región tanto la investigación del paludismo, como de la esquistosomiasis, necesitan apoyo con urgencia; en la actualidad el número de grupos productivos que realizan investigaciones científicas sobre esos problemas es muy pequeño en comparación con la importancia de estas infecciones.

En contraste con la escasez de investigaciones recientes sobre el paludismo y la esquistosomiasis, los estudios sobre la enfermedad de Chagas, la amibiasis, la cisticercosis, la lepra y la leishmaniasis han producido logros significativos que representan buenos ejemplos de las posibilidades de la investigación biomédica de América Latina. Es evidente que aún es pronto para que los productos de esta joven ciencia tengan impacto sobre la morbilidad y la mortalidad de las infecciones mencionadas. Ello podría lograrse en el futuro próximo, siempre y cuando se aceleraran los esfuerzos por obtener mejores métodos diagnósticos, drogas más útiles, vacunas efectivas y tuviéramos un conocimiento más profundo de los mecanismos de producción de la enfermedad en esas infecciones.

La investigación biomédica deberá seguir indagando el problema de las infecciones durante muchos años. La reactivación del paludismo, el resurgimiento del dengue y la aparición del sida son advertencias de la necesidad de fortalecer la capacidad regional de

analizar y encontrar nuevos medios para el control de las enfermedades infecciosas.

NUEVOS RETOS: EL PROCESO DE TRANSICIÓN

La transición epidemiológica refleja cambios complejos a largo plazo en los patrones de salud y enfermedad a medida que las comunidades transforman sus estructuras sociales, económicas y demográficas. El proceso, que ocurre en muchos países de América Latina, se caracteriza por la disminución de la incidencia de las enfermedades infecciosas y el rápido incremento de la importancia de las enfermedades degenerativas crónicas y los accidentes. Por ello, la promoción de mejores niveles de salud en América Latina no significa solamente la lucha sostenida contra las infecciones y la desnutrición; también deben ser tomados en cuenta los efectos negativos de la industrialización y la urbanización. Como ejemplo está la disminución dramática del paludismo, la tosferina y las infecciones intestinales como causas de muerte en México a lo largo de un período de treinta años. En cambio, ha ocurrido un aumento igualmente llamativo en la incidencia de la enfermedad isquémica del corazón, la diabetes y los accidentes de automóvil, en el mismo período y en el mismo país. La proporción decreciente de las infecciones, junto con el aumento en el número de muertes atribuidas a padecimientos cerebrovasculares, accidentes, cirrosis hepática y diabetes, son un claro ejemplo de transición epidemiológica. Así, en 1986, las cinco principales causas de muerte para todas las edades en México fueron, en orden decreciente de importancia:

1. las enfermedades cardiacas,
2. los accidentes,
3. las neoplasias malignas,
4. las infecciones intestinales,
5. la diabetes.

Es posible que el proceso de la transición epidemiológica no siga en los países en desarrollo el mismo curso que en las naciones industrializadas. Tal como lo han indicado Soberón y col., puede presentarse una «transición retardada» en la que persistan tanto las enfermedades infecciosas como los padecimientos crónicos, que conduciría a una «polarización epidemiológica» en la que los grupos más favorecidos de la sociedad habrían ya completado la transición, mientras que los grupos marginados continuarían sufriendo la patología «pretransicional». De esta forma, América Lati-

na puede estar entrando en una era en la que los problemas de salud se caractericen como «lo peor de ambos mundos».

De las consideraciones anteriores resulta evidente que los investigadores médicos de América Latina debemos enfrentarnos a un mosaico abigarrado de problemas de salud, con muy escasos recursos, pero con grandes expectativas por parte de la sociedad que nos sostiene. Por ello, cuando entramos en el arriesgado tema de la determinación de las áreas preferentes en la investigación médica latinoamericana, la prioridad principal sólo puede ser la promoción de la calidad de las investigaciones científicas, de su pertinencia y de la productividad de los grupos de investigación. Además, la experiencia ha demostrado que los proyectos multidisciplinarios y los relacionados con los problemas de salud más apremiantes son los que reciben mayor apoyo.

Las necesidades son, sin duda, demasiado grandes en comparación con los exiguos recursos disponibles. Un mecanismo aún poco explorado que puede fortalecer la investigación es la cooperación regional; existen circunstancias que hacen pensar que esta modalidad de apoyo podría ser más eficaz en América Latina que en otras regiones: los países de esta región tienen en común una rica herencia cultural y, además, comparten una tradición de excelencia en la práctica y en la investigación médica.

La posible importancia de la promoción de los mecanismos de cooperación regional no debe ocultar una realidad ineludible: son los gobiernos los principales responsables de promover la investigación médica y de emplearla para mejorar las condiciones de salud. Por ello, es urgente la necesidad de mayor voluntad política en la promoción de la investigación en salud. Tanto en términos de la escasez de recursos humanos, como de la falta de ayuda económica, el problema es más cualitativo que cuantitativo; no es un simple incremento en la cantidad de dinero o en el número de investigadores lo que se requiere, sino también y, en ocasiones, sobre todo, la determinación de políticas para distribuir más juiciosamente esos recursos entre los verdaderos profesionales de la ciencia. Hay casos en los que los gobiernos llegan al extremo de gastar recursos valiosos para determinar prioridades en la ciencia, sin darse cuenta de que, en realidad, la investigación no es en sí misma una prioridad para ese gobierno. Un impulso decidido de la investigación requiere políticas sólidas y continuadas para el desarrollo social que incluyan a la ciencia y a la tecnología. A su vez, los científicos deberán redoblar su entusiasmo, su saber y su productividad. Probablemente, entonces, el balance del futuro de América Latina se inclinará hacia el lado positivo, con la ayuda de la mejora de las condiciones de salud en la región.

REFERENCIAS

1. CHAGAS C, 1909. New human trypanosomiasis. En: Tropical Medicine and Parasitology. Classic Investigations. Kean BH Mott KE Russell AJ (Editores). Cornell University Press, Nueva York, 1978.
2. CONVITJ, CASTELLANOS PL, RONDON A, PINARDI ME, ULTRICH M, CASTES M, BLOOM B Y GARCIA L. Immunotherapy versus chemotherapy in localized cutaneous leishmaniasis. Lancet i, 401-404. 1987.
3. FIGUEROA MARROQUIN H. Historia de la enfermedad de Robles en América y de su descubrimiento en Guatemala. Enfermedad de Robles. Editorial Universitaria, Guatemala, 1963.
4. FOGLIA VG y DEULOFEU V. BERNARDO A. HOUSSAY. Su Vida y su Obra. Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Buenos Aires, 1981.
5. MARTÍNEZ-PALOMO. Science for the Third World: An inside view. Perspectives in Biology and Medicine 30, 546-557, 1987.
6. Pan American Health Organization. Health Conditions in the Americas: 1981-1984. PAHO Scientific Publication No. 500, 1986.
7. PATARROYO ME, AMADOR R, CLAVIJO P, MORENO A, GUZMÁN F, ROMERO P, TASCÓN T, FRANCO A, MURILLO LA, PONTÓN G y TRUJILLO G. A synthetic vaccine protects humans against challenge with asexual blood stages of *Plasmodium falciparum* malaria. Nature 332, 158-161, 1988.
8. ROBLES R. A new disease in Guatemala. Tropical Medicine and Parasitology. Classic Investigations. Kean BK Mott Russell AJ (Editores). Cornell University Press, Nueva York, 1978.
9. RODRIGUEZ ESPOSITO C. Finlay. Librería Selecta, La Habana, 1951.
10. SAGASTI FR. Ciencia, Tecnología y Desarrollo Latinoamericano. Fondo de Cultura Económica, México, 1981.
11. SAGASTI FR y COOK C. Tiempos difíciles: ciencia y tecnología en América Latina durante el decenio de 1980. Lima, 1985.
12. SALAM A. Notes on Science Technology and Science Education in the Development of the South. Third World Academy of Sciences, Trieste, 1988.
13. SCHULTZ MG. Daniel Carrion's experiment. New England Journal of Medicine 278, 1323-1325, 1968.
14. SEPULVEDA J WILLETT W y MUÑOZ A. Malnutrition and diarrhea. A longitudinal study among urban Mexican children. American Journal of Epidemiology 12, 365-376, 1988.
15. SOBERÓN G, FRENK J y SEPÚLVEDA J. The health care reform in Mexico: Before and after the 1985 earthquakes. American Journal of Public Health 76, 673-680, 1986.
16. United Nations Children's Fund. The State of the World's Children 1989. Oxford University Press, Oxford, 1989.

Ingrés d'Acadèmics corresponents

EL LEGADO EDUCATIVO DE LA ESPAÑA TRASTERRADA

Emilio García Procel

Académico numerario. Academia Nacional de Medicina, México

La primera experiencia republicana de España, fugaz por cierto, fue en 1873 y la segunda, motivo central de nuestro interés, fue la respuesta de una votación del pueblo español cuyos resultados fueron dados a conocer el 14 de abril de 1931. Muchos analistas han considerado como principal detonador de este cambio social al libro de Don Luis Araquistáin publicado bajo el título ***El Ocaso de un régimen*** en 1920. Se acepta también que varios intelectuales destacados pesaron en el ánimo popular y sobretodo la llamada generación del año 14 a la que pertenecieron personajes como José Ortega y Gasset, Julio Rey Pastor y Manuel Azaña. Todos ellos expresan, pero ninguno de manera tan magistral como el legado de Ortega y Gasset, la forma en que las grandes universidades se transformaron en el siglo XIX para llevar al lugar preponderante de la ciencia y la tecnología y que desde entonces hasta la fecha poseen. El mejor ejemplo en suelo español fue Don Santiago Ramón y Cajal mediante una larga serie de estudios de las células cerebrales le permitieron establecer, el concepto teórico estructural del sistema nervioso y del tejido neuronal. Por este motivo recibió, junto con Camilo Golgi, el premio Nobel de 1906. No menos significativa fue la fecha de muerte en 1934.

Asimismo convendrá reseñar a un inventor español olvidado: Juan de la Cierva que desarrolló en 1923, la idea básica del giroscopio.

Para los fines de la presentación debo referirme a los últimos días de esta Segunda República recordando que poco tiempo después de la renuncia de Don Manuel Azaña, la Diputación permanente de las Cortes declaró disuelto el Gobierno ministerial de Don Juan Negrín. Ello sucedió en el mes de julio de 1939. Conocidos estos acontecimientos en México se formó, para el mes de septiembre, un subcomité de la Junta de Auxilio a los republicanos españoles con sede en París. Este organismo fue encabezado en México por Don Indalecio Prieto Tuero. A partir de ese momento y contando con la entusiasta participación social junto con las autoridades mexicanas se inició una calurosa recepción a los numerosos grupos de españoles republicanos, sin establecer distinción alguna de sus creencias o filiación política.

Llegado este momento debemos recordar que la Segunda República Española tuvo, entre sus múltiples metas, la necesidad histórica de colocar a España a la altura de las repúblicas más destacadas del concierto europeo y aún cuando sus acciones se hicieron sentir en varios terrenos, fue su orientación más decidida y desta-

cada en el estudio de la cultura española así como el mundo de las ideas. La República, para lograrlo, diseñó un ambicioso programa educativo que buscó renovar la enseñanza en todos los sentidos: la febril construcción de escuelas, la lucha contra el analfabetismo, las misiones pedagógicas, la autonomía universitaria, los programas de becas e intercambios con otras instituciones extranjeras. Probablemente Don Manuel Azaña lo sintetizó en una frase muy clara: «La escuela es el escudo de la República». El esfuerzo logró sus mejores resultados, de manera paradójica en los años de 1937, en plena Guerra Civil. Una comparación de datos ayuda a apoyar esta aseveración. En 1931 había 37 mil maestros y en 1937, en la zona republicana tuvieron 60 mil maestros y 2 mil escuelas para soldados analfabetos. Nuestro admirado médico trasterrado, ex-presidente de la Academia Nacional de Medicina de México, Don Rafael Méndez señaló: «La República fue un momento en que una minoría culta y consciente deseaba que España saliera de su atraso y tuvo el acierto de dejar sentir su influencia sobre las mayorías».

La situación en México aún cuando diferente socialmente coincidía en relación de las metas. En los años posteriores al movimiento revolucionario 1911 a 1917 la atención económica del País se orientó al hecho de brindar mayor dinamismo al desarrollo agrícola. En 1923, puede afirmarse que el documento Bases para organizar la enseñanza conforme al programa de José Vasconcelos como un detonador que enfatizaba en la atención nacional hacia los problemas educativos, y que de manera similar a los acontecimientos españoles, buscó apoyo en la cultura popular. Una gran lista de intelectuales mexicanos distinguidos respondieron al llamado. Para el sexenio presidencial del general Lázaro Cárdenas (1934-1940) se puso mayor énfasis y atención a la educación caracterizándose por una participación activa y centralista por parte del Estado materializada por la construcción de instituciones dedicadas a la Educación, la Ciencia y la Tecnología. En una segunda fase, probablemente a partir de 1970, se han ido diseñando e implementándose objetivos y políticas explícitas para ser aplicadas al desarrollo de la ciencia y la tecnología.

España, en 1939 tenía una población de 25 millones de habitantes y se acepta que el 2% emigró. En su mayoría provenían de las ciudades, eran letrados y en alta proporción se dedicaban a la atención de asuntos educativos. Los cálculos señalan que a México llegaron entre 25 y 40 mil inmigrantes españoles. Por éste

motivo sus intereses rápidamente encontraron sus propios cauces de expresión.

La actividad intelectual española rápidamente encontró sus cauces de expresión al fundarse un año después, la Revista España Peregrina, como órgano de la Junta de Cultura de la República en el Exilio para dar cabida, escenario y difusión a los escritores y pensadores. Su Presidente fue Don José Bergamín y el secretario Don Eugenio Ímaz. Tuvo una corta existencia ya que el primer número apareció en febrero de 1940 y el último fue el número 8-9 de octubre del mismo año. Esto en parte se explica por la temprana incorporación de la intelectualidad española en la vida del País.

Otra situación refiere la forma en que varios colegios fundados por o en colaboración de españoles se distinguieron por la alta calidad de sus programas educativos: Luis Vives, Ruiz de Alarcón, Madrid y la Academia Hispano-Mexicana por mencionar los más destacados.

Otras fundaciones tuvieron distinta orientación, tal es el caso del Ateneo Español de México y el Centro Republicano.

Los médicos mexicanos no hemos podido olvidar que al término de la Guerra Civil Española en el año 1939 el País recibir un contingente de cerca de 500 médicos, muchos de ellos con un alto nivel profesional que modificaron profundamente la vida científica del País. Isaac Costero en Patología, Gonzalo Lafora, Wenceslao López Alvo y Federico Pascual del Roncal en psiquiatría, García en Oncología, Márquez en Oftalmología, Rafael Méndez en Farmacología y en otras especialidades médicas como Dionisio Nieto, Agustín Caso Muñoz, Augusto Fernández Guardiola, Alfonso Escobar Izquierdo y Gastón Castellanos, ejerciendo una influencia decisiva en la evolución de la práctica médica mexicana. No deseo ahondar este terreno de la medicina ya que fue motivo de la disertación presentada ante esta honorable Academia por el doctor Pelayo Vilar, destacado expresidente e insigne socio correspondiente vuestro.

En el campo literario baste nombrar a José Moreno Villa, Ramón Sender, Luis Cernuda, García Narejo y Pedro Garfías.

En el ámbito humanístico José Gaos, Rafael Altamira, Juan Comas, Ramón Iglesias, Pedro Bosch Gimpera, José María Gallegos Rocaful y Wenceslao Rocas, Adolfo Salazar, Juan Puche, Vicente Guarner, Juan Rejano, Jesús Bal y Gay, Emilio Prados, Manuel Altolaguirre, Francisco Giner de los Ríos, Luis Buñuel, León Felipe, Elvira Gascón y Niceto Alcalá Zamora. Esta es una muy breve e injusta lista que sólo pretende servir de ejemplo.

Menos se ha difundido sobre la institución de gran prestigio que nos dejaron en herencia con la denominación inicial de La Casa de España en México. Esta institución fue creada en 1938 por el entonces Presidente de la República, Gral. Lázaro Cárdenas y tuvo por objeto primario agrupar a los artistas, científicos e intelectuales del exilio español. Fueron sus primeros directores Alfonso Reyes y Daniel Cosío Villegas respectivamente. El 8 de octubre de 1940, se transformó en el renombrado Colegio de México cuyas acciones hasta la fecha han sido de la máxima

trascendencia en la investigación y la educación superior en nuestro País.

Por tanto, para el primer periodo que corresponde al lapso que nos interesa, podemos enumerar a las siguientes actividades e instituciones: Organización de un congreso de universitario, la fundación de la Universidad Obrera, la implantación de la educación prevocacional y vocacional, la organización de un Instituto dedicado a la preparación y perfeccionamiento de maestros de Escuelas secundarias, la fundación de una Comisión revisora y coordinadora de los planes educativos, los programas de estudio y los textos escolares, la organización de la Comisión impulsora y coordinadora de la Investigación Científica, se brindó particular atención a la preparación de expertos en prácticas agrícolas y las industrias rurales, se fortaleció la preparación de los maestros rurales y se alentó la formación de agentes para la organización y desenvolvimiento de la vida rural y otras actividades educativas en el ejército incluyendo la Escuela Médico Militar. Fue ése el terreno de las prioridades educativas que los más de 25 mil españoles encontraron en su nueva Patria.

Otras instituciones a las que dieron impulso fueron el Instituto Panamericano de Geografía e Historia, Fondo de Cultura Económica, Cuadernos Americanos, Instituto de Investigaciones Estéticas, Colegio Nacional, Escuela Normal Superior y la Escuela de Economía.

El IPN fue creado en 1937 mediante la agrupación de varias escuelas: la técnica industrial, superior de ingeniería mecánica y eléctrica, superior de ingeniería textil, superior de comercio y administración, nacional de ciencias biológicas y medicina homeopática. Con la recepción de los nuevos españoles refugiados se favoreció la creación y el reforzamiento de centros de investigación superior. Ello permitió contribuir a diseñar el moderno perfil universitario aplicable a las artes, las ciencias naturales y la tecnología. En todos los casos se fueron instituyendo o anexando centros de investigación particularmente notoria en la medicina, la física, las matemáticas, la astronomía, la agricultura, la biología y la química

Sin embargo la Primer Ley Orgánica se expidió el 31 de diciembre de 1939. La más importante institución educativa surgida en el siglo XX fié el Instituto Politécnico Nacional como parte del proceso necesario para intensificar la instrucción técnica.

Surgió a iniciativa de la Secretaría de Educación en 1932. Los años siguientes consistieron en establecer las bases administrativas para fusionar otros planteles tecnológicos menores. De esta manera su fundó el plantel en 1937 bajo la Presidencia del Gral. Lázaro Cárdenas ocupando los terrenos de una antigua hacienda de Santo Tomás Al momento de llegar el exilio de españoles un número importante de ellos se anexaron a sus planteles formadores de especialistas en calidad de investigadores científicos y técnicos. Se puede asegurar que para finales de 1940 se cierra el ciclo con la instalación de las siguientes escuelas: Ciencias económicas, políticas y sociales, Industrias textiles, medicina homeopática, ciencias biológicas, Ingeniería y arquitectura, Ingeniería mecánica y eléctrica. Participaron también en la fundación u organización de las futuras

escuelas: Superior de medicina en 1945, Ingeniería Química e Industrias extractivas de 1949, Superior de Economía en 1951, Superior de Física y Matemáticas en 1961 y Enfermería y Obstetricia en 1962.

A partir de 1971 surgieron 23 institutos en 16 entidades federativas para satisfacer la demanda de técnicos contándose con una población estudiantil inicial de 26.315.

La industria química empezó a desarrollarse, de manera importante, a partir de 1940 con la participación de capitales extranjeros y la aplicación de la recién transferida tecnología y la disponibilidad de materia prima permitieron desarrollar las industrias del vidrio y el fierro esponja, la química orgánica y los aditivos para la elaboración de plaguicidas. Quizás la producción de sosa cáustica, cloro y carbonato de sodio aprovechando la salmuera extraída del vaso restante del antiguo lago dando origen a la empresa Sosa Texcoco. La fundación de esta empresa es probablemente el mejor ejemplo de vinculación con las instancias educativas superiores de nuestro País. Años después como resultado de la investigación se desarrollaron, en el mismo sitio, los procesos de trabajos de extracción proteica de las algas espirulinas consumidas por los habitantes prehispánicos. Otro ejemplo de desarrollo tecnológico fue el surgimiento de Celanese Mexicana que empleó procesos industriales para el rayón y la elaboración de celofán.

Otra mirada nos permite analizar a la investigación de la química orgánica aplicada y la farmacéutica. En aquellos años la mayoría del personal de la industria farmacéutica estaba conformado por españoles y de ellos, muchos eran exiliados. Por este motivo varios laboratorios fueron fundados por la inmigración. Podemos referir el nombre de algunos de ellos: IQFA, KRYKA, SERVET, UROMEX, FARBAR, QUERALT y VALDECASAS; éste último continúa en plena actividad y en constante colaboración con el cuerpo médico mexicano y magnífico enlace con Cataluña. Aprovecho la oportunidad para agradecer su ejemplar disposición.

La comunidad española también anticipó de manera importante en la investigación aplicada a la química orgánica y la farmacéutica. La industria química logró consolidarse hasta 1960 al sustituirse la síntesis química por procesos de ingeniería genética y microbiológica. En relación a las empresas es posible mencionar a:

En este ramo el mejor ejemplo proviene de la industria de los esteroides. Nació con la identificación y caracterización de la diosgenina como primer paso en la obtención de progesterona; todo derivado de la planta silvestre conocida como Barbasco. En 1944 se crea la empresa internacional Syntex de hormonas esteroides con la aportación de capital proveniente de extranjeros residentes en México.

En cuanto a las instancias destinadas al apoyo y fomento pueden enumerarse los laboratorios Nacionales de Fomento Industrial (LANFI) en 1948; el Instituto Mexicano de Investigaciones Tecnológicas en 1952; el Laboratorio de Pruebas de Equipos y Materiales (LAMPPEM) para generar fuentes alternativas de energía eléctrica en 1953; el Instituto Mexicano del Petróleo en 1965; La Comisión Nacional de Energía Nuclear en 1956; el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) en 1970.

Para concluir deseo citar al académico doctor Vicente Guarnier que menciona en su estudio sobre la inmigración española que: "...De todo aquel esfuerzo realizado por España para su rápido desarrollo en la ciencia y las humanidades, México resultó el beneficiario". México recibió, a no dudarlo, el mayor contingente; sin embargo no fue el único en nuestro continente, también lo obtuvo Argentina, Puerto Rico, Venezuela y los Estados Unidos.

Allá, en mi país, describir los hechos y las circunstancias de esa población trasterrada, despierta emociones y admiración; sentimientos disueltos en la tempestuosa atmósfera de la vida misma.

Muchas gracias.

Ingrés d'Acadèmics corresponents

LOS CONSEJOS MEXICANOS DE CERTIFICACIÓN DE MÉDICOS ESPECIALISTAS¹

Norberto Treviño García Manzo²

Académico numerario. Academia Nacional de Medicina, México

CERTIFICAR ES ASEGURAR, AFIRMAR, DAR POR CIERTO ALGO.

¿En qué tiempo los peridéutas o médicos empezaron a estar a la vera del enfermo? Posiblemente desde el inicio del *homo sapiens*, hace 40.000 años. En su práctica no existió diagnóstico, solo un germen de contemplación objetiva del enfermo con un rudimento de intelección de lo que veía en él.

Se sabe que por las enfermedades, algunas razas del género *homo* se extinguen antes de alcanzar la cultura correspondiente al Neolítico (hace 8 a 10.000 años). Otras continúan su existencia y logran poblar nuestro planeta.

Así, en el abigarrado conjunto de pueblos que forman la humanidad entre los años 8 a 3 mil a.C. se distinguen dos grupos:

- 1.- Los que progresaron para constituir las grandes culturas: asirio-babilónica, egipcia, china, india, griega, greco-romana, que dejaron grandes huellas, y
- 2.- Aquellos con progreso mínimo apenas superior al alcanzado al término del Neolítico que, o se extinguieron, o fueron conquistados y colonizados.

Fue en los primeros en donde los médicos empezaron a ser supervisados.

Fue el egipcio Hesire, el primer médico cuyo nombre conocemos (2.600 a.C.). Hacia 1760 a.C., el rey babilonio Hammurabi crea el primer código que regula la actuación de los médicos. Por los años 300 a.C., un grupo de médicos griegos adoptan el Juramento Hipocrático, dado a conocer casi un siglo antes, como su código de ética. Son conocidos por nosotros los conceptos que sobre este asunto vertieron Avicena, Averroes y Maimónides, entre los siglos X y XI d.C.

En 931 d.C. Sinan ibn Thabit médico de cabecera del califa Qahir establece la primera comisión para examinar a 860 médicos de Bagdad. En 1072 d.C., el médico árabe-cristiano Ibn Said ibn al-Hasan redacta en 13 capítulos un cuestionario para médicos denominado: "El despertar de la necesidad de la medicina". En 1231 d.C. el emperador romano-germánico Federico II, termina su "Estatuto Medicinal", que regula la formación de médicos y cirujanos.

En 1258 se realiza en París el primer examen de ingreso al gremio de cirujanos. En 1440, Rogerio II de Sicilia, proclama algo semejante. En 1511, Enrique VIII reglamenta el ejercicio de la medicina a través de un "Consejo de Certificación" que funciona 3 siglos. En 1518, Thomas Linacre (médico de Enrique VIII) funda en Inglaterra el Colegio Real de Médicos que otorga licencias para ejercer, obtenidas por examen.

Todos ellos y muchos más ponen de manifiesto que en la historia médica universal existen numerosas citas que señalan con claridad cuales son las obligaciones cognoscitivas y operativas de los médicos.

También entre los aztecas el ejercicio de la medicina requería de la autorización del gobierno. Netzahualcóyotl, rey de Texcoco crea en 1470 un "Código Sanitario". En 1525, cuatro años después de la conquista, el cabildo de Tenochtitlan expide la primera "Ordenanza de Médicos". Hecho histórico interesante es relatar la confianza que Hernán Cortés le tenía a los médicos y cirujanos indígenas, situación demostrada al ser herido en la cabeza y en su mano izquierda en la batalla de Otumba. Los cirujanos tlaxcaltecas le extirparon del cráneo un pedazo de hueso fracturado y de la mano le amputaron parte de un dedo.

En 1527 se instituye en mi país el primer Protomedicato para reglamentar el ejercicio de la medicina. Su antecedente fue el Real Tribunal del Protomedicato, institución fundadora de la salud pública en España, cuya ley fue firmada por los Reyes Católicos en 1477.

Después de la instalación del primer Protomedicato en la Nueva España se dieron varias reglamentaciones para que el médico tuviera el reconocimiento oficial proporcionado después de someterse a exámenes.

Ya en el siglo XIX, el médico Valentín Gómez Farias, siendo Presidente interino de México, funda en 1833 el Establecimiento de Ciencias Médicas. En 1864 se crea la Academia Nacional de Medicina de México y en 1869 se expide la ley que establece que los profesores de la Escuela de Medicina lo fueran por oposición. En relación con el tema, comento a ustedes que las especialidades médicas nacieron en el Hospital General de México en 1924 en los pabellones de cardiología con el Dr. Ignacio Chávez, de urología con el Dr. Aquilino Villanueva y gastroenterología con el Dr. Abraham

Ayala Gonzalez. En 1933, la Escuela de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México establece los primeros cursos escolarizados de especialidad.

Pero las ciencias del hombre y en especial la medicina, son cambiantes, evolucionan y el título universitario de licenciatura no asegura que se esté preparado para toda la vida. México necesitaba algo que llenara este vacío. Fueron los consejos de especialidad.

El antecedente más importante para su creación fueron los *boards* o consejos de especialidad en Estados Unidos, concepto introducido en 1908 por el Dr. Derrik T. Vail, al hablar del "Specialty Board», situación que permitió que en 1917 se estableciera el primero, el de Oftalmología. En la actualidad son 24.

En consonancia con lo anterior, los médicos anatomopatólogos mexicanos deciden crear en 1963 el primer Consejo Mexicano de Especialidad, para identificar claramente quien tenía los conocimientos suficientes al ejercer esta importante disciplina. A partir de este consejo se forman algunos mas, por lo que la Academia Nacional de Medicina decide en 1969 reglamentar la vocación de los consejos mexicanos, y para ello establece dos grandes lineamientos:

1. Los consejos tienen un objetivo legal específico: certificar y recertificar mediante exámenes elaborados por sus pares la preparación de quien proporciona atención especializada.
2. Deben ser órganos representativos de los mejores valores de la especialidad, y cumplir con la función de evaluar a quienes han cubierto los requisitos de preparación y optan por la certificación de sus aptitudes, o la recertificación de su constante actualización.

Para 1974, ya existían 16 consejos, los mismos que solicitaron a la Academia Nacional de Medicina, como órgano consultivo del Gobierno Federal, su idoneidad, al considerar que cumplían con las normas emitidas años atrás.

La evaluación de las aptitudes de los médicos especialistas es, evidentemente, la respuesta organizada de la comunidad a través de los consejos para constatar la calidad de su preparación en un campo específico de la medicina. Estos entes no son organismos oficiales autorizados por el Gobierno. Es la manera en que se coadyuva a proteger los intereses de los pacientes, ayudándoles a

distinguir a los especialistas que demuestran ante sus pares estar bien preparados.

La certificación y recertificación periódica del especialista (cada lustro), son garantes de su preparación, no ante ninguna autoridad, sino ante el paciente y la sociedad. El proceso es un poderoso acuerdo de voluntades entre los médicos y los consejos constituidos por sus iguales. Estos son Asociaciones civiles que no se sobreponen a sociedades, academias o colegios, ni a instituciones de educación superior. Son cuerpos académicos singulares, autónomos en su organización, de beneficio social y sin fines lucrativos.

¿Cómo se certifican los médicos especialistas en México?

En la actualidad existen 47 consejos que por su autonomía no realizan este proceso de manera uniforme. Sin embargo, todos estructuran sus evaluaciones en función del perfil ideal y actual que debe tener quien ejerce su especialidad. Se empieza con la inscripción al examen mediante la presentación de los siguientes documentos:

- 1.- Título del licenciado en medicina.
- 2.- Cédula profesional (Autorización gubernamental para ejercer)
- 3.- Diploma de haber concluido la especialidad, tanto de la institución de salud como de la de Educación Superior.

Una vez cumplidos estos requisitos se le somete al examen el cual es de tipo:

- | | |
|-----------------------------|-------------|
| a) Escrito, oral y práctico | 20 Consejos |
| b) Escrito y práctico | 10 Consejos |
| c) Escrito y oral | 12 Consejos |
| d) Escrito | 5 Consejos |

Los exámenes escritos se realizan mediante preguntas conocidas como "reactivos de opción múltiple", y con casos clínicos e identificación de imágenes. Hasta el primer semestre de 2007, estaban certificados un poco menos de 90.000 médicos especialistas.

NOTAS

1. Trabajo presentado el 29 de enero, 2008, Academia de Medicina de Cataluña, España.
2. Miembro Titular y Presidente (1988-89) de la Academia Nacional de Medicina de México

TRES PRESIDENTES: ROBERT, PUIG SOLANES, VILAR.

Jacint Corbella i Corbella

Acadèmic numerari

En la ya larga y centenaria trayectoria de las dos Academias de Medicina, la de Barcelona, ahora de Catalunya, desde 1770, y la de México desde 1864, tres personas, tres médicos eminentes, han presidido una de las dos instituciones, habiendo nacido en el lado opuesto del Atlántico. El primero fue Bartolomé Robert Yarzabal, nacido en Tampico en 1842 y presidente de la institución barcelonesa en 1883. El segundo fue Magín Puig Solanes, oftalmólogo, nacido en Barcelona en 1905 y presidente de la Academia mexicana en 1954. El más reciente ha sido Pelayo Vilar Puig, especialista en ORL, que nació en Barcelona en 1937 y ha sido presidente de la Academia de México en 1996. Cada uno de ellos es bien conocido en el país donde han desarrollado su labor médica, y poco en su tierra de origen. Aquí presentamos una breve síntesis de los tres, no tanto para analizar su obra, que es muy extensa, sino para fijar el paralelismo.

BARTOLOMÉ ROBERT YARZÁBAL nació en la ciudad de Tampico en octubre de 1842. Allí ejercía como médico su padre, Francisco Robert y Batlle, que era de origen catalán, pero ya había nacido en México, en la ciudad de Campeche, en julio de 1812. La madre, Teodora Yarzabal, era de origen vasco. Los padres decidieron que sus hijos se formaran en Catalunya y enviaron al pequeño Bartolomé con sus abuelos a Sitges, en la costa mediterránea. El resto de su vida ya transcurrió en Catalunya. Médico en 1863, doctor en 1866, en 1867 ingresó en la Academia de Medicina de Barcelona con un trabajo sobre "*La Fisiología Patológica de las enfermedades diatésicas*". Fue médico prácticamente durante toda su vida profesional en el viejo Hospital de la Santa Cruz de Barcelona, y catedrático de Patología Médica de 1875 hasta su muerte en 1902.

Su labor destacó en campos muy extensos de la medicina, en primer lugar su trabajo como médico asistencial, en el hospital y en la ciudad, y como profesor en la facultad. Fue uno de los mejores maestros de la universidad de su tiempo. También destacó en otros dos campos: las publicaciones y las instituciones. Fue uno de los motores de la revista "El Compilador Médico", órgano de la Academia, dirigida por el doctor Antonio Mendoza, catedrático de Cirugía. También es extensa su colaboración en la "Revista de Ciencias Médicas". En las instituciones fue presidente de la Real Academia de Medicina de 1883 a 1890, en cuatro bienios. También fue presidente de la Academia de Ciencias Médicas y del Ateneo Barcelonés. En sus últimos años su figura se agigantó, porque fue designado alcalde de Barcelona en 1899, manteniendo una dura oposición con el gobierno central, que le había nombrado. Elegido diputado para el Congreso en 1901,

creó las primeras instituciones eficaces del catalanismo político. Murió de modo súbito, por un infarto agudo, en abril de 1902. Por suscripción popular se erigió un monumento en la plaza de la Universidad, desmontado en el período de la dictadura, y recuperado, en otro emplazamiento, después de 1975. El Colegio de Médicos de Barcelona declaró año del Dr. Robert el de su centenario, en 2002.

MAGÍN PUIG SOLANES protagoniza una historia inversa. Nació en Barcelona en 1905, pero desde niño estuvo en México, donde llegó con cuatro años. Murió, prácticamente centenario, en el año 2005. Aporto algunos datos de interés personal, obtenidos del Registro administrativo del Ayuntamiento de Barcelona, por la amabilidad de mi buen amigo el doctor Josep M. Calbet Camarasa, a quien agradezco, como tantas veces, su ayuda. Manuel Puig Solanes nació en Barcelona, en la calle de Rosellón núm. 232, el 10 de julio de 1905. Se le impusieron, como era tradicional, tres nombres: Magín, Pedro y Cristóbal. Sus padres eran Manuel Puig Maseras, de 24 años, natural de Vilanova y Ángela Solanes Muntané, también de 24 años, nacida en Barcelona. Los nombres de los abuelos paternos eran Magín y Marina; y Pedro y Ana los maternos. Cuando murió le faltaban por tanto menos de tres meses para cumplir su centenario. Ha sido un personaje esencial en la historia de la oftalmología moderna en México. Estudió en la Escuela Nacional de Medicina y se graduó en 1929. Desde joven tuvo una polarización hacia la oftalmología. Su primer maestro en la especialidad fue el doctor Juan Luis Torroella. Este le aconsejó que viajase por Europa para aprender en diversas escuelas. Estuvo principalmente en Barcelona, con Mariano Soria, a la sazón catedrático de la facultad. Después en París con Tercien y Dupuy-Dutemps, y en Viena con el magisterio del profesor Meller. Después de algo más de dos años de especialización regresó a México, en 1932, realizando una labor asistencial en la Beneficencia Pública y en el Hospital Morelos, e iniciando su labor docente en la Escuela de Medicina. A partir de 1933 trabajó también como oftalmólogo en el Hospital General de México, en un servicio que compartía la asistencia de la ORL. En 1938, por enfermedad del doctor Torroella, desempeña la plaza de jefe de servicio y a partir de 1941 se incrementa el papel e importancia del servicio. Fue profesor en la facultad de Medicina. También fue presidente de la Sociedad Mexicana de Oftalmología, ya en 1942 y dirigió la "Revista Mexicana de Oftalmología" durante veinte años, de 1947 a 1967. En 1970 fue presidente del XXI Congreso Internacional de Oftalmología, que contó con dos mil seiscientos participantes. El 7 de marzo, día anterior al inicio del congreso, se produjo un eclipse total de sol,

que el presidente de la República, Gustavo Díaz Ordaz, consideró como un acto de bienvenida preparado por los oftalmólogos mexicanos para sus colegas.

Ingresó en la Academia Nacional de Medicina de México en 1941, con un trabajo sobre *“La tarso-limbo conjuntivitis estacional”*, leído en la sesión de 16 de abril de 1941, y publicado en la Gaceta Médica de México, en dos partes, en los dos primeros números del año 1942. Es un trabajo extraordinariamente documentado, con 187 referencias bibliográficas, que dedica *“A mi maestro, el doctor Juan Luis Torroella”*. La obra de Puig es muy extensa, con más de un centenar de publicaciones. En la revista de la Academia, la Gaceta, publicó casi una docena. En el año 1998 fue nombrado miembro honorario. Sus campos de estudio fueron diversos dentro de la especialidad. Uno de ellos fue el de la anatomía patológica del globo ocular. Fue importante su trabajo *“Consideraciones anatomoclínicas acerca de la enfermedad de Vogt-Koyanagi”*, de 1953, una afección de la úvea, con alteraciones diversas, entre ellas la disminución auditiva, en la que tenía una relativamente importante casuística personal. Otro tema de sus preferencias fue la oncocercosis, en la que fue verdadera autoridad mundial, en sus complicaciones oftalmológicas. Como ya se ha indicado murió, prácticamente centenario, el 29 de abril de 2005.

PELAYO VILAR PUIG. Es el tercero en esta lista de presidentes al mismo tiempo mexicanos y catalanes, por origen y por el desarrollo de su obra médica. Me extenderé poco en el comentario porque, por fortuna, está todavía entre nosotros y ha venido a esta Acade-

mia. Es un hombre todavía joven, en el sentido que decía el presidente Laporte: *“joven es aquél que tiene mi misma edad o incluso un poco más”*. Vilar y yo somos del mismo año, 1937, la época de la guerra civil, de los bombardeos sobre Cataluña. Es el único que ha sido miembro de las dos Academias. Profesor de ORL con actividad asistencial, docente y científica de primer orden. Ingresó en la Academia Nacional de Medicina de México en 1982 y fue su presidente en 1996. Fue elegido miembro correspondiente de la Academia de Catalunya en 1994. Su padre, Pelayo Vilar Canales, fue también otorrinolaringólogo, y persona destacada de la especialidad en México, a donde llegó por causa del exilio provocado por la guerra civil. Le recuerdo todavía, dotado de considerable energía, en sus últimos viajes a Catalunya, ya en la década de los noventa y su asistencia al Congreso de Historia de la Medicina Catalana de 1992 en Tarragona. El hijo llegó a México, con su madre y su hermana, algunos años más tarde, pero todavía niño y realizó sus estudios en la UNAM, graduándose en 1962. Parte de su formación en la especialidad de ORL la realizó en Europa, en Inglaterra. Dentro de la complejidad y diversidad de la especialidad ha destacado principalmente en el estudio de la patología del oído.

Esta visión cronológica de los tres presidentes nos permite algunas comparaciones. Todos han salido de su lugar de origen en la niñez. El primero, Robert, ya no volvió a cruzar el Atlántico. El segundo, Puig Solanes, regresó a Barcelona para iniciar su especialización con el profesor Soria, pero estuvo distante de nuestra Academia. El tercero, Pelayo Vilar, ha realizado viajes relativamente frecuentes y ha participado en las tareas de las dos Academias.



*Bartolomé Robert Yarzabal, n. Tampico, 1842.
Presidente de la Real Academia de
Medicina de Barcelona (1883)*



*Magín Puig Solanes, n. Barcelona, 1905.
Presidente de la Academia Nacional de
Medicina de México (1954)*



*Pelayo Vilar Puig, n. Barcelona, 1937.
Presidente de la Academia Nacional de
Medicina de México (1996)*



Fotografía de los Presidentes en la Jornada de Barcelona: Drs. Norberto Treviño García-Manzo, Rubén Lislker, Jacint Corbella, Emilio García Procel i Manuel Ruíz de Chávez. Enero de 2007.

Medicina d'Occitània

L'OBRA MÈDICA D'ARTHUR FALLOT (1850-1911)

Jacint Corbella i Corbella

Acadèmic numerari

L'Acadèmia vol recuperar el record de la medicina occitana, que ja va ser palès en la revista "*La Medicina Catalana*", portada per Leandre Cervera, que fou membre numerari, en la dècada dels anys 30 del segle passat. Actualment només *Gimbernat*, revista també ara vinculada a l'Acadèmia, manté aquest record. Així dues institucions, la pròpia Acadèmia de Medicina i la Universitat de Barcelona, estudien la vàlua històrica de les aportacions de metges dels països de llengua d'Oc, tot i que les seves aportacions s'han fet pràcticament sempre en llengua francesa, com ha passat durant molts segles en els autors catalans que han fet els seus treballs en llengua castellana. Aquí volem recordar el paper d'algunes personalitats d'origen occità en la història de la medicina.

Un cas interessant és el d'Arthur Fallot, metge de vida i obra poc conegudes, que ha donat el seu nom a una malformació congènita del cor, que ha tingut, amb el seu nom: tetralogia de Fallot, difusió universal. Fent una petita enquesta, no significativa, hem vist com la majoria dels preguntats pensaven, en primer lloc, que era un autor americà. Val la pena donar-ne notícia. Va néixer a Sète l'any 1850, va estudiar a Marsella, es va doctorar a Montpeller el 1876, i fou professor de l'escola de medicina de Marsella, que aleshores no era encara facultat. Va morir a Marsella el 30 d'abril de 1911. Tota la seva vida professional va transcórrer doncs en terres occitanes, del Llenguadoc i la Provença.

Va néixer a Sète, al departament de l'Hérault, el de Montpeller, el 29 de setembre de 1850. De petit ja va anar a Marsella, on va fer el batxillerat i va estudiar medicina a l'*École de Médecine*, que no tenia la categoria administrativa de Facultat (no la va tenir fins cap a 1930, principalment per problemes de competència amb Montpeller). La tesi la va haver de presentar a Montpeller, el 19 de febrer de 1876, quan tenia només vint-i-cinc anys.

Aleshores consta com a ex-extern, per concurs de 1869 i ex-intern, per concurs de 1871, dels hospitals de Marsella. També com a "*Lauréat*" els anys 1869, 70 i 71, i antic ajudant d'anatomia de l'escola secundària de Medicina i Farmàcia de Marsella. Té doncs una bona formació de base: anatòmica com a ajudant, clínica com a extern i intern dels hospitals, i després professor de medicina legal i fent cursos d'anatomia patològica. Això li permetrà donar-se compte del que troba, en aquest cas la malformació cardíaca que va descriure

en el cor d'una persona que patia la que s'anomenava malaltia blava

La tesi es va publicar el mateix any, en un fulletó de 116 pàgines. El tema era "*Essai sur le pneumothorax*" i és una revisió ben feta sobre el tema, amb una visió més bibliogràfica que clínica, com era el costum del temps. De fet, i ho diu des de la primera pàgina, tot i que el concepte es refereix només a la presència d'aire a la cavitat pleural, el que s'hi troba normalment és líquid, (un vessament pleural), pus o sang.

Fallot, però, seguia treballant a Marsella, on es va quedar tota la vida. Ben aviat va ser director de la clínica de medicina de l'hospital de Marsella, i l'any 1883 es va incorporar com a professor a l'escola de medicina. Fou professor d'Higiene i de Medicina Legal i ho va ser durant gairebé vint-i-cinc anys, fins a la seva mort el 1911, quan tenia seixanta anys justos. Va publicar relativament poc, principalment a la revista "*Marseille médical*". Hem vist esmentats una dotzena de treballs, que han estat recollits per Fresquet. Alguns llargs, com fou el cas de la malaltia que duu el seu nom, es publicaren en diversos números de la revista i després es reuniren en un fulletó. Això fa que el nombre real d'articles sigui una mica més alt.

D'aquests treballs n'hi ha set que són bàsicament de medicina clínica, o potser més d'anatomia patològica. Al començament es va dedicar més a la patologia de l'aparell respiratori. D'aquí en ve la tesi i també va recollir el contingut d'un curs "*Leçons sur la phtisie*" que havia impartit a l'Escola de Marsella, el doctor Fernand Girard, l'any 1881. És un fulletó breu, de 24 pàgines.

L'any 1879 havia publicat, a *Marseille médical*, juntament amb Étienne Jourdan, i com a segon signant, un treball extens sobre "*Notes sur deux cas de cancer généralisé*". La seva producció en aquest temps és relativament curta i no li hem vist altres treballs fins la sèrie "*Contribution à l'anatomie pathologique de la maladie bleue (cyanose cardiaque)*", que es publicà a la mateixa revista, *Marseille médical*, en sis números, en el volum 25 que correspon a l'any 1888. Seguint el costum es recull en un fulletó o llibret de 105 pàgines. Això, que passà gairebé desapercbut en el seu temps, en una revista local, de poca difusió, lluny dels grans centres de la medicina d'aleshores, serà un treball clàssic i extremadament important. Amb un gran repercussió, que ha portat el nom del seu autor molt més lluny del que es podia

preveure aleshores. Pel detall cal dir que la referència bibliogràfica precisa és: *Marseille médical*, 1888, vol. 25, pp. 77-93, 138-158, 207-223, 270-286, 341-354 i 403-420.

Fallot va continuar fent una vida de metge, relativament grisa a Marsella. Hem vist recollits altres tres treballs de tipus clínic. Una comunicació feta l'any 1891 a la Société médicale des hôpitaux, amb el títol "*Un cas d'hémiplégie mâle, avec contracture et atrophie musculaire*". La publicació té 23 pàgines. I també, a *Marseille médical* els dos, un article sobre "*L'épidémie cholérique de la fontaine St-Martin*", el 1894, i un altre, el 1898, sobre "*Notes sur un cas d'absence congénitale des muscles pectoraux*".

Altres escrits són més de la línia d'història. Així a *Marseille médical* surt "*Le Journal des frères Platter, étudiants de médecine à Montpellier au XVIe siècle*". També un article, junt amb Michel Clerc, sobre "*Grotte sépulcrale néolithique à Reillanne*", el 1902. I encara, en el camp de l'antropologia —que formava part de la seva matèria, la Medicina Legal— les "*Recherches sur l'indice céphalique de la population corse*", publicat a *Revue d'Anthropologie* el 1889.

Fresquet ha recollit també dos escrits més de caràcter docent. Un és la lliçó inaugural del curs d'anatomia patològica de l'escola

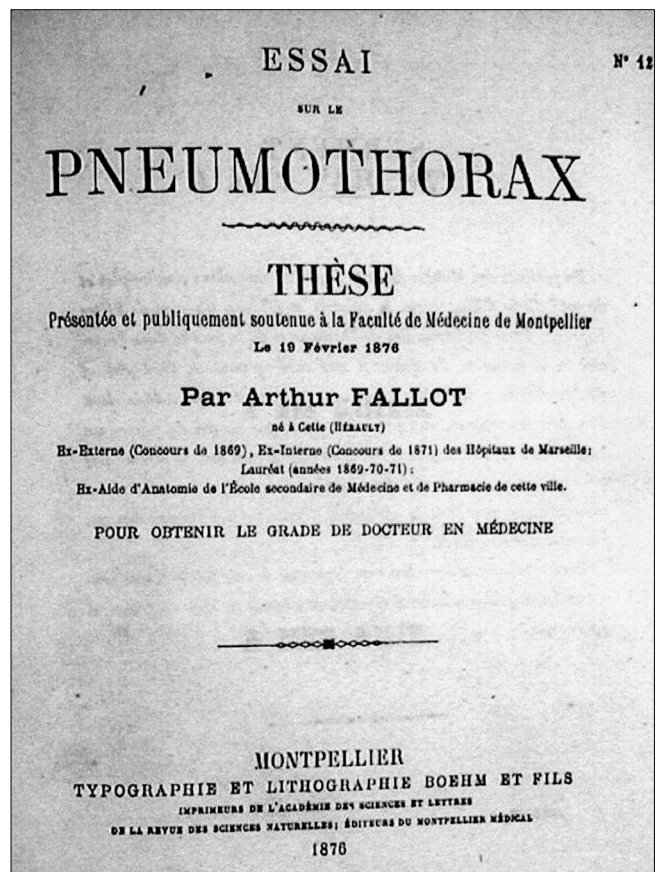
de medicina i de farmàcia de Marsella, i l'altre la monografia "*De la réorganisation de la Médecine Légale, rapport lu au Conseil de l'Association Générale des médecins de France (section des Bouches-du Rhône)*", l'any 1891, un fulletó de 36 pàgines.

Fallot va ser una persona que va passar pràcticament tota la seva vida a Marsella i, en el seu moment, ni el seu nom ni la seva obra van tenir gaire difusió i ressò en la medicina, no tan sols francesa. No és massa recollit. Després, amb els anys, l'epònim amb el seu nom, la malaltia de Fallot, o més encara la tetralogia de Fallot, ha tingut un coneixement universal en el món mèdic. Per això creiem que té un cert interès realçar el coneixement de la seva aportació i de la seva vida, i veure com un professor d'una escola "*de províncies*", en aquest cas a França, també pot fer, des del seu lloc, una obra important.

Una nota final sobre el seu nom. Sovint l'hem vist com Étienne-Louis Arthur Fallot. Aquí hem preferit utilitzar el tercer nom, Arthur, perquè és el que fa servir en les seves publicacions, ja des de la tesi. També remarcar que la seva ciutat de naixement, Sète, en el seu temps, i així consta en la portada de la tesi, es posava també "*Cette*".



Arthur Fallot (1850-1911)



Portada de la tesi doctoral publicada l'any 1871.

MEMÒRIA DE LES ACTIVITATS DE LA REIAL ACADÈMIA DE MEDICINA DE CATALUNYA (2008)

Ramon Trias i Rubiès

Acadèmic numerari

Excel·lentíssim Sr. President,
Il·lustres Autoritats acadèmiques i polítiques,
Molt Il·lustres Senyores i Senyors Acadèmics,
Senyores i Senyors,

La memòria d'activitats dels cursos acadèmic 2008 que a continuació exposaré, consta dels següents capítols:

1. Moviment del personal acadèmic. Baixes i ingressos d'acadèmics.
2. Sessions científiques.
3. Premis de l'Acadèmia.

1- MOVIMENT DEL PERSONAL ACADÈMIC

L'any 2008 hem hagut de lamentar la pèrdua d'un acadèmic numerari: el Molt Il·lustre Doctor Àngel Ballabriga i Aguado; també la de sis acadèmics corresponents: els doctors Jaume Palou Monzó, Antoni Subias Fages, Frederic Coromines Beret, Antoni Secanell Sala i Felipe Bastos Mora i Alfred Arruga Forgas.

BAIXES: IN MEMORIAM

El Dr. **Àngel BALLABRIGA i AGUADO**, pediatra, va néixer a Naval (Osca) el 2 d'octubre de 1920, de nen va viure a Saragossa i va perdre molt aviat al seu pare. Catedràtic de Pediatria de la UAB i cap del departament d'aquesta especialitat a l'hospital de la Vall d'Hebron. El Doctor Àngel Ballabriga Aguado va morir el 22 de maig de 2008 a Barcelona. Acadèmic numerari des de 1974.

El Dr. **Jaume PALOU i MONZÓ**, es va doctorar en Medicina i Cirurgia l'any 1958 per la Facultat de Medicina de Barcelona amb la tesi "*Arteriografia de los Miembros Inferiores*", fruit de la seva experiència en aquesta tècnica. Morí el 18 de setembre de 2007 a l'edat de 78 anys. Acadèmic corresponent des de 1979.

El Dr. **Antoni SUBIAS i FAGES**, va néixer a Figueres el 15 de setembre de 1924. Va fer ensenyament primari i batxillerat a Figueres i estudià

medicina a la Universitat de Barcelona. Fou cap de servei de Medicina Nuclear de l'Hospital de Sant Pau. Va morir a Barcelona el 8 de febrer de 2008. Acadèmic corresponent per premi des de 1964.

El Dr. **Frederic COROMINES i BERET**, va néixer a Barcelona el 13 de juliol de 1925. Especialista en Neuropsiquiatria infantil. Va morir el març de 2008. Tenia 82 anys. Acadèmic corresponent per premi des de 1960.

El Dr. **Antoni SECANELL i SALA**, va néixer a Sant Guim de la Plana, població de la comarca de La Segarra, l'any 1915. Treballà com a pediatre a Igualada. Va morir l'any 2008. Acadèmic corresponent per premi des de 1969.

El Dr. **Felipe BASTOS i MORA**, va néixer a Barcelona el 29 d'abril de 1918. Va morir a Barcelona el desembre de 2008. Acadèmic corresponent per premi des de 1954.

El Dr. **Alfred ARRUGA i FORGAS**, oftalmòleg, va néixer a Aiguablava el 1920 i morí el febrer de 2008. Acadèmic corresponent des del 1983.

INGRESSOS

Acadèmics Numeraris :

Dr. Xavier FORN i DALMAU (recepció 25-V-08)
Dr. Ramon SEGURA i CARDONA (recepció 28-IX-08)
Dr. Lluís GUERRERO i SALA (electe 15-IV-08)

Acadèmics Corresponents, per premi:

Dra. Immaculada HERRERO i FRESNEDA (recepció 22-IV-08)

Acadèmics Corresponents, per elecció en el Ple de 14-X-2008:

Dr. Rogeli ARMENGOL i MILLANS
Dr. Rafael BATTESTINNI i PONS
Dr. Josep CORBELLA i DUCH
Dr. Borja CORCOSTEGUI
Dr. Manel ESTELLER i BADOSA

Dr. Francesc FREIXA i SANTFELIU
 Dr. Joan GENÉ i BADIA
 Dr. Josep Ramon GERMÀ i DUCH
 Dr. Josep Lluís GÜELL i VILLANUEVA
 Dr. Xavier IGLESIAS i GUIU
 Dr. Secundí LÓPEZ-POUSA
 Dr. Pere MIRET i CUADRAS
 Dr. Lluís A. MORALES i FOCHS
 Dr. Àlvar NET i CASTEL
 Dr. Juli de NADAL i CAPARÀ
 Dra. Marta PULIDO i MESTRE
 Dra. Teresa RIBALTA i FARRÉS
 Dr. Josep ROIG i GARCIA
 Dr. Alfonso RODRÍGUEZ i BAEZA
 Dr. Antonio ROSALES i BORDES

Acadèmics Corresponents estrangers :

Dr. Rubén LISKER (recepció 29-I-08)
 Dr. Manuel H. RUÍZ de CHÁVEZ GUERRERO (recepció 29-I-08)
 Dr. Norberto TREVIÑO GARCÍA MANZO (recepció 29-I-08)
 Dr. Lluís DELCLÒS i SOLER (recepció 7 -X-08)

Acadèmics d'Honor:

Dr. Jean DAUSSET (Mallorca, recepció 2-XII-08)

2 - SESSIONS CIENTÍFIQUES. MEMÒRIA DE LES ACTIVITATS CIENTÍFIQUES DE LA REIAL ACADÈMIA DE MEDICINA DE CATALUNYA, L'ANY 2008

Durant l'any 2008 la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya ha realitzat les següents sessions científiques:

1. El 27 de gener, solemne sessió inaugural de curs, a l'amfiteatre Gimbernat, amb la lectura de la memòria de secretaria i la lliçó d'obertura de curs, a càrrec del doctor Joan Uriach i Marsal, sobre el tema "Reflexions sobre les Acadèmies i el seu futur". També es feu la cerimònia de lliurament dels premis als guanyadors de la convocatòria de 2007.
2. El 29 de gener, sessió per a la recepció com Acadèmics Corresponents Estrangers, dels membres de l'Acadèmia Nacional de Medicina de Mèxic, doctors Rubén Lisker, Manuel Hugo Ruíz de Chavez Guerrero i Norberto Treviño García Manzo.
3. El 5 de febrer, sessió per a la recepció dels acadèmics corresponents doctors Joan Vilalta Franch, Josep Campistol Vila i Jordi Pujiula Rivera, feta a la ciutat de Girona.
4. El 12 de febrer, se celebrà el Col·loqui dedicat al tema "Les campanyes contra les addiccions, són útils?, són

- millorables?" amb la col·laboració de la APEI-PRTV (Associació Professional d'informadors de Premsa, Ràdio i Televisió), coordinat per l'Acadèmic numerari Dr. Francesc Solé i Balcells i el senyor Jordi Arandes, president de l'APEI-PRTV.
5. L'11 de març, se celebrà sessió per a la recepció dels acadèmics corresponents Drs. Albert Jovell Fernández i Armand Rotllan Verdager.
6. L'1 d'abril, Homenatge al Dr. Moisès Broggi i Vallès "La cirurgia a Catalunya en el segle XX", intervingueren els doctors Josep M. Massons Esplugas, Ramon Trias Rubiès i Francesc Solé i Balcells, acadèmics numeraris.
7. El 22 d'abril, sessió de recepció com l'acadèmica corresponent a la doctora Inmaculada Herrero Fresneda autora del treball premiat l'any 2007 "HGF gene therapy attenuates renal allograft scarring by preventing the profibrotic inflammatory-induced mechanisms".
8. El 6 de maig, es va celebrar un Col·loqui-Controversia sobre "La mort: Fracàs de la medicina o culminació del cicle biològic", coordinat per l'Acadèmic numerari doctor Josep M. Mascaró i Ballester.
9. El 25 de maig, sessió extraordinària per a l'ingrés com acadèmic numerari del doctor Xavier Forn i Dalmau que va llegir el discurs preceptiu sobre el tema "Reflexions i vivències entorn del naixement de la psicofarmacologia i el Premi Nobel de Medicina de l'any 2000". El discurs de resposta va anar a càrrec de l'acadèmic numerari, doctor Carles Ballús i Pascual.
10. El 5 de juny, se celebrà l'Acte Inaugural de la Conferència de Degans de les Facultats de Medicina d'Europa.
11. Del 13 al 15 de juny se celebrà el XVè Congrés d'Història de la Medicina Catalana a Berga.
12. El 17 de juny, XIX curs sobre l'humanisme en Medicina" organitzat i dirigit per l'acadèmic numerari doctor Antoni Carapls i Riera, amb la intervenció de les professores Gemma Revuelta (sots directora de l'Observatori de Comunicació Científica de la UPF", Elvira Rocha (Catedràtica d'Institut) i Conrado Giménez (Fundador i President de la Fundació Madrina).
13. El 28 de setembre, sessió extraordinària per a l'ingrés com acadèmic numerari del doctor Ramon Segura i Cardona que va llegir el discurs preceptiu "Àcids grassos Omega-3: Els àcids grassos desapareguts i, ara recuperats?". El discurs de resposta va anar a càrrec de l'acadèmic numerari doctor Manuel Cruz Hernández.
14. El 7 d'octubre, recepció de l'acadèmic corresponent estranger Dr. Lluís Delclòs i Soler, el qual va dissertar sobre els tema "Guariment i qualitat de vida com a objectiu del tractament del càncer: un llarg i penós camí". La benvinguda va anar a càrrec de l'Acadèmic numerari Dr. Ramon Trias i Rubiès.

15. El 21 d'octubre sessió científica per a la recepció de la Biblioteca del Dr. Bartomeu Robert. Hi van intervenir els doctors Jacint Corbella, Manuel Escuder, Josep L. Martí i Vilalta i Juli de Nadal.

16. El 4 de novembre sessió extraordinària "IN MEMORIAM" en record dels acadèmics numeraris traspassats durant aquest any doctors Jordi Gras Riera i Àngel Ballabriga Aguado. Així com els acadèmics corresponents doctors Jaume Palou Monzó, Antoni Subias Fages, Frederic Coromines Beret i Antoni Secanell Sala.

17. L'11 de novembre una Sessió-Col·loqui amb la col·laboració del Departament de Salut sobre el tema: "La feminització de la professió mèdica". La presentació del col·loqui va anar a càrrec de l'acadèmica numerària doctora Soledat Woessner i van intervenir-hi les doctores Eva Muñoz Oliva, Anna Carreres Molas, Yvonne Breysse Casañas, Teresa Estrach Panella i Edelmira Domènech Llaberia, acadèmica numerària. Els comentaris finals i la cloenda del acte van anar a càrrec de l'Honorable Sra. Marina Geli Fàbrega, Consellera de Salut.

18. El 16 de desembre se celebrà el XX (i darrer) Curs sobre l'Humanisme en Medicina, organitzat i dirigit per l'Acadèmic numerari Dr. Antonio Caralps i Riera, amb les intervencions del Sr. Víctor Juli Marí Balcells (expresident de la Societat Catalana d'Història de la Medicina), Ramon Lacruz Rubio, Maite Caralps Pardo i Maite Sánchez Mora (Medical "coaching" in progress) i el Dr. Manuel Sarró Palau (Acadèmic corresponent).

3. PREMIS CONCEDITS DURANT L'ANY 2008

I. PREMI EN HONOR DE L'ACADÈMIC DOCTOR SALVÀ i CAMPILLO

Atorgat al treball presentat sota el lema "El difícil equilibri entre l'home i les bactèries".

Autor: **Germán Soriano Pastor.**

El premi comporta el nomenament d'acadèmic corresponent.

II. PREMI DE MEDICINA i SANITAT COMARCALS

Atorgat al treball: "Història de l'Hospital d'Igualada. Pobresa, salut i sanitat (segles XIII-XXI)".

Autor: **Ferran García Díez**

El premi comporta el nomenament d'acadèmic corresponent.

III. PREMI DE LA REIAL ACADÈMIA DE MEDICINA DE CATALUNYA

Concedit a la millor Tesi Doctoral presentada i llegida en alguna de les Facultats de Medicina de Catalunya dins l'any 2007.

Atorgat al treball "Tractament de l'hepatopatia crònica pel virus de

l'hepatitis C (VHC) en pacients coinfectats pel virus de la immunodeficiència humana (VIH)".

Autor: **Daniel Fuster Martí**

El premi comporta el nomenament d'acadèmic corresponent.

IV. PREMI DEL DOCTOR LLUÍS SAYÉ

Atorgat al treball "Ramon Turró (1845-1926). Anàlisi de l'immunologia dels segles XIX i XX".

Autor: **Pere Lacasta i Mussons**

El premi comporta el nomenament d'acadèmic corresponent.

I un Accèssit pel treball "Alfred Arruga Forgas. Estrabòleg i una gran persona"

Autor: **Josep M. Nadal i Abella**

V. PREMI DELS PROFESSORS SALVADOR I JOSEP MARIA GIL-VERNET

Atorgat EX-AEQUO als treballs presentats sota els lemes:

"Viure per..." amb el tema: "Estudio de la morfología y evolución de la glándula prostática en el feto humano".

Autor: **Joan Palou Redorta i**

"Cirugía Urológica" amb el tema "El tratamiento del tumor renal mediante la cirugía laparoscópica".

Autor: **Josep Salvador Bayarri**

El premi comporta la dotació de Mil dos-cents euros i el nomenament com acadèmic corresponent.

VI. PREMI DOCTOR ANTONI PUIGVERT I GORRO

Atorgat al treball presentat sota el lema "Medicina, Tecnologia, Innovacions... dia a dia" amb el tema "El DIT (Dispositiu Instrumental de Telemanipulació): Un nou dispositiu per a la cirurgia laparoscòpica. Desenvolupament, justificació i resultats de l'estudi pilot".

Autor: **Juan Antonio Peña**

El premi comporta la dotació de Tres mil euros i el nomenament com Acadèmic corresponent.

VII. PREMI DE LA FUNDACIÓ CATALANA DE TRASPLANTAMENT

Atorgat al treball "Influence of Induction Therapy, Immunosuppressive Regimen and Anti-viral Prophylaxis on Development of Lymphomas After Heart Transplantation: Data From the Spanish Post-Heart Transplant Tumour Registry".

Primera signant: **Maria G. Crespo Leiro**

El premi comporta el nomenament d'acadèmica corresponent de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya. A part està dotat per la Fundació Catalana de Trasplantament amb Mil cinc-cents euros que es lliuraran en un proper acte.

PREMIS DE LA REIAL ACÀDEMIA DE MEDICINA DE CATALUNYA

CONVOCATÒRIA DE PREMIS DEL CURS 2009

I. PREMI EN HONOR DE L'ACADÈMIC DR. FRANCESC SALVÀ I CAMPILLO

Tema relacionat amb alguna de les sis seccions de l'Acadèmia:

Ciències bàsiques – Medicina – Cirurgia – Higiene i Medicina Social – Farmacologia i Terapèutica – Medicina Legal, Psiquiatria i Història de la Medicina.

És el premi més antic de l'Acadèmia, atorgat per primera vegada l'any 1792.

II. PREMI DE MEDICINA I SANITAT COMARCALS

Tema: *Estudi de qualsevol aspecte sanitari referit a alguna localitat o comarca de Catalunya.*

III. PREMI DE LA REIAL ACADÈMIA DE MEDICINA DE CATALUNYA

Serà concedit a la *millor tesi doctoral* presentada, llegida en alguna de les Facultats de Medicina de Catalunya, dins de l'any natural anterior a la convocatòria del premi.

Caldrà presentar fotocòpia de la certificació del dia de lectura (papereta o altre document).

IV. PREMI DEL DOCTOR LLUÍS SAYÉ

Tema: *Estudi de la vida i obra científica d'algun dels acadèmics numeraris o corresponents de la institució, ja traspasat.*

Aquests quatre premis seran guardonats amb el títol d'Acadèmic Corresponent de la Institució.

V. PREMI DELS PROFESSORS SALVADOR I JOSEP MARIA GIL-VERNET

Tema: *Embriologia, Anatomia, Histologia, Anatomia Patològica, Clínica i Terapèutica urològiques.*

Dotació: Mil dos-cents euros

VI. PREMI DE LA FUNDACIÓ PUIGVERT

Serà concedit a un metge uròleg, de menys de 45 anys, que faci un treball clínic o de recerca, sobre un tema de l'especialitat d'urologia, amb el suport del centre on treballi.

Dotació: Tres mil euros

VII. PREMI DE LA FUNDACIÓ CATALANA DE TRASPLANTAMENT

Serà concedit a l'autor espanyol que consti com a primer signant del *millor article sobre trasplantament* publicat en el curs de l'any anterior a la data de la convocatòria.

Dotació: Mil cinc-cents euros i títol d'Acadèmic Corresponent.

CONDICIONS GENERALS DELS PREMIS

1. Poden optar-hi tots els titulats en ciències sanitàries o activitats afins, espanyols i estrangers.
2. No poden optar-hi els Membres Numeraris de l'Acadèmia.
3. Els treballs han de ser inèdits.
4. S'han d'enviar, per duplicat, a la Secretaria de l'Acadèmia (carrer del Carme núm. 47, 08001-Barcelona). El termini d'admissió és fins a les 12 hores del dia 30 d'octubre de 2009.
5. Cada treball ha d'estar identificat únicament amb un lema, i sense que en cap lloc visible hi consti el nom de l'autor, llevat del cas de les tesis doctorals.
6. Junt amb el treball, els autors faran constar la seva identificació personal en un sobre tancat, al davant del qual hi haurà solament el lema. Allí han d'expressar les seves dades d'identificació personal i, en les memòries de tipus clínic o de recerca, la Institució on s'ha fet el treball.
7. Les pliques dels treballs premiats seran obertes en sessió de la Junta de Govern, informant-ne als autors dels treballs premiats. El lliurament del premi es farà en el transcurs de l'Acte d'Inauguració del curs 2008. Les pliques dels altres treballs seran destruïdes sense obrir-les.
8. Els treballs premiats passaran a ser propietat de l'Acadèmia, d'acord amb l'article 39 dels seus Estatuts. Totes les memòries restaran dipositades i conservades a l'Arxiu de l'Acadèmia, sense que cap d'elles sigui retornada.
9. En el cas de que el treball sigui guardonat amb el títol d'Acadèmic Corresponent, aquest es concedirà només al primer signant, o al següent, si l'anterior ja el tenia.

Barcelona, 25 de gener de 2009

Jacint Corbella i Corbella

President

Ramon Trias i Rubiès

Secretari General

Composició de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya

JUNTA DE GOVERN

PRESIDENT: Jacint Corbella i Corbella
VICEPRESIDENT: Josep Traserra i Parareda
SECRETARI GENERAL: Ramon Trias i Rubiès
VICESECRETARI: Jordi Vives i Puiggròs
SECRETARI D'ACTES: Manuel Camps i Surroca
TRESORER: Josep. M. Massons i Esplugas
BIBLIOTECARI: Francesc Solé i Balcells
ARXIVER: Joan Uriach i Marsal
VOCAL: Guillem Lopez i Casasnovas
VOCAL: Francesc Domènech i Torné
PRESIDENT D'HONOR: Moisès Broggi i Vallès

1997 Francesc Solé i Balcells
2001 Jesús Gonzalez Merlo
2002 Ramon Trias i Rubiès
2004 Josep Carrière i Pons
2004 Joan Viñas i Salas
2006 Marc Antoni Broggi i Trias

ACADÈMICS NUMERARIS

SECCIÓ PRIMERA (FONAMENTALS)

1978 Domingo Ruano i Gil (President)
1992 Soledat Woessner i Casas
1993 Antoni Cardesa i Garcia
1996 Josep M Domènech i Mateu
2006 Josep A. Bombí Latorre
2006 Josep Carreras i Barnés
2008 Ramon Segura i Cardona
Jaume Bech i Borràs (electe)

SECCIÓ SEGONA (MEDICINA)

1984 Antoni Caralps i Riera (President)
1988 Lluís Barraquer i Bordas
1990 Ciril Rozman i Borstnar
1990 Francesc Vilardell i Viñas
1993 Josep M. Moragas i Viñas
1993 Miquel Torner i Soler
1995 Màrius Foz i Sala
1996 Lluís Revert i Torrellas
1998 Josep M. Mascaró i Ballester
1998 Manuel Cruz Hernández
2002 Lluís Masana i Marin
2002 Joan Rodés i Teixidó
2004 Romà Massot i Punyet
2006 Miquel Vilardell i Tarrés
2007 Antoni Bayés de Luna

SECCIÓ TERCERA (CIRURGIA)

1966 Moisès Broggi i Vallès (President)
1981 Josep M. Gil-Vernet i Vila
1988 Joaquim Barraquer i Moner
1982 Rafael Esteve de Miguel
1990 Josep Traserra i Parareda
1994 Josep M. Caralps i Riera
1995 Josep M. Dexeus i Trias de Bes

SECCIÓ QUARTA (HIGIENE I MEDICINA SOCIAL)

1984 Francesc Climent i Montoliu (President)
1991 Josep Esteve i Soler
1995 Gabriel Ferraté i Pascual
1995 Miquel A. Asenjo i Sebastián
1995 M. Àngels Calvo i Torras
1996 Jordi Vives i Puiggròs
2001 Lluís Salleras Sanmartí
2002 Guillem López i Casasnovas

SECCIÓ CINQUENA (FARMACOLOGIA I TERAPÈUTICA)

1983 Joan Sabater i Tobella (President)
1987 Joan Uriach i Marsal
1998 Francesc Domènech i Torné
2006 Miquel A. Nalda Felipe
2008 Xavier Forn i Dalmau

SECCIÓ SISENA (MEDICINA LEGAL, PSIQUIATRIA I HISTÒRIA DE LA MEDICINA)

1977 Francesc Puchal i Mas (President)
1985 Jacint Corbella i Corbella
1992 Josep M. Massons i Esplugas
1996 Carles Ballús i Pascual
1997 Edelmira Domènech i Llaberia
1999 Francesc Abel i Fabre
2001 Manuel Camps Surroca
2005 Joaquim Tornos i Mas
2009 Lluís Guerrero i Sala

ACADÈMICS D'HONOR

1978 Pedro R. David
1989 Frederic Mayor i Zaragoza
1996 Valentí Fuster de Carulla
1996 Salvador Moncada
1999 Carles Vallbona
2005 Francesc X. Pi-Sunyer Diaz
2005 James D. Watson
2005 Rita Levi-Montalcini
2006 Carles Cordón
2006 Joan Massagué
2006 Angel G. Pellicer
2007 Umberto Veronesi
2008 Jean Dausset
2009 Pere Brugada i Terradellas

**ACADÈMICS CORRESPONENTS
AMB CARÀCTER NAT**

Tots els acadèmics numeraris de les R.R.A.A. de Medicina de l'Estat

ACADÈMICS CORRESPONENTS PER PREMI

1951 Ignasi Ponce de León i Castell
 1951 Gaspar Alomar i Guinart
 1951 Josep M. Masriera i Sagalés
 1952 Juan Jiménez-Castellanos i Calvo-Rubio
 1954 Fèlix Pumarola i Busquets
 1954 Carles Soler i Durall
 1955 Francesc Salamero i Reymundo
 1960 María de la O. Rodríguez López
 1962 Pere Costa i Batllori
 1964 Pedro Páramo González
 1964 José de Portugal Álvarez
 1965 José M. Usandizaga Pombo
 1967 Antoni Rodríguez i Torres
 1968 Pere de March i Ayuela
 1970 Josep M. Capdevila i Mirabet
 1971 María Beltrán i Dubon
 1972 August Corominas i Vilardell
 1974 Jaume Guàrdia i Massó
 1974 Carles Ibáñez Fina
 1977 Joan L. Vives i Corrons
 1978 María Teresa Jiménez de Anta i Losada
 1978 Carles Piqué i Vidal
 1982 Cristóbal Zaragoza Fernández
 1983 Bartomeu Nadal i Moncadas
 1984 Elisabeth del Amo i Laforga
 1984 Francesc X. Cabañes i Saenz
 1984 Gerard Martí i Rodríguez
 1985 Josep Vidal i Tort
 1989 Roser Monforte i Martínez
 1990 Joan Faig i Garrober
 1991 Margarida Luna i Descalzo
 1992 Manuel Escudé i Aixelà
 1992 Conrad Curtó i Soler
 1993 Miquel Vilardell i Ynaraja
 1993 Josep M. Campistol i Plana
 1994 Rafael Albiol i Molné
 1994 Daniel Montaña i Buchaca
 1994 Carles Esteve de Miguel i Honour
 1995 Manuel Gené i Badia
 1995 Nicolau Barquet i Esteve
 1996 Joan Ribas i Deix
 1997 Josep Ramis i Pujol
 1997 Ramon Balius i Matas
 1997 Joan Figueras i Felip
 1998 Cristina Gutiérrez i Fornés
 1998 Vicenç Martí i Claramunt
 1999 Eduardo Garrido Marín
 1999 José M. Morales Cerdán
 2000 Jordi Pau i Roigé
 2000 Xavier Gonzalez i Compta
 2000 Emilio Fernández Espejo
 2001 Josep M. Llovet i Bayer
 2002 Josep L. Ausín i Hervella
 2002 Josep Traserra i Coderch
 2002 Josep M. Cruzado i Garrit
 2003 Nuria Lloberas i Blanch
 2003 Francesc Salamero i Prat

2004 Alfons Fernández i Sabaté
 2004 M^a Carme Agramunt de Gràcia
 2004 Leticia Fernández i Zabalegui
 2005 Francesc Vera Sempere
 2005 Julià Farré Sostres
 2005 Albert Sánchez Fueyo
 2006 Víctor J. Marí i Balcells
 2006 Enric Aragonés i Benaiges
 2006 Blai Llopis i Faner
 2006 Miquel Hueso i Val
 2007 Joan Pujol i Ros
 2007 Helena Vallverdú i Cartié
 2007 Manuel Sarró i Palau
 2007 Humberto Villavicencio i Mavrich
 2007 Anastasio Montesinos i Baillo
 2007 Josep Comet i Batlle
 2007 Enric Pieras i Ayala
 2007 María José Soler i Romeo
 2008 Àlvar Vera i Granados
 2008 Jesús Martí Prieto i Vives
 2008 Ferran Sabaté i Casellas
 2008 Immaculada Herrero i Fresneda
 2009 Germán Soriano i Pastor
 2009 Ferran García i Díez
 2009 Daniel Fuster i Martí
 2009 Pere Lacasta i Mussons
 2009 Josep M. Nadal i Abella
 2009 Joan Palou i Redorta
 2009 Josep Salvador Bayarri
 2009 Juan Antonio Peña
 2009 Maria G. Crespo Leiro

ACADÈMICS CORRESPONENTS PER ELECCIÓ

1949 Josep M. Biel i Casals
 1953 Jaume Vall i Bañeras
 1960 Santiago Tintoré i Ferrer
 1977 Manuel Carreras i Padrós
 1977 Santiago Ripol i Girona
 1977 Guillermo Suárez Fernández
 1979 Josep Ramon Armengol i Miró
 1979 Josep Maria Calbet i Camarasa
 1979 Xavier Piulachs i Clapera
 1980 Ignasi Aragó i Mitjans
 1983 Abelard Guarner i Vila
 1983 Gabriel Gili i Cirera
 1983 Maria Teresa Ribera i Martí
 1983 Josep M. Suñé i Arbussà
 1984 Juan Carlos García-Valdecasas i Salgado
 1984 Felip Cid i Rafael
 1988 Lluís Tresserra i Llauredó
 1990 Ramon Balius i Juli
 1990 Maria Teresa Gallart i Gallart
 1990 Joaquim Gironella i Coll
 1990 Josep Lluís Martí i Vilalta
 1990 Eulàlia Planas i Domingo
 1990 Margarida Puig i Riera de Conias
 1990 Antoni Nadal i Valldaura
 1990 Lluís Dauff i Moreso
 1992 Eduard Tolosa i Sarró
 1992 Ramon Calsapeu i Cantó
 1992 Josep Tomàs i Cabot
 1992 Simeó Selga i Ubach
 1992 Francesc Jané i Carrencà

1992 Cosme Gay i Escoda
 1992 August Moragas i Redecilla
 1992 Josep Costa i López
 1993 Manuel Ribas i Mundó
 1993 Manuel Galofré i Folch
 1993 Antoni Gallardo i Ballart
 1994 Miquel Ingelmo i Morín
 1994 Adolf Pou i Serradell
 1994 Manuel García-Valdecasas i Salgado
 1994 Josep Temprano i Acedo
 1994 Carles E. Torner i Baduell
 1994 Oriol Casassas i Simó
 1994 Emili Huguet i Ràmia
 1994 Manuel Camps i Clemente
 1994 Josep L. Domingo i Roig
 1994 Ferran García-Bragado i Dalmau
 1994 Pere Pardo i Serret
 1994 Pompeu Pascual i Busquets
 1996 Carles Besses i Raebel
 1996 Santiago Dexeus i Trias de Bes
 1996 Ernest Mallat i Desplats
 1996 Marc Mayer i Oliver
 1996 Josep Ramon Navarro i Carballo
 1996 Eduard Padrós i Fradera
 1996 Pau Umbert i Millet
 1998 Agustí Codina i Puiggrós
 1998 Celestino Rey-Joly i Barroso
 1998 Carles Hervàs i Puyal
 1998 Josep M. Ustrell i Torrent
 1998 Lluís Ferrer i Caubet
 1998 Antoni Concellon i Martínez
 1998 Josep M. Llobet i Mallafre
 1998 José M. López i Gómez
 1998 Francesc X. Buqueras i Bach
 1999 Ignasi Balaguer i Vintró
 2000 Francesc González i Sastre
 2000 Jordi Setoain i Quinquar
 2000 Mercè Durfort i Coll
 2000 Josep M. Grau i Veciana
 2000 Sergi Serrano i Figueras
 2000 Jordi Obiols i Llandrich
 2000 Julio Vallejo i Ruiloba
 2001 Veronica Piera i Lluch
 2001 Lluís Bohigas i Santasusagna
 2001 Nolasac Acarin i Tusell
 2003 Pere N. Barri i Ragué
 2003 Lourdes Florensa i Brichs
 2004 Rafael I. Barraquer i Compte
 2004 Joan Castell i Conesa
 2004 Emili Montserrat i Costa
 2006 Andreu Prat i Marín
 2006 Ferran Mascaró i Ballester
 2006 Antoni Esteva i Cruella
 2006 Francesc Cardellach i Lòpez
 2006 Josep M. Costa Molinari
 2006 Josep A. Pujante i Conesa
 2006 Josep M. Carrera Macià
 2006 Albert Jovell Fernández
 2007 Joan Vilalta i Franch
 2007 Jordi Pujula i Ribera
 2007 Josep Campistol i Vila
 2007 Armand Rotllan i Verdaguer
 2007 Rosa M. Martí i Laborda
 2007 Josep M. Casanova i Seuma
 2007 Abel Marín i Font

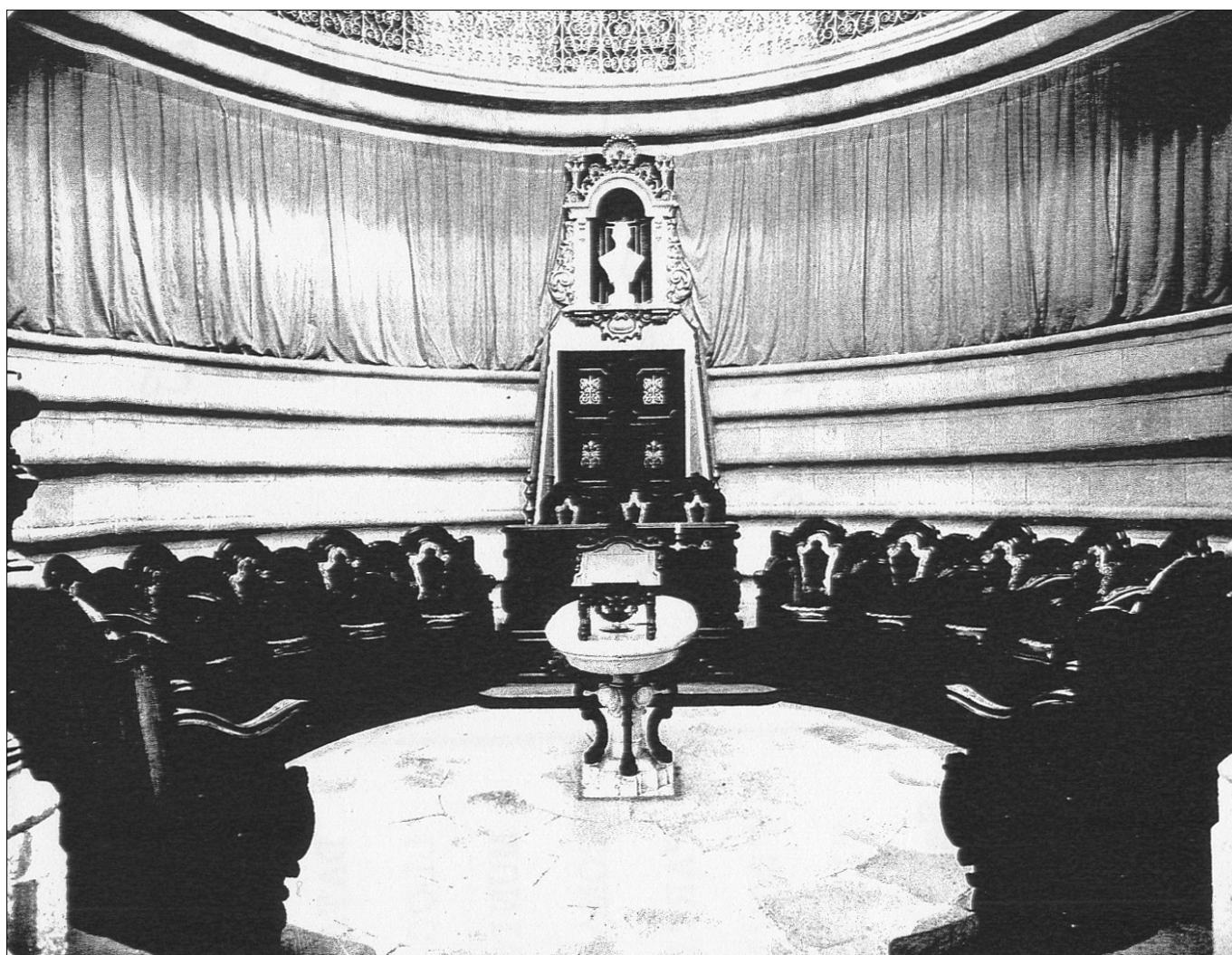
2008 Ramon Pascual i Turon
 2008 Borja Corcóstegui
 2008 Xavier Iglesias i Guiu
 2008 Manuel Esteller i Badosa
 2008 Lluís A Morales i Fochs
 2008 Marta Pulido i Mestre
 2008 Juli de Nadal i Caparà
 2008 Josep Ramon Germà i Lluch
 2008 Àlvar Net i Castel
 2008 Josep Lluís Güell i Villanueva
 2008 Francesc Freixa i Santfeliu
 2008 Josep Roig i Garcia
 2008 Rogeli Armengol i Millans
 2008 Alfonso Rodríguez Baeza
 2008 Pere Miret i Cuadras
 2008 Rafael Battestini i Pons
 2008 Secundí López Pousa
 2008 Joan Gené i Badia
 2008 Josep Corbella i Duch
 2008 Teresa Ribalta i Farrés
 2008 Antoni Rosales i Bordes

**ACADÈMICS CORRESPONENTS ESTRANGERS
 (Elegits des de 1970)**

1972 Albert Oehling (Alemanya)
 1972 Joseph Radermecker (Bèlgica)
 1972 Victor Soriano (Uruguai)
 1973 Arturo Achard (Uruguai)
 1973 Roberto Caldeyro Barcia (Uruguai)
 1973 Dietrich W. Comberg (Alemanya)
 1973 Salvatore Donati (Itàlia)
 1974 Jorge-Ricardo Salazar (Argentina)
 1977 John Brunedell (Regne Unit)
 1977 Carlos Heredia García (R. Dominicana)
 1979 Aldo Enrique Imbriano (Argentina)
 1981 Monique Sage (França)
 1983 Pedro Simón Rahal (Xile)
 1983 Francis Tayeau (França)
 1983 Alberto Emilio Fontana (Argentina)
 1983 José Daniel Luis Minoprio (Argentina)
 1983 Giovanni Pende (Itàlia)
 1984 Javier Arias-Stella (Perú)
 1985 Jacques Reynier (França)
 1986 J. Stewart Cameron (Regne Unit)
 1986 Jacques Dubarry (França)
 1987 M. Carmelo Martínez (Mèxic)
 1988 Dominique Droz (França)
 1988 Kay Clawson (EUA)
 1988 Horacio Rodríguez Castells (Argentina)
 1989 Jean Berger (França)
 1989 Herman E. Berríos (Regne Unit)
 1990 Diego De Caro (Itàlia)
 1990 Albert Esconville (Bèlgica)
 1991 Victor Espinosa de los Reyes Sánchez (Mèxic)
 1991 Francisco Durazo Quiroz (Mèxic)
 1991 Antonio Fraga Mouret (Mèxic)
 1991 Manuel Velázquez Juárez (Mèxic)
 1991 Filippo M. Ferro (Itàlia)
 1991 Marie Claire Gluber (França)
 1992 Alfredo D. Bonsignore (Itàlia)
 1992 Sergio B. Curri (Itàlia)
 1992 Liberto J. Di Dio (EUA)
 1992 Adolfo Martínez Palomo (Mèxic)

1993	Ian A. D. Bouchier (Regne Unit)	2002	José Ramon de la Fuente (Mèxic)
1993	Paul Fleury (França)	2003	Rafaello Cortesini (EUA)
1993	José M. García de Valdecasas Rath (Mèxic)	2004	Otto Dörr Zegers (Xile)
1993	Emilio Barragán Hernández (Mèxic)	2004	Héctor Pérez-Rincón García (Mèxic)
1993	Ricardo P. Cabral (Portugal)	2005	Misael Uribe Esquivel (Mèxic)
1994	Carlos Campillo Serrano (Mèxic)	2005	Emilio Garcia Procel (Mèxic)
1994	Pelayo Vilar Puig (Mèxic)	2005	Roberto Medina Santillán (Mèxic)
1995	Anthony S. Fauci (EUA)	2005	Alejandro Mohar Betancourt (Mèxic)
1998	Alfredo Kohn-Longarica (Argentina)	2005	Luis A. Díez (EUA)
1999	Maurizio Luca-Moretti (Itàlia)	2005	Ana Kaminski (Argentina)
1999	Fabio A. Cabrera Polanco (R. Dominicana)	2005	Roque Sanz (Xile)
1999	Meinhard Claasen (Alemanya)	2006	Erich Sahling (Alemanya)
2000	Eduardo A. Santiago Delfín (Puerto Rico)	2006	Giorgio Brunelli (Itàlia)
2000	Josep García Llauredó (EUA)	2006	William Richards (EUA)
2000	Fernando Mañé Garzón (Uruguai)	2007	Manuel M. Ruiz de Chavez Guerrero (Mèxic)
2000	Enrique Wolpert (Mèxic)	2007	Norberto Treviño Garcia Manzo (Mèxic)
2000	Antoine Dhem (Bèlgica)	2007	Ruben Lisker (Mèxic)
2001	José Aristodemo Pinotti (Brasil)	2007	Daniel C. Battle (EUA)
2001	Concepció Brandt-Casadevall (Suïssa)	2007	Lluís Delclós Soler (EUA)
2001	Miguel E. Cabanela (EUA)	2007	Juan Carlos Kaski (Argentina)
2002	Julio Everardo Sotelo Morales (Mèxic)		

L'Arxiu Iconogràfic Històric de la Sanitat Catalana 'Gaspar Sentiñon'



FOTOGRAFIA DE LA SALA GIMBERNAT. Aspecte de l'amfiteatre anatòmic en els primers temps d'instal·lació de l'Acadèmia (1929). Es pot veure la situació de la presidència en un extrem de la sala (banda mar), amb la porta del darrere tancada i la disposició dels escons en una sola fila, gairebé circumferencial. Al terra hi ha una estora que va durar fins a la última restauració, en que va quedar malmesa. Al fons s'hi veu l'escultura de Carles III.

(Fotografia: AIHSC - Fons: RAMC).

La Fundació Pere Virgili dóna suport a la publicació de la Revista de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya

FUNDACIÓ PERE VIRGILI

Patrons Fundadors

Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya
Acadèmia de Ciències Mèdiques de Catalunya i Balears
Banc de Sabadell
Col·legi Oficial de Metges de Barcelona
Fundació Dr. Antoni Esteve
Fundació Espriu
Fundació Mèdica Catalana
Fundació Puig
Fundació Uriach 1838
Nestlé España S.A.

Membres Honorífics de la Fundació

Almirall Prodesfarma S.A.
CETIR Grup Mèdic
Col·legi Oficial de Metges de Barcelona
Fundació Uriach 1838
Grup Ferrer Internacional S.A.
Grup Novartis a Espanya
Laboratorios Menarini S.A.
Laboratoris del Dr. Esteve S.A.
Química Farmacèutica Bayer S.A.

Protectors de la Fundació

Grup Bristol Myers Squibb
Laboratoris Astra
Laboratoris Fardi S.A.
Sanofi Winthrop S.A.

EDITORIAL <i>Cal reforçar la consciència històrica. Dues crides</i>	3
--	---

SESSIÓ INAUGURAL DEL CURS ACADÈMIC 2009

Lliçó inaugural: Evolució de la cirurgia de la cataracta: passat, present i futur.

Cirurgia de la acomodació. <i>Joaquín Barraquer i Moner</i>	5
---	---

Parlament del President. <i>Balanç i perspectiva. Jacint Corbella i Corbella</i>	9
--	---

MONOGRAFIA: JORNADA DE COL·LABORACIÓ ENTRE LES ACADÈMIES DE MEDICINA DE MÈXIC I DE CATALUNYA

El convenio de colaboración entre las Academias de Medicina de México y Catalunya. <i>Jacint Corbella i Corbella</i>	11
--	----

Desarrollo y potencialidad de la salud pública genómica: hacia una medicina personalizada y preventiva. <i>Manuel Ruiz de Chavez</i>	13
--	----

La investigación biomédica en América latina: viejos retos, nuevas oportunidades. <i>Adolfo Martínez-Palomo</i>	18
---	----

El legado educativo de la España trasterrada. <i>Emilio García Procel</i>	22
---	----

Los consejos mexicanos de certificación de médicos especialistas. <i>Norberto Treviño García Manzo</i>	25
--	----

Tres presidentes Robert, Puig Solanes, Vilar. <i>Jacint Corbella i Corbella</i>	27
---	----

MEDICINA D'OCCITÀNIA

L'obra mèdica d'Arthur Fallot (1850-1911). <i>Jacint Corbella i Corbella</i>	30
--	----

VIDA ACADÈMICA

Memòria de les activitats de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya. Any 2008	32
---	----

Premis de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya	35
--	----

Composició de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya	36
--	----

Iconografia de l'Acadèmia	40
---------------------------------	----