REVISTA DE LA
REIAL ACADÈMIA DE MEDICINA DE CATALUNYA

VOLUM 25 - NÚMERO 3 - 2010

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 96, volum 85, núm. 340

REVISTA DE LA REIAL ACADÈMIA DE MEDICINA DE CATALUNYA

ANY 2010 - VOLUM 25 - NÚMERO 3

JULIOL-SETEMBRE

ANY DEL 250 ANIVERSARI DEL REIAL COL·LEGI DE CIRURGIA DE BARCELONA

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
TRESORER ADJUNT: Lluís Guerrero i Sala
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
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)
Francesc Jané i Carrencà (electe)
Ramon Brugada i Terradelles (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
Pere Brugada

REVISTA DE LA REIAL ACADÈMIA DE MEDICINA DE CATALUNYA

SUMARI **VOL. 25** **Núm. 3** **JULIOL-SETEMBRE 2010**

EDITORIAL *Adaptacions de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya a noves situacions. Acadèmics Numeraris: extensió de la seva distribució geogràfica i pas a la condició d'Acadèmics Numeraris Emèrits* **83**

COL·LOQUI: 150 ANIVERSARI DEL NAIXEMENT DEL DR. LAZAR ZAMENHOF, METGE OFTALMÒLEG I CREADOR DE L'ESPERANTO

L'obra de Ludwig Lejzer Zamenhof, oftalmòleg polonès. *Manuel M. Escudé i Aixelà* **85**

Nota sobre el doctor Jacint Bremon i Masgrau (1865-1960), metge radiòleg i propagador de l'esperanto a Catalunya. *Jacint Corbella i Corbella* **88**

La participació mèdico-farmacèutica al cinquè congrés universal d'esperanto (1909). *Ferran Sabaté i Casellas* **91**

INGRÉS D'ACADÈMICS CORRESPONENTS

Epigenètica en ciències biomèdiques: més enllà del genoma. *Manuel Esteller i Badosa* **95**

Ponts intercapil·lars a l'escorça cerebral i retina humana. *Alfons Rodríguez Baeza* **98**

Paper actual del diagnòstic neuropatològic en el maneig clínic dels tumors cerebrals. *Teresa Ribalta i Farrés* **102**

Abordament laparoscòpic en el tractament del càncer d'estòmac. *Josep Roig Garcia* **106**

EDUCACIÓ MÈDICA

L'Institute for International Medical Education (IIME). *Josep Carreras i Barnés* **109**

Medical education in a globalized world. *Andrzej Maciej Wojtczak* **112**

NECROLOGIQUES

Jaume Vall i Banyeres. In memoriam (1915-2009). *Manuel Cruz Hernández* **114**

MEDICINA D'OCCITÀNIA

Jean Louis Alibert (1768-1837). Iniciador de l'escola de dermatologia francesa. *Jacint Corbella i Corbella* **115**

VIDA ACADÈMICA

Butlletí informatiu número 17. Informe del President al ple de 6 de juliol de 2010 ..... **117**

XVI Congrés d'Història de la Medicina Catalana **119**

Iconografia de l'Acadèmia **120**

EDITORIAL

Adaptacions de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya a noves situacions. Acadèmics Numeraris: extensió de la seva distribució geogràfica i pas a la condició d'Acadèmics Numeraris Emèrits

En la darrera *Editorial* varem comentar que un dels factors que determinen l'eficiència, la vitalitat i el prestigi de les Institucions Acadèmiques és la capacitat d'adaptar els seus objectius, les activitats desenvolupades per assolir-los, la seva estructura i les normes de funcionament a les variables característiques de l'entorn social. A fi de contribuir a facilitar una reflexió dirigida a veure fins a quin punt la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya actua de manera adequada en aquest sentit, un cop analitzades en editorials anteriors les millores introduïdes en els instruments d'interacció amb la societat, creiem oportú analitzar les accions més importants desenvolupades els últims anys pel que fa als seus membres, tot comentant, en primer lloc, les que afecten als acadèmics numeraris.

ACADÈMICS NUMERARIS FORANS

El Ple de la Reial Acadèmia de Medicina de Barcelona, en sessió de 10 de desembre de 1991, va introduir en els Estatuts (aprovats en el Ple de 22 de desembre de 1987 i publicats en el DOGC de 9 de maig de 1988) una modificació breu però molt significativa (publicada en el DOGC de 18 de maig de 1992). Va canviar el nom de la institució a Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya, a fi de reforçar el que ja declarava l'article 1 dels Estatuts originals: l'àmbit territorial de la Reial Acadèmia de Medicina és el de la Comunitat Autònoma de Catalunya. Però, fins a la modificació global dels Estatuts aprovada pel Ple de l'Acadèmia el 17 d'abril de 1997 (publicada en el DOGC de 3 d'octubre de 1997) aquests no varen incloure cap disposició que assegures una distribució geogràfica dels acadèmics coherent amb la denominació de la institució. Els nous Estatuts van remeiar aquesta anomalia en establir (Art. 4.4): "Essent l'Acadèmia representativa de Catalunya, part dels seus membre numeraris hauran de pertànyer a altres circumscripcions, a més de la de Barcelona, seu tradicional de l'Acadèmia". Això no obstant, fins l'any 2001 no es va iniciar el procés de desplegament territorial de l'Acadèmia fora de l'àmbit de l'àrea metropolitana de Barcelona amb l'entrada d'un acadèmic numerari de Lleida. L'any 2002 es va incorporar un acadèmic de Tarragona, i l'any 2003 un segon representant de les comarques de Lleida i de Tarragona. En el Ple del 12 de juny de 2007, el President Jacint Corbella, fent referència al propòsit de convocar una plaça d'acadèmic numerari forà, va comentar que estaven cobertes tres de les set regions sanitàries de Catalunya. En dos de les quatre regions restants -la del Baix Ebre i la dels Pirineus- per ser relativament buides, era difícil trobar candidats. En canvi, las altres dos -la de Girona i la de Catalunya Central- disposaven de candidats que podien ser perfectament vàlids. Per això, va proposar al Ple l'aprovació per convocar una vacant d'acadèmic numerari forà; essent la proposta aprovada per unanimitat. Un any més tard, el Ple de 14 d'octubre de 2008 va aprovar la proposta de convocar la plaça de numerari forà per la regió gironina, atesa la creació de la nova Facultat de Medicina de la Universitat de Girona. I en la sessió del passat 26 de gener, el Ple va elegir per ocupar aquesta plaça al Dr. Ramon Brugada Terradellas, degà de l'esmentada facultat. Amb la provisió d'aquesta plaça va quedar completada la primera fase del procés de descentralització del territori de la RAMC, per la que s'havia assignat un 10 % del total de sitials acadèmics. La significació d'aquest fet va ser posada de manifest en la Sessió Inaugural del Curs Acadèmic 2010 pel President de l'Acadèmia, qui en el seu parlament va remarcar que si be el nombre de places reservades a membres de fora de l'àmbit de l'àrea metropolitana de Barcelona podia semblar molt baix, si es tenien en compte els aspectes de la demografia professional resultava més equilibrat. I va afegir que la descentralització cultural que ha significat la creació de noves facultats de medicina i de grans institucions sanitàries portarà, pel seu propi pes, a un increment de la proporció d'acadèmics numeraris forans (Rev. RAMC, 2010, 25:11-13).

ACADÈMICS NUMERARIS EMÈRITS

Els Estatuts de la Reial Acadèmia de Medicina de Barcelona ja establien (Art.14) la figura d'Acadèmic Emèrit, tot determinant que correspondria als acadèmics numeraris que, per la seva edat o pel seu estat de salut, estiguessin impossibilitats per poder contribuir a les activitats de l'Acadèmia, i als que estiguessin obligats a traslladar-se permanentment fora de Catalunya en compliment de les seves activitats públiques o privades. Els nous Estatuts de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya van mantenir la figura d'Acadèmic Emèrit, si be amb una caracterització més amplia i una important limitació en els drets acadèmics. L'article 13 disposava que: "Seran acadèmics emèrits els qui, per qualsevol motiu, estiguin impossibilitats de poder contribuir a les activitats de l'Acadèmia. També , a petició pròpia, en el cas que portin més de deu anys com a acadèmics numeraris actius." (...) "Tindran la mateixa consideració que els acadèmics numeraris, llevat del dret de vot". S'establia, doncs, que el pas a la condició d'emèrit comportava la pèrdua del dret de vot. Però, en sessió de 12 de març de 2002, el Ple de la RAMC va aprovar una modificació de l'article 13, que eliminava aquesta limitació. La versió modificada de l'article 13 (publicada en el DOGC de 16 de maig de 2002) es diferencia de la versió original

en tres aspectes: 1) estableix que és motiu per passar a la condició d'acadèmic emèrit qualsevol motiu justificable que impossibiliti de poder assistir i/o contribuir regularment a les activitats de l'Acadèmia; 2) determina que la plaça corresponent al acadèmic que passa a la situació d'emèrit es considerarà vacant i podrà ser convocada de nou, i 3) indica que l'acadèmic numerari emèrit tindrà els mateixos drets que els acadèmics numeraris i quedarà alliberat de les seves obligacions, tot especificant que també conservarà el dret de vot, que s'haurà d'exercir en les mateixes condicions que els numeraris. Però, des de l'aprovació d'aquesta modificació dels Estatuts de la RAMC només cinc acadèmics numeraris van passar a la condició d'emèrits: un de la Secció 2ª i dos de la Secció 5ª (l'any 2002), un de la Secció 1ª (l'any 2003), i un altre també de a Secció 1ª (l'any 2004). A més, fins a l'any 2005, va haver-hi un acadèmic de la Secció 4ª passat l'any 1994 a la condició d'emèrit per trasllat de residència fora de districte. Aquesta situació va determinar que el Ple de la RAMC aproves en la sessió del proppassat mes d'abril el pas automàtic a la condició d'emèrit dels acadèmics numeraris en complir determinada edat (fixada inicialment en els 80 anys); decisió presa, fonamentalment, amb la finalitat de permetre l'ingrés de més acadèmics numeraris sense haver d'augmentar el nombre de places (60) previst en els Estatuts. Durant els últims deu anys només s'havien incorporat a l'Acadèmia 26 nous membres numeraris.

Des del inici del seu mandat, el President Jacint Corbella va tenir especial interès en trobar un procediment que permetés l' ingrés de nous acadèmics numeraris, manifestat en les seves intervencions en el Ple i, més públicament, en alguna de les sessions inaugurals de curs. D'una banda, es donava la circumstància que la xifra 60 places d'acadèmic numerari establerta pels Estatuts de la RAMC, malgrat ser la més alta de les Reial Acadèmies de Medicina espanyoles, no arribava al 0.2 % dels metges col·legiats a Catalunya. D'altra banda, als darrers anys no solament s'havia incrementat a Catalunya el nombre de metges si no, també, el de personal mèdic relativament jove, adscrit en gran part a les facultats de medicina i als hospitals vinculats, amb mèrits docents, de recerca i assistencials més que suficients per poder ser acadèmics numeraris. I, a més, hi havia interès ("demanda" i certa pressió) des de sectors diversos (inclosos els propis membres de l'Acadèmia) per a la incorporació de nous acadèmics, tant numeraris com corresponents.

Per aquestes raons, la Junta de Govern, renunciant explícitament a aplicar el que determinen els Estatuts (Art. 10) sobre els acadèmics numeraris que incompleixen les seves obligacions de vot o d'assistència, va posar diverses mesures alternatives a la consideració del Ple (Butlletins nº 5, 6 i 9 publicats en els nº 21 i 22 de la Revista de la RAMC):

1.- Incrementar moderadament i de forma progressiva el nombre d'acadèmics numeraris (com podien ser dos places cada any durant un període de 4-5 anys, fins a arribar a 68 o 70), començant, si així es considerava oportú, per les seccions minoritàries.

2.- Establir el pas automàtic dels acadèmics numeraris més antics i que haguessin tingut l'honor d'haver llegit la lliçó inaugural de curs a la condició de "acadèmics numeraris de grau" (o "acadèmics numeraris i de mèrit"), mantenint tots els drets i deures i alliberant plaça. Les places que de cop quedessin vacants es podrien anar cobrint de manera adequadament escalonada.

3.- Activar el pas a la situació de numerari emèrit prenent certes mesures; com podia ser exigir el compliment del deure de vot, tot mantenint les limitacions que els Estatuts (Art. 11) estableix al vot per correu.

4.- Establir el pas automàtic dels acadèmics numeraris a la condició de numerari emèrit en arribar a una edat prèviament fixada. Tal com determinen els Estatuts (Art. 13), la plaça corresponent al acadèmic que passes a emèrit podria ser convocada de nou, i l'acadèmic emèrit, conservant tots els drets dels acadèmics numeraris (inclòs el de vot), quedarà alliberat de les seves obligacions.

Considerades aquestes propostes pel Ple en les sessions de 10 d'octubre i 19 de desembre de 2006, i de 23 d'octubre de 2007, havent-se produït una situació de bloqueig de la possibilitat d'ingrés de nous membres numeraris per haver-se cobert les 60 places establertes, en el Ple de 16 de juny de 2009 es va arribar a la conclusió que la proposta més acceptable era l'última de les esmentades, i es va acordar que la Junta de Govern nomenes una comissió reduïda que en un període de pocs mesos elaborés un informe a partir del qual se formularia la proposta final que seria sotmesa a la consideració del Ple (Butlletí nº 13. Revista de la RAMC, nº 24). Seguint aquest procediment, amb data 30 de novembre de 2009, la Junta de Govern va donar a conèixer la proposta que seria votada pel Ple prèvia consideració de les observacions i esmenes presentades pels acadèmics numeraris. Finalment, havent-se distribuït juntament amb el text sotmès a votació un informe favorable del Dr. Joan Sabater i un informe desfavorable del Dr. Miguel A. Asenjo, el Ple de 26 de gener de 2010, escoltats els raonaments d'aquests dos acadèmics, va aprovar la proposta de la Junta de Govern per ample majoria (36 vots a favor, 9 en contra i 1 vot en blanc). I així, el President en el parlament de la sessió inaugural del curs acadèmic va poder explicar com s'havia arribat a una sortida que, va remarcar, no havia estat pas ràpida d'acordar.

Realitzades les oportunes modificacions dels Estatuts, els acadèmics numeraris passaran automàticament a la situació d'acadèmic numerari a començament del curs en que ja hagin complert els 80 anys d'edat. També es podrà passar de forma voluntària a la condició d'emèrit a partir dels 75 anys, o quan les condicions personals ho requereixin. Atès que més d'una tercera part dels membres numeraris de l'Acadèmia ja ha arribat a l'edat esmentada, la declaració d'acadèmic emèrit es farà de forma gradual, per ordre rigorós d'edat, en nombre de quatre acadèmics cada any. En tot cas, els acadèmics emèrits quedaran dispensats de les seves obligacions, però mantenen tots els drets dels numeraris, i el pas d'un acadèmic numerari a la situació d'emèrit crearà una vacant per a un nou acadèmic.

Col·loqui: 150 aniversari del naixement del Dr. Lazar Zamenhof, metge oftalmòleg i creador de l'esperanto

L'OBRA DE LUDWIG LEJZER ZAMENHOF, OFTALMÒLEG POLONÈS

Manuel M. Escudé i Aixelà

Acadèmic corresponent

Si l'any 2005 fou l'any Einstein i el 2009 l'any Darwin, s'ha arribat a dir que també podria haver estat l'any Zamenhof. La realitat és que és un dels metges més coneguts arreu del mon, i per exemple dels metges estrangers amb carrers dedicats a Catalunya ocuparia un dels primers llocs. En un treball del Dr. Lluís Guerrero sobre la Catalunya Central seria el segon metge estranger amb més carrers després de Fleming. A Barcelona el carrer del Doctor Zamenhof es troba en el barri de Sant Martí de Provençals, i va del carrer Guipúscoa al carrer Menorca. També hem de dir que l'Associació Catalana d'Esperanto ha contribuït extraordinàriament al millor coneixement del personatge i la seva obra.

Ens podem apropar a l'obra de Zamenhof gràcies al llibres, publicacions, articles que s'han escrit sobre ell, a més de les moltes notícies que aporten els diaris. De les biografies sobre Zamenhof una de les més coneguda és la de María Ziólkowska "Doctor Esperanto". Fou escrita l'any 1959 en polonès, essent la primera edició castellana de l'any 1975, i la darrera publicada a Medellín (Colòmbia) és del 2008. Altres estudis són els d'Edmon Privat, i els de l''anglesa Marjorie Boulton que es publicà el 1962 amb el títol "Zamenhof (autor de l'esperanto)" i que tingué una versió catalana el 1987 de Jordi Carbonell Pinyol. Probablement és l'obra més completa. Un dels darrers llibres biogràfics és el de René Centassi i i Henri Masson "El hombre que desafió Babel" publicat a Buenos Aires el 2006.

EL INICIS. L'APTITUD PELS IDIOMES

Ludwig Lejzer Zamenhof va néixer a Bialystok el 15 de desembre de 1859, població que es troba a la zona nord-oriental de Polònia, però en aquella època en l'òrbita de l'imperi rus. Era fill d'una família jueva, el pare Marc era professor de llengua i la mare es deia Rosalia. Zamenhof tingué una excepcional aptitud pels idiomes. Quan tenia cinc anys ja li eren familiars el polonès, l'hebreu, el rus i el bielorús i l'alemany, llengües que pertanyien a les quatre nacionalitats que convivien a Bialystok, i sembla que el rus fou la seva llengua materna.

Probablement la lectura de molt jove d'un passatge de la Bíblia –lectura que era habitual per influència de la seva mare–, que parlava sobre la Torre de Babel va impressionar al jove Zamenhof. Això el faria pensà que la principal causa de la infelicitat era la diversitat de llengües que disgregaven la família humana. Va començar estudiant altres idiomes, per construir una nova llengua. Gairebé com una obsessió jugava amb les paraules per buscar un sistema senzill. Abans altres personatges havien intentat el mateix. Entre els metges, Galé en el segle II creà un sistema basat en xifres numèriques, o que Hildegarda da Bingen, una abadessa del segle XII, iniciadora de la psicoteràpia, crea la llengua ignota. Altres personatges en el camp de les lletres ho intentaren. Però eren sistemes molt complicats.

EL NOU LLATÍ. EL PROJECTE PRE-ESTUDIANTIL (1878)

El 1873 la família es traslladà a Varsòvia buscant una millora de la situació econòmica, a més la intenció del pare era aconseguir una bona formació del fill perquè volia que estudiés medicina. Per això va aprendre el llatí i el grec. Però Zamenhof seguí amb la seva idea, i tot investigant va arribar al que coneixien com a "nou llatí". Però la seva intenció era que calia fer-lo més senzill. I sembla que l'estudi de l'anglès tingué una influència en el projecte de la llengua artificial. Segons ell, una llengua universal unificaria tota la humanitat, i la fàcil gramàtica anglesa li obrí els ulls. També segons ell una llengua universal només podia ser-ho una llengua neutral. Li posar el nom de Llengua Universal. La seva lluita era aconseguir una llengua més fàcil. L'agost de 1878 amb l'ajuda d'altres companys intentaren divulgar la idea de la llengua universal que tenia molt avançada, però fou un fracàs, els companys el deixaren sol, i ell decidí ocultar els seus treballs. Quan encara no tenia vint anys. El que es coneix com projecte pre-estudiantil.

ELS ESTUDIS DE MEDICINA (1879-1885)

El 1879 el pare decidí que es traslladés a Moscou a estudiar medicina, i que deixés tots els seus treballs sobre la llengua a

Varsòvia. A Moscou passà moments difícils. Però després de dos anys a Moscou tornaria a Varsòvia i es trobaria la sorpresa de que el pare havia cremat tots els seus treballs. Continuà els seus estudis de medicina, a més de dedicar-se intensament a la llengua universal i a la jueva. Va refer la seva obra lingüística en poc temps. És el que es coneix com a nou projecte elaborat entre 1881 i 1882,

L'estiu de 1881 s'assabenta que Schleyer, un sacerdot alemany havia ideat una llengua mundial que anomenaren Volapük (World món i Speak parlar). Per ell d'entrada fou un cop dur, però a l'estudiar el llibre sobre el Volapük, va pensar que no era pràctic ni internacional, tot i admetre la facilitat i lògica de la seva gramàtica. Per ell seria un estímul per millorar la seva llengua universal.

El 1885 es llicencià en medicina i decidí especialitzar-se en oftalmologia, en el nou hospital jueu. De nit seguia els seus estudis de la llengua, i preparava un fulletó per donar-la a conèixer al món. Com tenia por a les burles, utilitzà el pseudònim de Doctor Esperanto (qui espera). I el títol "Llengua internacional". Però no trobà editor.

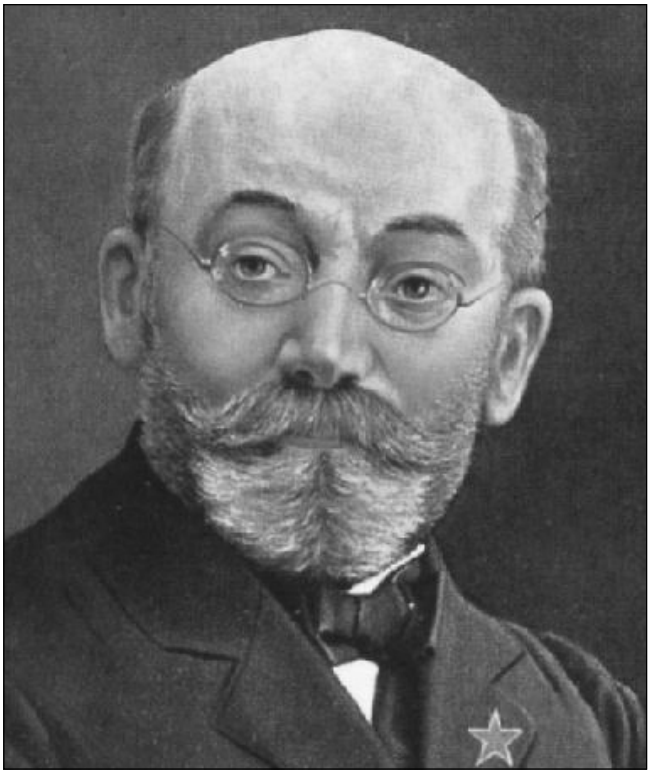
El seu pare que esperava més d'ell com a metge, l'envià a Viena per millorar el coneixement de l'especialitat. L'entusiasmà la ciutat i buscant editor inicià la traducció del polonès a l'alemany de la seva obra, però no l'acabà. A meitat de 1886 tornà a Varsòvia.

DR. ESPERANTO. LLENGUA INTERNACIONAL (1887)

El 1887 es casaria amb Clara Silvernik, que pertanyia a una família acomodada i que l'ajudà ferventment en la seva idea. El pare de Clara posaria el diners per editar l'obra. Primer es traduí al rus per passar la censura, i sortiria a la llum el 14 de juliol de 1887, "Dr Esperanto. Llengua Internacional", primer en rus, i una setmana després en polonès. Clara l'ajudà en la difusió de l'obra, ell volia que fos coneguda per la humanitat, i arribaren els primers comentaris que foren molt diversos. A partir d'aquell moment arribaren moltes cartes amb mostres d'ànim per l'idioma que fou conegut com l'esperanto. Els volapukistes es mostraren molt crítics. La situació econòmica de la família era cada vegada més difícil –completament arruïnat per les despeses en l'edició dels llibres–, i la família Zamenhof es traslladà a Herson, al sud de Rússia, on només hi havia una oculista. Però la situació econòmica no millorà per la falta de feina –no fou acceptat per ser jueu- fins arribar a la necessitat de demanar ajuda al seu sogre. El maig de 1890 tornà a Varsòvia, però al cap de poc temps l'ajuda econòmica s'acabà, tenia feina però els pacients eren pobres i la situació econòmica no millorava, i la seva salut empitjorava. Tingué una salut delicada amb repetides molèsties al cor.

L'HILELISME

L'octubre de 1893 els problemes econòmics tornaren, i Zamenhof vengué la seva casa i es traslladà a Grodno, ciutat de Bielorússia al nord de Bialystok i molt a prop de la frontera amb Polònia. Allí passar quatre anys, sense que les coses milloressin gaire. En aquesta etapa a part de la seva feina professional i lingüística, va pensar en una religió universal, amb el pensament que anomenà hilelisme, de la que parlarem més endavant. Després de quatre anys (1897) tornà a Varsòvia gràcies a l'ajuda econòmica del sogre. Els pacients van augmentar, i l'any 1901 deia que els ingressos cobrien les despeses. Vivia en el barri més pobre de Varsòvia –el barri jueu- amb molts pacients però humils, amb 30 i 40 visites cada dia. Als quaranta anys desaparegueren les inquietuds per motius econòmics (les seves publicacions començaven a donar beneficis) –tot i que el seu germà Feliu l'ajudà econòmicament diverses vegades–, també desaparegué la inseguretat en la realització del seu somni, i la timidesa, i seria un home comunicatiu, obert al tracte social i plenament optimista. S'inclinà més per la medicina com una forma d'apropar-se als més humils, i tornà a la idea de Grodno, sobre l'hilelisme com a resposta a la qüestió hebrea, que publicà a sant Petersburg el 1901, en rus sota el pseudònim de "Homo-Sum" (soc un humà). Hilel fou un hebreu de Babilònia durant l'època d'Herodes. La filosofia de l'hilelisme volia unificar als pobles i religions sense imposar el rebuig de les seves creences. Zamenhof esperava que algun dia els homes trobarien uns costums religiosos humans i neutrals. Principalment esperava fer que la religió hebrea fos tolerada pels no hebreus. El hilelisme no triomfà. Però Zamenhof tingué una obsessió per l'hilelisme, i per això anys més tard reedità el fulletó sobre l'hilelisme amb el títol "Homaranisme" de l'esperanto "homaro" humanitat. Però la publicació també fou un fracàs.



ELS CONGRESSOS

A partir de 1905 Zamenhof es dedicarà molt intensament a l'organització dels congressos mundials. El primer es va celebrar a la població francesa de Bolougne-sur-Mer. La noticia l'alegrà però també tenia por que en aquella època apareguessin noves llengües artificials. Tenia por que això motivés reformes en l'esperanto. I proposà la creació d'una Acadèmia que vetllés per l'idioma. Es copsà en els congressos que molts dels assistents estaven interessats en l'idioma, i no tant en l'aspecte místic, que preocupava a Zamenhof. També es palesà que en cada congrés augmentava el nombre de participants i de països. Dels congressos se'n parlarà també més endavant. En aquella època i després de molts anys, el pare va entendre el pensament del seu fill. El 29 de novembre de 1907 morí el pare, i ell quedà com a conseller de la família. Sofia la seva filla començà els estudis de medicina. El 1909 visità Barcelona amb motiu del Congrés Universal d'Esperanto, i se li atorgà el grau de comanador de l'ordre d'Isabel la Catòlica. El 1913 Zamenhof comença a mostrar signes de voler acomiadar-se de la direcció. Volia disminuir la seva activitat professional i lingüística per dedicar-se a la reflexió. Però hagué de continuar-la. L'estiu de 1913 tornà la seva filla de Lausana amb el títol de metgessa. El 1913 es celebrà el XIII congrés a Berna. Zamenhof confirmaria que l'esperanto no depenia d'una persona, sinó de moltes persones, i per altra part la seva salut seguia mostrant signes de debilitat. El desè congrés s'havia de celebrar a Paris el 1914. Zamenhof seguia amb el seu treball intens a la consulta amb una llarga llista de pacients pobres. Zamenhof es dedicarà a la traducció d'obres clàssiques per satisfer el gran número de persones que llegien en esperanto. L'inici de la guerra el 1914 impossibilità el congrés. La guerra fou un cop dur per les idees de Zamenhof, que empitjoraria el seu estat de salut. Reduí la seva activitat professional que realitzaria el seu fill Adan, que fou oftalmòleg com el seu pare, i es dedicà principalment a la seva idea. Durant el 1916 la seva salut empitjorà amb repetides angines de pit. Cap a finals d'any sembla que millorava i volia escriure un diccionari. Morí el 14 d'abril de 1917.

Com a conclusió destacaríem la seva labor incansable a favor d'una llengua que unís la humanitat, sempre tenint com a eix la moral i una capacitat intel·lectual innegable.

Assistents al Cinquè Congrés Universal d'Esperanto celebrat a Barcelona l'any 1909.
Al centre de la fotografia, dret, s'hi pot veure al Dr. Làzar Zamenhof.

Rev. R. Acad. Med. Catalunya, 2010; 25: 88-90

Col·loqui: 150 aniversari del naixement del Dr. Lazar Zamenhof, metge oftalmòleg i creador de l'esperanto

NOTA SOBRE EL DOCTOR JACINT BREMON I MASGRAU (1865-1960), METGE RADIÒLEG I PROPAGADOR DE L'ESPERANTO A CATALUNYA

Jacint Corbella i Corbella

Acadèmic numerari

El moviment esperantista ha tingut a Catalunya el seu període més important en el primer terç del segle XX. Un grup ple d'entusiasme de gents diferents va fer que tingués ressò en ambients que volien la fraternitat universal i l'entesa entre les persones de tot el món. Per això calia superar la dificultat idiomàtica, per entendre'ns en una llengua comuna que fos senzilla. L'esperanto és un idioma internacional creat per Lazar Zamenhof, en un moment en que hi hagué altres esforços en el mateix sentit, un dels més coneguts aleshores el volapük.

L'esforç va fer que ha l'any 1909 es pogués reunir a Barcelona el Vè Congrés Internacional d'Esperanto, que va tenir molt ressò. Després l'estudi d'aquesta llengua en el nostre medi ha baixat, tot i que es manté una àmplia difusió en el món.

Entre el grup de propagadors de l'esperantisme a Catalunya hi hagué alguns metges, el més conegut d'ells Jacint Bremon i Masgrau, que era radiòleg i autor de llibres per a l'ensenyament de l'esperanto. En aquesta nota recollirem alguns aspectes de la seva obra.

Jacint Bremon i Masgrau va néixer a Banyoles el 28 de gener de 1885 i va morir a Barcelona el 21 d'abril de 1960, quan tenia doncs setanta-cinc anys (1). El seu pare fou Joan Bremon i Gratacós, que era sastre. La mare era Carme Masgrau i Cordomí i el matrimoni va tenir quatre fills: Lluïsa, Carme, Jacint i Salvador (2). Casat amb Carme Jutglar i Escubós, sabem que l'any 1933 va morir un fill seu, Josep Maria, de 16 anys (3). Un altre fill, Joan, va fer la foto que es publica en el text de Josep Joan Jover, esmentat més avall. Alguna vegada s'ha citat el seu cognom com a "Bramon"

Va ser batxiller per l'institut de Girona el 1901 i es llicencià en medicina a Barcelona el 1908 (4) . Amplià estudis a Paris i es dedicà a una especialitat de naixement recent i amb un futur molt obert, la radiologia,. Tota la vida va treballar com a metge radiòleg. Però en la seva vida destaca també un altre aspecte, la dedicació a l'esperanto.

Obra esperantista. Bremon fou un dels grans difusors de l'esperanto a Catalunya, principalment amb obra escrita i entre els seus llibres un que va tenir molt ressò: la Gramàtica. És autor d'una *"Gramática y vocabulario de la lengua internacional esperanto*", que va tenir diverses edicions, des de la primera de 19.., i hem vist fins a una quarta de 1953, reeditada el 1971, ja després de la mort de l'autor (5). Aquest consta a la sobrecoberta com a "ex-membre de la Lingva Komitato" i ex president de la Federació Esperantista Catalana.

Les tres primeres edicions van quedar esgotades cap els anys 1914-1915, segons el propi autor, i es fa una quarta edició el 1953, que és la base de la cinquena, pòstuma, de 1971.

Un segon llibre és el manual "*Quiere Vd. aprender esperanto?: Manual de la conversación esperanta: método Willemans*". Va tenir dues edicions també en els primers temps (6) i una tercera amb un lleuger canvi en el títol *"El esperanto al alcance de todos. Manual de la conversación esperanta",* Barcelona (Selecciones Boix) 1952. És un llibret de 62 pàgines, molt clar.

Una tercera obra és *"Hejmo Prozo",* amb el subtítol "kolekto de de tradukoj eldonitaj okaze de la XII Kataluna Kongreso en Palma de Mallorca" (Vinyals, 1925, 64 pp.). Es un text col·lectiu, en el que va traduir tres contes d'Apel·les Mestres.

També ens consta que va obtenir autorització per a traduir a l'esperanto l'obra "Terra Baixa" d'Àngel Guimerà.

L'any 1925 es va publicar una obra important, sobretot per la intenció, en el moviment esperantista català. Fou l'edició d'un recull extens, de 415 pàgines, molt ben imprès, on es donava notícia de la història de Catalunya i a més hi havia una antologia molt àmplia dels principals escriptors catalans antics i moderns. Es la *"Kataluna Antologio"* compilada per Jaume Grau i Casas, amb la col·laboració en les traduccions de molts esperantistes. (7). Entre aquests col·laboradors Jacint Bremon i Masgrau aporta la traducció d'un fragment de *"La ben plantada"* (La beltalia) (8).

Els tres textos es troben encara sovint en catàlegs de llibreries de vell. Un altre camp, també escrit, és la participació en algunes revista, i així fou redactor de *"Tutmonda Espero".*

També hem vist referenciats els treballs *"Clau Esperanto",* signat juntament amb Martí (Barcelona, R. Tobella Castelltort, ed.) 1909 i el 1910 el *"Posvortareto Vocabulari Esperanto-Català, Català Esperanto",* pel mateix editor (9).

Home amb bona capacitat de treball, va col·laborar en l'organització d'esdeveniments i reunions en el funcionament d'algunes organitzacions esperantistes. Així va ser president de "Espero Kataluna" i de "Kataluna Esperantista Federacio". Però potser el més important és que va ser membre del Comité organitzador del V Congrés Internacional d'esperanto, que es va fer a Barcelona el mes de setembre de 1909, ara fa cent anys. Al Vikipedio (Wikipedia en esperanto), es diu, a l'article del seu nom, que en l'únic disc de gramofon que existeix amb la veu de Lazar Zamenhof, la persona amb qui manté la conversa és el doctor Bremon (10).

Aquesta participació en el Congrés de 1909, com un dels elements del Comitè organitzador, li va donar un cert relleu dins del món esperantista, perquè era molt jove., encara estudiant de medicina. Fou encarregat de la propaganda (Propaganda Fako) (11).

Obra mèdica. Bremon va exercir com a metge i es dedicà a la radiologia. Dels diversos domicilis, al principi més canviants, com en bastants metges, que consten en els llistats, el més persistent fins al final és el despatx del carrer de Balmes 102, entresol 1a. En la seva activitat podem destriar dos aspectes: les idees d'organització i alguns articles de la seva especialitat (12).

Potser el treball que va tenir més conseqüències fou l'escrit presentat al VI Congrés de Metges de Llengua Catalana *"Conveniència de la creació de la Societat de Radiologia i Electrologia de Catalunya",* que fou publicat a les actes del VI Congrés pp. 663-664 (13).

L'escrit, breu, comença "Un prec ben sincer abans de tot. Jo sé perfectament que és gran el meu atreviment en presentar en un Congrés de Metges de Llengua Catalana un tema absolutament desplaçat del lloc on deu escatir-se…" El resultat també va ser clar: "intervingueren en la discussió els doctors Torres i Carreras, Carulla, Comas i Llaberia, Grau i Cases, i Barraquer i fou adoptat l'acord tal com proposava el comunicant" (nota. Jover, p. 164-165 i 172). Fou secretari de la Junta de Govern constituïda l'any 1932, de la que fou president el doctor Ramon Torres i Carreras ((14).

En l'estudi de la història de la Radiologia a Catalunya, Jover l'esmenta com un dels radiòlegs del període intermedi, aquell en que sobresortí la figura de Vicenç Carulla (15). Valora principalment els seus treballs sobre tècnica radiològica, radiodiagnòstic i protecció front a les radiacions. Considera que "són notoris els seus treballs sobre el radiodiagnòstic de l'embaràs, de l'apendicitis i del mal de Pott i la hipertròfia amigdalina tractada amb raigs X".

En algun treball col·labora amb R. Torres i Carreras, que era potser el radiòleg pràctic de més bona clientela a Barcelona, amb un despatx al passeig de Gràcia (16). Sobre Torres i Carreras cal dir que hem vist dos escrits en el Butlletí del Sindicat de Metges de Catalunya, els anys 1927 i 1928 tractant el tema de l'esperanto. Igualment hi ha un article signat amb pseudònim: — Esperanto "L'esperanto i la medicina. Catalunya a l'estranger". BSMC, 1927, 80, 26, possiblement del mateix autor (17).

Sabem que també formà part del grup de redactors de la "Revista de Diagnóstico y Tratamiento Físicos", portada principalment per Vicenç Carulla i Riera. En la seva segona època (1931-32) (18).

La seva participació més activa en revistes creiem que és a "Medicina Física", amb el subtítol "Portantveu de la Societat de Radiologia i Electrologia de Catalunya" publicada amb freqüència trimestral des de l'octubre de 1934. Formava part del Comitè de publicació, juntament amb Tomàs. Pinós i Marsell, Guillem Ribas i Isern, i Ramon Torres i Carreras. Van sortir vuit números i es va acabar amb el de juliol de 1936.

No s'ha analitzat la intervenció que podés tenir, Bremon o un altre esperantista, en el fet que la revista La Medicina Catalana publiqués resums d'alguns articles originals en esperanto.

Defensava fermament la cultura catalana, en el congrés de Metges de Lleida de 1923 recomanà als companys que abandonessin definitivament la llengua espanyola en totes les seves publicacions i treballs científics, i recolzà amb entusiasme la comissió mèdica d'Acció Catalana.

Els treballs científics publicats . Hem trobat alguns treballs, recollits principalment en el fons de la Biblioteca Uriach. Són els següents:

Bremon Masgrau, J: *"El tub Coolidge en la radiografia".* Com. III Congrés de Metges de Llengua Catalana, Tarragona, 1919, 568-571.

Remon Masgrau, J: *"Tècnica de l'examen del budell pels raigs Röntgen"* IV Congrés Metges Llengua Catalana, Ponències, Girona, 1921, 163-166.

Bremon Masgrau, J; Torres Carreras, J*: "Radiologia de les fractures"* V Congr. Metges Llengua Catalana, Ponències, Lleida, 123, 341-349.

Bremon Masgrau, J: *La hipertròfia amigdalina tractada pels raigs X",* Anals Ciències Mèdiques, 1924 (8), 427-432.

Bremon Masgrau, J;: *"Tres anys de Guia Mèdica",* Butlletí Sindicat Metges Catalunya, 1925 (57), 10.

Bremon Masgrau, J: *"Comentaris sobre quatre casos poc freqüents de diagnòstic radiogràfic",* Annals de Medicina, 1928 (10), 579-582.

Bremon Masgrau, J: *"El doctor Agustí Prió",* Butlletí Sindicat Metges Catalunya, 1929 (112), 17.

Bremon Masgrau, J: *"Un cas d'osteosarcoma de peroné guarit per la radioteràpia*" VI Cong. Metges Llengua Catalana, Barcelona, 1930, 659-662.

Bremon Masgrau, J: *"Conveniència de la constitució de la Societat Catalana de Radiologia",* VI Congr. Metges Llengua Catalana, 1930, 663-664.

Bremon Masgrau, J: *"La grafia dels cognoms catalans*". Butlletí Sindicat Metges Catalunya (BSMC), 1931 (130), 3-4.

Bremon Magrau, J: "*Un cas rar de morfologia cardiaca*", Annals Medicina, 1932 (9), 553. 1 làm.

Bremon i Masgrau, J*: "Estudi radiològic del mal de Pott*", Medicina Física, 1, 1934 (2), pp. 27-28.

Bremon Masgrau, J: "*Un cas d'inversió total de vísceres*". Medicina Física, 2, 1935 (3), 21-23

Bremon Masgrau, J: *"La protecció anti-X"* Medicina Física, 2, 1935 (4), p. 5. (citat per Jover, a Panorama... p. 121)

Bremon Masgrau, J: *"L'apendicits sota el punt de vista radiològic*", Medicina Física, 3, 1936 (8), pp. 21-37.

També hem vist que va intervenir en una sessió científica de l'Acadèmia de Ciències Mèdiques, el 25 de novembre de 1932, amb un dissertació sobre el tema "*Consideraciones sobre dos casos interesantes de nefropatías*" (19).

Fou un dels iniciadors i organitzadors de la "Guia mèdica de Catalunya". Col·laborà a Infantia Nostra i també fou redactor de la revista *"Archivos de Medicina Práctica",* (1924), del *Butlletí del Suindicat de Metges de Catalunya* (1931) i de *Medicina Física* (1934), esmentades després.

En resum, Jacint Bremon fou un metge actiu en dos camps, un en el que el seu nom va tenir una certa difusió internacional, principalment pel seu llibre de gramàtica de l'esperanto, important en castellà a la segona dècada del segle XX, i amb nova difusió a partir de la represa del moviment esperantista aquí acabada la guerra civil i els anys de més repressió.

En el camp de la Radiologia va impulsar la creació de la Sociedad Catalana de radiologia, per a donar-li un contingut científic, i va treballar en els àmbits de la seva especialitat, publicant com a mínim una dotzena d'articles. Fou participant actiu i continuat en els Congressos de Metges de Llengua Catalana. I col·laborà en els Annals de l'Acadèmia de Ciències Mèdiques, en les seves diverses formes, i en el Butlletí del Sindicat de Metges de Catalunya.

En el segle XIX hi hagué un membre destacat de l'Acadèmia de Medicina, el doctor Josep Bremon, que ingressà el 1849 i va morir el 1888 i no hem trobat que tingués cap relació amb ell.

Altres difusors del coneixement de l'Esperanto a Catalunya. Juntament amb Bremon cal recordar altres impulsors de l'esperantisme aquí, que van ser molts i amb una dispersió geogràfica extraordinària. Moltes ciutats i pobles de Catalunya van tenir els seus grups esperantistes. Ara només recordarem alguns noms de persones que van destacar per la seva obra escrita, en part paral·lela a la de Bremon, de difondre la gramàtica i diccionaris per a facilitar l'ensenyament. La llista com a mínm ha de comprendre els noms de Frederic Pujulà i Vallès, autor d'una *"Gramàtica rahonada de la llengua internacional esperanto"* (Barcelona, Biblioteca Joventut, 2a. ed. 1909. També és autor d'un diccionari *"Vortaro Esperanto-Kataluna. Vocabulari Esperanto-Català*", Barcelona, Biblioteca Joventut, 1908, i encara un parell més en el mateix sentit. Pujolà fou el president del Congrés de 1909.

També fou important l'obra de Jaume Grau i Casas, que temps més tard publicà un *"Curs complet de la llengua internacional esperanto (Gramàtica, exercicis i diccionari)",* Barcelona (Federació Esperantista Catalana), 1934. Estava al carrer de València 245, al mateix lloc del Liceu Dalmau. Cal dir que l'editor Delfí Dalmau fou representant de la *Universala Esperanto Asocio* (UEA) a Barcelona.

Igualment cal recordar les *"Anotaciones gramaticales de esperanto"* que tenen com a subtítol "sucinto compendio de las explicaciones dadas por el Lic. D. Joaquin Coll Agramunt, Pbro. Profesor de esperanto en la universidad de Barcelona (Vilassar de Mar, Imprenta Collet, 1915), (102 pp.).

Tamé va tenir una certa difusió el treball de V. Inglada Ors i A. López Villanueva *"Vocabulario Español-Esperanto"* Barcelona (J. Espasa ed.) sense data.

Un record del Volapük. Fou una altra llengua, potser una mica anterior a l'esperanto, creada pel doctor en teologia J.M. Schleyer. S'esmenta perquè hem vist un *"Diccionario manual Volapüikk-Español y Espaol-Volapükik, precedido de nociones de gramàtica*" pel "Doctor M. Vero" (Barcelona (Tipografia P. Ortega) 1886, 128 pp.) En algun lloc, però sense confirmació segura, hem trobat que s'atribuïa l'autoria al doctor Alexandre Planellas Llanos, catedràtic d'anatomia de la Facultat de Medicina de Barcelona (i abans d'Obstetrícia de València).

NOTES

1. sobre Bremon, a Vikipedia veure nota 10. v.t. Calbet, Corbella, v. nota 4.
2. Soldevila i Balart, Llorenç: *"Contribució a l'epistolari verdaguerià: tres cartes inèdites"* ...., pp. 197-205. (v- nota 10, pàg, 198).
3. La Vanguardia 25 de març de 1933. Aleshores vivien al carrer Sagrat Cor, núm. 7, de Sarrià.
4. Calbet, JM; Corbella, J*: "Diccionari Biogràfic de Metges Catalans"* , Segona edició en proves p. 128
5. Bremon Masgrau, J: *"Gramática y vocabulario de la lengua internacional esperanto".* Barcelona (Seleccioens Boix 1971, 192 pp.).En les primeres edicions consta com a edició: Barcelona (F. Granada y Cia), s.a. 209 pp.
6. Barcelona (F. Granada) ...?). També hem vist citat com a (Editorial Atlante), en un catàleg de llibreria de vell.
7. "Kataluna Antologio", Kompilita de Jaume Grau Casas, Barcelona (Impr. Jaume Vinyals), 1925.
8. Kataluna Antologio. Loc. cit. pp. 354-356. Altres fragments de Xènius estan tradît per Jaume Grau i Delfí i Josep M. Dalmau.
9. Consultat a http://www.uea.org/documentoj/bib/kataluna/html.
10. consultat a http://eo.wikipedia.org/wiki/Jacint_Bremon_Masgrau, el 19.06.09
11. v. *La Suno Hispania*, desembre 1908, jaro V, núm. 60, p. 170. El president era frederic Pujolà i Vallès i el vicepresident Alfons Sabadell. La secretària (secretariino) era la "Sinjorino" Germaine Rebours.
12. Anteriorment, a la guia *"El Especialista*" de 1923, consta el domicilio de Bruch 46. I encara a una Guia comercial de 1914, consta com a "medicina general" i domicili Muntaner 24. Això és poc després de la seva llicenciatura. Es va col·legiar el 6 de desembre de 1911 (v. Guia del Col·legi de Metges de 1926).
13. Reproduït a Piquer i Jover, Josep Joan: "Panorama històric de la Radiologia a Catalunya" Barcelona (Assoc. De Radiologia i Electrologia", 1972, pp. 171-172).
14. Jover, loc. cit.pp. 164-165 i 172).
15. Jover, Ibid. cit. p. 66).
16. v.t. Jover, loc. cit. p. 61).
17. Torres Carreras "L'esperanto i els metges" Butlletí Sindicat Metges Catralunya, 1927 (79), p. 17 i (87), pp. 26-28 i – Torres Carreras "El darrer Congrés Internacional d'Esperanto", BSMC, 1928 (98), 15-17.
18. Jover, Panorama, p. 136). (Foto de Jacint Bremon, a Jover, Panorama, fig. 44, p. >154) També foto de la portada de la revista "Medicina Física", a Jover, loc. cit. fig 51, p. >160)
19. La Vanguardia, 25 de novembre de 1932, p. 8.

Col·loqui: 150 aniversari del naixement del Dr. Lazar Zamenhof, metge oftalmòleg i creador de l'esperanto

LA PARTICIPACIÓ MÈDICO-FARMACÈUTICA AL CINQUÈ CONGRÉS UNIVERSAL D'ESPERANTO (1909)

Ferran Sabaté i Casellas

Acadèmic corresponent

La primera dècada del segle XX a Catalunya, es un període molt viu en el terreny social i cultural. Ens trobem amb una societat dinàmica, en transformació, amb tensions internes, pels canvis socio-econòmics, però oberta a les influències ideològiques externes. En l'aspecte cultural, es viu un renaixement de la literatura autòctona i de les arts plàstiques; però oberts al mon, com ho palesen la munió de congressos internacionals realitzats a Barcelona en aquest període.

L'Esperanto neix a l'Europa de finals del segle XIX, amb vocació d'instrument de comunicació internacional, en un context ideològic de promoure el desenvolupament científic i tecnològic, junt amb la justícia i la fraternitat universals. Els ideals de progrés, pau i solidaritat, requerien l'existència d'una llengua "franca", coneguda i acceptada per la majoria de la humanitat. És en aquest context internacional que el metge oculista polonès d'origen jueu Lazar Zamenhof creà el nou idioma, que si bé no fou el primer, és el que més difusió i duració ha tingut.

El centre de gravetat del moviment esperantista havia estat inicialment a Rússia, però s'havia desplaçat a França, on va ser acollit com un element de modernitat, fugint de la censura tsarista que impedia el seu desenvolupament organitzatiu. El doctor Zamenhof era escèptic davant la concepció utilitària de l'esperanto amb que s'acollí la llengua en determinats sectors. Ell creia que l'esperanto era un mitjà eficient per assolir una societat més justa i igualitària i no "una freda eina de comprensió internacional, semblant als senyals marítims"(1). La confluència d'aquestes dues visions: la idealista i la pragmàtica, feu possible que es poguessin acollir dins el moviment ideologies tan distintes com: l'utilitarista, l'antimilitarista, el vegetarianisme, el cosmopolitisme, els pobles sense estat o l'internacionalisme proletari.

La candidatura de Barcelona per organitzar el Ve Congrés fou votada i acceptada en el congrés precedent de l'any 1908 a Dresden (Alemanya). Això era el fruit del treball intern i extern dels esperantistes catalans, tal com ho posava de manifest el doctor Jacint Bremon en la llavors principal revista esperantista catalana *Tutmonda Espero*: "Des del I Congrés de Boulogne, fins al de Cambridge, Catalunya ha tingut sempre representació en aquestes grans reunions universals, on els homes s'obliden de les rancúnies i diferències que entre ells existeixen, per a recordar-se que tots sense excepció són germans, per a donar un alt exemple de pau i germanor a tots els individus de la humanitat", i també "En la lluita per l'esperanto, Catalunya pren el primer lloc"(2).

La participació dels sanitaris en aquest Ve Congrés fou notable. El doctor Jacint Bremon i Masgrau formà part del Comitè Organitzador, com a responsable de propaganda. Entre els 1500 inscrits de 33 nacions, hem localitzat en el *"Llibre del Congrés"*(3) els següents metges (M) o farmacèutics (F) autòctons:

Núm. 10: Jacinto Bremon Masgrau, Muntaner 24, Barcelona (M)
Núm. 40: Gayetà Vilar Verdaguer, Caldes de Malavella (M)
Núm. 76: Cesar Tomas y Andreu, Rambla de Catalunya 54, Barcelona (M)
Núm. 77: Jose Carreras Biayna, Barcelona (M)
Núm. 175: Lluís Llagostera Pascual, Ausiàs March 3, Barcelona (M)
Núm. 234: Oriol Martí, Portaferrisa 17, Barcelona (M)
Núm. 255: Romà Palleja Closa, Hospital 119, Barcelona (M)
Núm. 259: Ramon Bartomeu i Martorell, Tallers 81, Barcelona (F)
Núm. 296: Carles Golorons, Pansas 5, Barcelona (M)
Núm. 299: Josep Mor Iglesias, Cervià de les Garrigues (M)
Núm. 344: Celestino Aguilar Manyosa, Moncada (F)
Núm. 441: Jose Crous Illa, Gerona 57, Barcelona (M)

Pensem que entre els inscrits hi havien més sanitaris, però no hi consta la seva professió.

Com ja era habitual en aquests congressos, es van celebrar reunions sectorials, que demostraven la utilitat de la llengua internacional com a eina de comunicació i intercanvi en qualsevol circumstància i especialitat: lingüística, dret, enginyeria, funcionaris, catòlics, maçons, ferroviaris, mariners, etc.

En el Programa d'Actes del Congrés, en trobem uns quants relacionats amb temes de caràcter científic, mèdic o farmacèutic. Així, el dilluns 6, al Paranimf de la Universitat de Barcelona, es va celebrar un acte solemne, presidit pel rector baró de Bonet i el doctor Zamenhof. Es van fer diversos discursos, de temàtica variada i a continuació el lliurament de diplomes a estudiants que havien superat cursos d'esperanto.

També a la Universitat, on tenien lloc trobades cada mati, es va celebrar la reunió dels científics, presidida pel professor Huntington de la universitat de Harvard; on es va discutir sobre la realització d'un diccionari general de paraules tècniques i que, posteriorment, calia que cada especialitat ampliés el vocabulari amb els seus diccionaris sectorials. Els científics s'agruparen a la I.S.A.E. "*Internacia Scienca Asocio Esperantista*", amb seu a la: rue de la Bourse 10, Genève, Suïssa.

A França, el 1904, el Dr. Paul Rodet organitzà la: F.M.E.G *"Franca Medicina Esperantista Grupo"*, fabourg Saint-Denis 2, Paris. El 1906, a Paris, aparegué la revista *Internacia Medicina Revuo* escrita en esperanto, amb resums en les cinc grans llengües europees del moment. L'Associació mundial de metges esperantistes, fou fundada en el IV Congres Universal d'Esperanto a Dresde l'any 1908 (4). El mateix any, el Dr. Stefan Mikolajskj inicià la publicació d'un suplement en esperanto a la revista *La Voix des Médecins,* que es convertí en l'òrgan oficial de l'Associació. A la trobada de la secció de Medicina del congrés de Barcelona, va participar-hi el doctor Zamenhof.

Les reunions de farmacèutics, presidides pel doctor Francesc Puigpiqué i Raurich, van ser d'una especial rellevància, perquè en aquest Congrés fou creada la I.E.F.A. "*Internacia Esperantista Farmaciista Asocio*" o Associació Internacional Esperantista Farmacèutica, de gran vitalitat, amb seu a la: rue Vondel, Antwerpen, Bèlgica.

El dimecres 8, es va realitzar una exhibició de la Creu Roja al Parc de la Ciutadella. Un simulacre de rescat i assistència urgent en un accident múltiple amb afectats de diverses nacionalitats; que fou dirigit pel general francès Priou, on nomes es va utilitzar l'esperanto.

El divendres 10 va tenir lloc un acte d'esperantistes vegetarians a la seu de la Lliga Vegetariana de Catalunya. Les cròniques destaquen l'amplia assistència femenina i la presència del doctor Zamenhof –que va ser nomenat President d'honor de la Lliga— i del secretari de la Unió Vegetariana Internacional amb seu a Londres. El doctor Zamenhof va fer un discurs on exaltà el vegetarianisme com a règim futur de tota la humanitat i va animar als presents a seguir les directrius de la Lliga, entre aquestes, l'ús de l'esperanto.

Els dies 14 al 16 de setembre, es va realitzar un post-congrés a València, amb la visita del mateix doctor Zamenhof i uns 250 congressistes que s'hi van desplaçar en tren. La rebuda també fou multitudinària, incloses les autoritats locals i representants dels diferents grups esperantistes del País Valencià: Alcoi, Alcalà de Xivert, Benicarló, Burriana, Castelló de la Plana, Elx, Utiel, Vinaròs, etc. Al vespre es va celebrar un acte, en el qual van parlar entre d'altres, el doctor Talens, en nom dels grups esperantistes de Carcaixent i Tavernes de la Valldigna.

L'anècdota d'aquets dies va ser la visita que va rebre el doctor Zamenhof al seu hotel, dels familiars d'una senyora, gairebé cega, que, desprès d'una operació de la vista no reeixida i atrets per l'anomenada de l'oculista varsovià, li van demanar si la podia operar de les cataractes que li havien diagnosticat. El doctor Zamenhof va accedir a fer-ho de franc a la consulta del doctor Aguilar Blanch, oculista valèncià que a més a més era el representant de l'Ajuntament al post-congrés. Els familiars van insistir a pagar l'operació i el doctor Zamenhof va lliurar aquets diners al grup esperantista de València. Els fets no van passar desapercebuts a les cròniques de aquells dies, on es va lloar la humanitat del creador de l'esperanto (5).

Finalment, el dia 17 de setembre, un grup d'ex-congresistes van embarcar a València rumb a Mallorca, on foren rebuts per Gabriel Alomar, Bertomeu Font i altres esperantistes de les illes (6).

El ressò del Congrés va ser naturalment molt ampli, a nivell nacional i internacional, i amb comentaris de tota mena. A Catalunya, tota la premsa d'informació general i també les revistes de crítica humorística, en van fer àmplia referència gràfica, escrita i amb acudits. L'esperanto es va convertir en tema general de debat, de moda, i fins i tot d'humor. Algunes revistes de divulgació sanitària com: "Medicina Popular" i "Revista Vegetariana", publicaren articles en o sobre l'esperanto.

Dins l'àmbit de la premsa esperantista, el Congrés de Barcelona va ser considerat el que va culminar la introducció del moviment a Catalunya; un dels més importants d'Europa i també el que va consolidar els congressos internacionals, i el més rellevant des dels inicis del moviment fins a la Gran Guerra.

Els dies 24 i 25 de juny de 1911, se celebrà a Tarragona el IIº Congrés Català d'Esperanto i els Jocs Florals en la mateixa llengua. Fou presidit pel doctor Bremon i Masgrau, i va gaudir del suport de l'ajuntament de la ciutat (7). El doctor Zamenhof va enviar un telegrama de salutació que es va llegir en la sessió d'obertura. Hi havia una exposició de publicacions esperantistes, amb mes de 142 títols de tot el mon. El mateix doctor Bremon, va publicar un vocabulari Castellà-Esperanto i una gramàtica per l'aprenentatge de l'idioma internacional.

Un fruit molt important i útil del Congrés de Barcelona, i particularment de les reunions dels farmacèutics, fou l'aparició l'any 1911, del <*POLIGLOTA-VADE-MECUM de INTERNACIA-FARMACIO*>, publicat a Paris per la Librairie Hachette et Cia. Aquesta obra, dirigida per Célestin Rousseau i amb la col·laboració de 13 farmacèutics de: França, Rússia, Suècia, Alemanya, Itàlia, Anglaterra, Bèlgica i Espanya, era un extracte de diverses farmacopees en esperanto, amb un vocabulari en 9 idiomes.

A la nota del Autor diu: *"Esta obra pertenece por completo a una índole especial. Esta escrita, con la esperanza de que pueda ser útil a los farmacéuticos de todos los paises y especialmente para facilitar la preparación de recetas medicinales procedentes de paises extranjeros. Esta preparación es con frecuencia imposible de efectuar, sea por desconocimiento del idioma, sea por la desigualdad de las fórmulas de medicamentos igualmente denominados en las diversas Farmacopeas.*

Este Libro contiene: 1º Noticias generales sobre pesos, medidas, monedas, densímetros, numeración de diversos paises; 2º Una serie de tablas comparativas para fórmulas de extractos, tintu-

ras, píldoras en diversas Farmacopeas; 3º Formulario de muchas preparaciones usadas con frecuencia en el país de origen; 4º Diccionario profesional en nueve lenguas, arreglado de tal manera que puede usarlo cualquiera que conozca uno de los siguientes idiomas: Inglés, Francés, Alemán, Español, Ruso, Holandés, Italiano, Sueco y Esperanto. Contiene pues 72 diccionarios en uno.

El autor ha elegido para este libro, el idioma "Esperanto" porqué este, es una síntesis de todas nuestras lenguas Europeas y además porqué es un modelo de sencillez ya que se puede aprender en algunas horas. Únicamente el Esperanto podia permitir la confección de este libro, porqué está escrito en colaboración necesaria con farmacéuticos de los ocho paises anteriormente indicados" (8).

Entre els tretze col·laboradors, trobem al Dr. Ramon Bartomeu, congressista nº 259, del Colegio de Farmacéuticos de Barcelona (Hisp), i a Serafín Villaroya, Subdelegado de farmácia en Cuevas de Almuden (Hisp). El mateix autor de l'obra C. Rousseau, es posa com a membre corresponent del Col·legi de Farmacèutics de Barcelona.

El 1906 es publicà a París un vocabulari anatòmic en llatí-francès-anglès-esperanto, titulat *Anatomia Vortaro*. Posteriorment, a la dècada dels anys trenta, aparegué un vocabulari mèdic en esperanto, titulat: "*ESPERANTA TEKNIKA MEDICINA VORTARO*", recopilat pel *Doktoro* Briquet de Lille, i publicat a Brussel·les per la "*Internacia Medicina Revuo*" (9). Aquest vocabulari tenia 3675 termes mèdics.

A casa nostra, la revista *"La Medicina Catalana"* (1933-1938), incloïa un resum dels seus articles originals en esperanto, com a prova de la vitalitat de l'idioma internacional a l'Europa d'entre guerres (10).

Temps després, rememorant el Congrés de Barcelona, Andreu Nin va escriure: *"Record inesborrable, intensa impressió, servaran del Cinqué Congrés Esperantista els que tinguérem la ventura immensa de fer-hi acte de presència. Feu-vos càrrec, penseu, amics lectors, el que és un congrés esperantista. No és un d'aquets congressos que veiem amb tanta freqüència, revestits d'una solemnitat i un academicisme que els dóna certa pomposa aparença, i dels quals sembla que s'hagin d'obtenir grans resultats i que, molt al contrari, és redueixen a sessions de fictícia brillantor ... En els congressos esperantistes s'hi cerca, com a primordial objectiu ..., l'efusiva comunicació entre els que durant llarg temps han estat separats per les distàncies i units anímicament. En ells domina l'esperit de la llengua, que agermana als homes, esborra els seus odis i rancúnies i fa de la humanitat una gran família"* (11).

El Congrés Universal d'Esperanto, tingut a Barcelona entre el cinc i l'onze de setembre de 1909, fou el cinquè de la seva història; i pel que diuen les cròniques, de consolidació del moviment esperantista a nivell local i internacional.

NOTES

1. Poblet i Feijoo, Francesc: *"El Congrés Universal d'Esperanto de 1909 a Barcelona"*. Associació Catalana d'Esperanto, Barcelona, 2008, p. 14
2. Poblet, F.: Op. cit., p. 15 i 41.
3. *"Libro de la Kuina Internacia Kongreso"* (Llibre del Congrés). Barcelona, 5-11 Sept. 1909.
4. Albault, A.: *"Esperanto en Medicino?. L'UNESCO honore le Docteur Zamenhof initiateur de l'esperano"*. Paris, La Presse Medicale, 1960 (68) nº56, p.2213
5. Poblet,F.: Op. cit., p.45.
6. Poblet,F.: Op. cit.: p.46.
7. Poblet,F.: Op. cit.: p.53.
8. Rousseau, C.:"*Poliglota-Vade-Mecum de Internacia Farmacio*". Paris, Hachette&Cia, 1911, p. 14.
9. Albault,A.: Op. cit., p. 2214
10. Sabaté, F.: "La participació occitana en la revista La Medicina Catalana". a *Gimbernat*, Barcelona, 2008 (51).
11. Poblet,F.: Op. cit., p.42.

Col·loqui: 150 aniversari del naixement del Dr. Lazar Zamenhof, metge oftalmòleg i creador de l'esperanto

POLIGLOTA VADE-MECUM

DE

INTERNACIA FARMACIO

Extracta ex diversis Pharmacopœis cum Vocabulario ex 9 Linguis

PER ESPERANTO

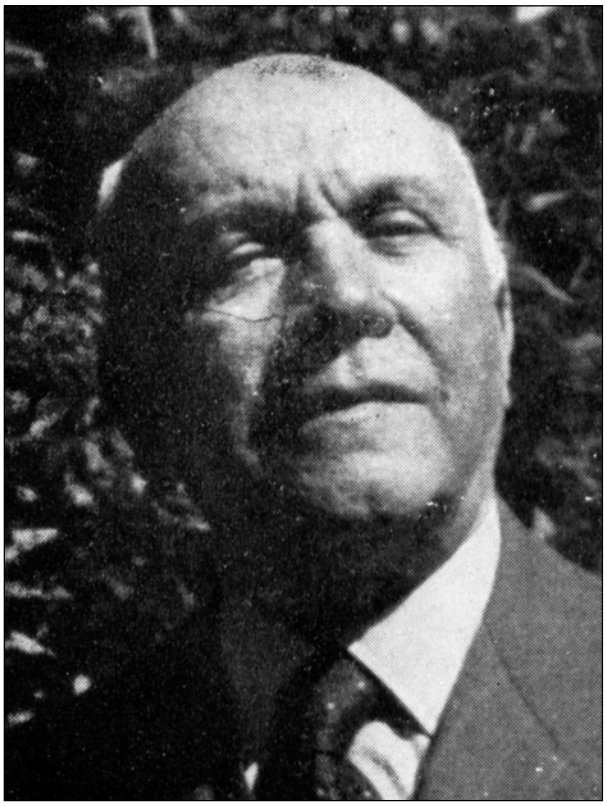
VERKITA DE

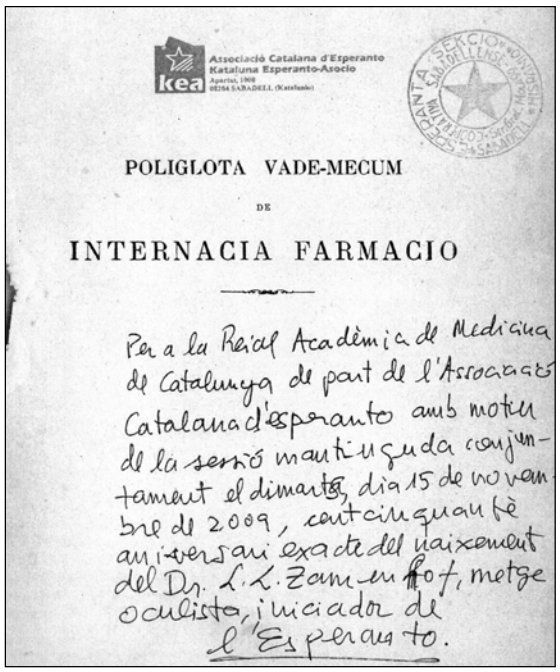
Célestin ROUSSEAU

Prezidanto de "Syndicat général des Pharmaciens de France"
Membro Korespondanto de "Colegio de Farmaceuticos de Barcelona"
& de la "Société de Pharmacie d'Anvers"

KUNLABORINTOJ :
Sº BORSON, PÉLOILLE & SÉRÉE (Franc.). — RAMON BARTOMEU (Hisp.). — GRÜNFELD (Rus.). — A. HALDIN (Sved.). — P. HESSLER (Germ.). — LAURENT (Fr.). — LAW (Angl.). — LEVANZIN (It.). — DE SKEEL-GIÖRLING — VAN SCHOOR (Belg., Hol.). — VILLARROYA (Hisp.).

PARIS
LIBRAIRIE HACHETTE ET Cie
79, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 79
—
1911
TOUS DROITS RÉSERVÉS





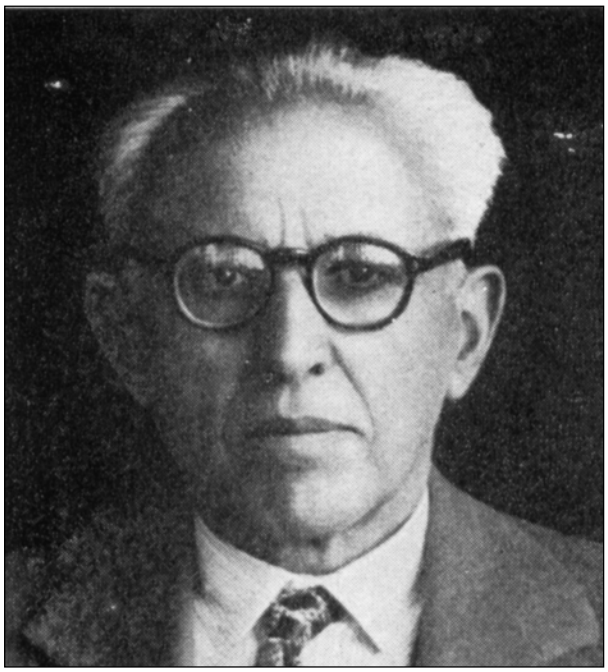
Associació Catalana d'Esperanto
Kataluna Esperanto-Asocio
Apartat, 1908
08204 SABADELL (Katalunio)

POLIGLOTA VADE-MECUM

DE

INTERNACIA FARMACIO

Per a la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya de part de l'Associació Catalana d'esperanto amb motiu de la sessió matinyada conjuntament el dimarts, dia 15 de novembre de 2009, cent cinquanta è aniversari exacte del naixement del Dr. L.L. Zamenhof, metge oculista, iniciador de l'Esperanto.



Vademecum farmacèutic en llengua esperanto, editat l'any 1911, ofert per la Kataluna Esperanto Asocio per a la biblioteca de la RAMC.

Jacint Bremon i Masgrau (1865-1960) i Ramon Torres i Carreras (1878-1951), dos metges capdavanters de l'esperanto a Catalunya.

Ingrés d'Acadèmics corresponents

EPIGENÈTICA EN CIÈNCIES BIOMÈDIQUES: MÉS ENLLÀ DEL GENOMA

Manuel Esteller i Badosa
Acadèmic corresponent.

No som els nostres gens. Això és només part de la història. No podem culpar plenament el nostre genoma pel nostre comportament i susceptibilitat a les malalties. En un llibre clàssic de bioquímica per als estudiants de Medicina i Biologia (el "Lehninger") podem trobar una definició més precisa: nosaltres som les nostres proteïnes (i els nostres hidrats de carboni, greix, etc ...). El què és cert és que les nostres proteïnes es generen a partir del nostre ADN amb un estat intermedi com es el del RNA, i fins i tot algunes vegades aquestes molècules d'ARN es queden pel camí: són els anomenats ARN no codificants, importants en el desenvolupament i certes funcions cel·lulars. Però l'estricta seqüència d'ADN, el típic tema d'estudi de la genètica clàssica, no pot explicar completament la funcionalitat de les nostres cèl·lules, els seus trastorns en malalties complexes o la definició de la nostra espècie. Necessitem una mica més. Part de l'explicació és proporcionada per el camp de l'epigenètica. L'epigenètica es defineix per Waddington el 1939 a nom de "les interaccions causals entre els gens i els seus productes, de les què en resulta el fenotip". Del nostre coneixement actual podem definir Epigenètica com "l'herència de l'activitat del ADN que no depèn de la seqüència d'ADN estricte". Aquesta "herència" s'entén en el nivell més simple, durant la mitosi, totes les divisions cel·lulars que els individus sotmetem a les nostres cel·lules durant la vida, o fins i tot, en una manera més provocativa, durant la meiosi, en les nostres cèl·lules germinals i, que per tant podem transmetre a la nostra progènie.

L'Epigenètica no és "espiritual" i el que realment es refereix és a modificacions químiques en el nostre material genètic i en les proteïnes reguladores del mateix. Les més reconegudes marques epigenètiques són l'addició d'un grup metil al nostre ADN i la modificació química de les histones, proteïnes que envolten l'ADN. Altres marques epigenètiques d'estudi en un futur proper serien la col·locació d'estructures d'alt ordre format pels complexos ADN-histones, anomenats nucleosomes, i l'activitat de ARNs no codificants (com microRNAs, RNAs antisentit, etc). Primer hem de saber que és l'epigenètica, en particular la metilació del DNA i modificacions de les histones, en un estat fisiològic correcte. La metilació de l'ADN té funcions essencials en el control de l'activitat dels gens i l'arquitectura del nucli. En humans, la metilació del DNA es produeix a la citosina en el dinucleòtid CpG. Els llocs CpG no estan distribuïts a l'atzar en el genoma humà, es troben més a regions riques conegudes com les illes CpG, que abasten l'extrem 5' que regula molts gens, en general estan no metiladas en les cèl·lules normals. Aquest estat es correspon amb l'expressió dels gens que contenen les illes CpG. Tanmateix, podem trobar metilació de l'ADN en subgrups particulars de promotors amb illes CpG en teixits normals, com els gens d'expressió específica de teixit germinal, gens d'empremta genètica i el cromosoma X-inactiva de la dona. D'altra banda, les seqüències repetitives del genoma estan molt metilades. El manteniment de la metilació de l'ADN pot tenir un paper en la protecció de la integritat cromosòmica mitjançant la prevenció de la inestabilitat cromosòmica. La metilació de l'ADN no és una marca epigenètica aillada. Ocorre en el context de les modificacions químiques de les proteïnes anomenades histones. Un cop considerats només simples envasos de proteïnes d'ADN, les histones tenien ara el centre de l'escena, com a dipòsits d'informació epigenètica a través d'un complex conjunt de modificacions post-translacionals com l'acetilació de lisina, metilació d'arginina i lisina o fosforilació de serina, entre d'altres. S'ha proposat que els patrons de modificacions de les histones formen un "codi d'histones" per a l'activitat dels gens.

Si ens movem a partir del nivell cel·lular a qüestions individuals de la persona, l'Epigenètica juga un paper clau, parlant amb el medi ambient i explicant les diferències interindividuals. Variants genètiques en els enzims que intervenen en el metabolisme de la metil I acetil grups, tant per l'ADN i les histones, i els factors dietètics poden ser importants per entendre el procés. Per exemple, fa temps se sap que les dietes deficients en donants de grup metil, com la colina i la metionina o en els coenzims del grup metil com l'àcid fòlic i la vitamina B_{12} poden alterar els nivells dels donants universal S-adenosil-metionina causant hipomethilació de l'ADN. Altres exemples són les variants genètiques del gen metilentetrahidrofolato reductasa que s'ha relacionat amb l'aparició de defectes del tub neural i la malaltia vascular, mentra que la deficiència en metionina sintasa provoca anèmia megaloblàstica. Per tant, un instrument flexible, però lleial, de metilació del DNA i la modificació de les histones és essencial per a les cèl·lules, els teixits de l'organisme i la funcionalitat.

A la vida real en Ciències Biomèdiques ens enfrontem amb molts casos en els que la genètica no està a l'altura de les expectatives. Un dels casos més evidents són els bessons monocigòtics. Aquestes persones són "clons naturals" i, per tant, comparteixen la mateixa

seqüència d'ADN. Tanmateix, la penetrància de la malaltia en aquestes persones pot ser molt diferent i els bessons discordants per una malaltia sempre han estat una situació desconcertant per als investigadors biomèdics i metges. Un exemple poden ser dos bessones monocigòtiques germanes amb les mateixes mutacions germinals penetrants per al càncer de mama hereditari del gen BRCA1, però una desenvolupa un càncer de mama als trenta-cinc anys, mentre que l'altre ho fa als seixanta-cinc anys d'edat. El mateix es pot dir sobre altres bessons portadors d'alteracions genètiques amb predispossició a altres tumors com la síndrome de Lynch (càncer colorectal hereditari no polipòsic), associat amb mutacions a hMLH1. Per descomptat, que el medi ambient juga un paper. Però la qüestió és com ho fa. Sembla més fàcil canviar la configuració epigenètica d'una cèl·lula que el seu material genètic. En aquest sentit, l'epigenètica ha estat també proposada com un traductor entre el medi ambient i la genètica. Nosaltres vam aportar una de les peces petites d'aquest trencaclosques, al mostrar que els bessons monocigòtics presenten una "deriva" epigenètica que s'accentua amb l'edat, incrementada si els bessons han passat menys temps de vida junts I difereixen els estils de vida (per exemple el consum de tabac). Ara el repte que tenim per davant és la identificació dels canvis epigenètics particulars, que podrien explicar la discordança en monocigòtics per una malaltia particular, on hem centrat la nostra atenció en el càncer, la diabetis i els trastorns autoimmunes.

Però els bessons monocigòtics són només la punta de l'iceberg: hi ha molts més casos en els quals l'epigenètica pot explicar com és possible que el mateix genotip produeixi diferents fenotips. Un altre exemple interessant són els animals clonats. En aquest cas, aquests éssers s'originen amb el mateix ADN que l'original del donant: per tant, si tenen la mateixa seqüència d'ADN, haurien de ser els mateixos. Però no ho són. Els ratolins, gats, ovelles, gossos clonats no són idèntics als seus "pares": tenen malalties que es desenvolupen amb diferent penetrància i mostren patrons epigenètics pertorbats. Una altra area polèmica es refereix a l'àrea de la fertilització in vitro (FIV): sembla que les dades epidemiològiques suggereixen que els nens nascuts mitjançant aquestes tècniques poden tenir un major risc de presentar trastorns d'empremta genètica, I alteracions de la metilació de l'ADN. La FIV és una meravellosa metodologia que ha ajudat a moltes famílies, però diversos investigadors han suggerit la necessitat de continuar aquesta recerca, sobretot pensant en la propera generació.

Si ens escapem dels problemes diaris de la Medicina i pensem en preguntes llargament plantejades en Biologia, hi ha qüestions de l'Evolució que resten sense contestar. Un dels resultats més sorprenents de l'obtenció dels diversos genomes de diferents animals és que són extraordinariament similars. El genoma d'un ratolí no és tan diferent del genoma humà. Llavors, com podem explicar les diferències evidents? El genoma de ximpanzé és una fotocòpia del genoma humà. Llavors, quins són els mecanismes involucrats? Què ens converteix en éssers humans? L'epigenètica pot venir al rescat d'algunes d'aquestes preguntes. Encara que la disciplina de l'Epigenètica Comparativa és una disciplina molt jove, al haver-me inventat jo mateix el terme, podem reconèixer que hi ha patrons de metilació de l'ADN que es conserven entre espècies, mentre que altres són diferents, sense explicació evident en les seqüències d'ADN. Per exemple, el cervell d'un ratolí i un humà pot diferir en la metilació de la seqüència reguladora d'un neurotransmissor: el ratolí el té metilat I nosaltres no. O fins i tot podem imaginar que subfamílies dels receptors d'olor no estan metilades al ximpanzé, però ho estan a l'ADN humà, ja que no requerim en la vida actual de l'habilitat de distingir molts subtipus d'olor per sobreviure.

Una altra qüestió que ens plantegem és l'adaptació de les espècies a un entorn canviant: a vegades és difícil creure que l'estructura rígida del nostre genoma amb un molt eficient i lleial sistema de reparació de l'ADN és capaç de sotmetre's a aquests canvis evolutius necessaris en períodes relativament curts. Per contra, l´epigenètica és dinàmica i pot adaptar-se fàcilment. Per descomptat, la idea no és jirafes que per forçar el coll tindran colls més llargs I així ho transmetran a la seva descendencia en la més pura I dura tradició lamarckiana, ni ratolins on tallant les seves cues després de moltes generacions produirà ratolins amb les cues més curtes en l'escola soviètica. Tanmateix, és possible que tots ens sentim més confortables amb la idea que la metilació de l'ADN i la modificació de les histones, canvis causats per el medi ambient, pot afectar a les nostres cèl·lules germinals, i aquesta nova configuració epigenètica lleugerament diferent podria ser transmesa als nostres fills. En els éssers humans, els clàssics estudis epidemiològics suggereixen que les grans fams que va produir el naixement de nadons de baix pes, encara es poden observar en la següent generació. El que és més important, les primeres alteracions d'epial·lels en les malalties humanes ja s'estan observant, com disrupcions de la columna vertebral. En ratolins, on podem experimentalment demostrar algunes d'aquestes idees, hi ha un exemple paradigmàtic de l'herència dels programes d'adaptació epigenètica: els ratolins Agouti. Els ratolins grocs Agouti si reben dieta rica en folats, es converteixen en ratolins marrons perque induim la metilació de l'ADN que codifica el pigment. I es transmet a la seguent generació. I es pot revertir si treiem la dieta rica en folats. Imagineu la situació si fos certa en humans: ens mirariem els uns als altres com veritables germans sense color definit.

Una Epigenètica alterada és un dels principals trastorns d'identitat del càncer humà. La reducció del nivells totals de metilació de l'ADN dels tumors en comparació als teixits veïns normals fou una de les primeres alteracions epigenètiques a ser descrita. Aquesta pèrdua s'aconsegueix principalment mitjançant la hipometilació de l'ADN de seqüències d'ADN repetitiu i la desmetilació dels cossos dels gens (regions codificants i els introns). La hipometilació de l'ADN pot contribuir a l'origen de les cèl·lules canceroses per generació d'inestabilitat cromosòmica, la reactivació dels elements de transposició i la pèrdua de l'empremta. El que és

més important, i es refereix com la "paradoxa de la metilació de l'ADN", hi ha zones locals d'ADN que guanyen metilació de l'ADN: el promotor-regulador de moltes illes CpG de gens supressors tumorals, com hMLH1, BRCA1 i p16INK4a, el que porta a la inactivació de la protecció d'aquestes proteïnes que en condicions normals ens protegeixen del càncer. Recentment a més, s'ha demostrat que hi ha microRNAs amb funció de supressió de tumors que també estan silenciats en les cèl·lules del càncer per hipermetilació de l'ADN. Des del punt de vista d'histones, la distorsió del codi d´histones és gran als tumors i en leucèmia, sabem que hi ha translocacions patognomòniques a histona metiltransferases I histona acetiltransferases que defineixin el subtipus de leucèmia.

Si analitzem el càncer en un nivell evolutiu cel·lular, l'Epigenètica sembla jugar un paper central. Els tumors humans són sotmesos a enormes canvis adaptatius en la seva història natural: el càncer s'escapa a àrees distants, crea nous vasos sanguinis i limfàtics per ser alimentat i eliminar els seus residus, canvia quan és atacat amb quimioteràpia, hormonoteràpia o radioteràpia ... La capacitat genètica del càncer per adaptar-se a l'hostilitat d'aquests microambients cel·lulars és limitada. Però els canvis epigenètics són ràpids i en quaranta-vuit hores, la metilació de l'ADN i la modificació de les histones pot transformar les pautes d'una cèl·lula, esdevenint quelcom completament diferent en virtut de la pressió externa. Dos exemples il·lustratius d'aquest fenomen. En un tumor de mama, l'adhesió cel·lular proporcionada per l'E-caherina es por perdre per la metilació del gen, induir la formació de metàstasis en les costelles, però la cèl·lula de càncer que ara "viu" en un os necessita establir una interacció amb el seu nou entorn i una pèrdua de metilació de l'ADN pot ocórrer. Un altre cas interessant: un glioma presenta una metilació de l'ADN associada a la inactivació de l'enzim de reparació de l'ADN MGMT i aquesta alteració epigenètica prediu bona resposta a una família de fàrmacs de quimioteràpia, però, una vegada que el tractament ha començat el tumor podria evolucionar per seleccionar les cèl·lules que no tenen metilat MGMT, generant quimioresistència. Exemples de selecció darwiniana en càncer humà que s'expliquen per Epigenètica.

Una diferència essencial entre l'epigenètica del càncer humà i l'epigenètica, és que la metilació de l'ADN i la modificació de les histones són reversibles sota les circumstàncies adequades. Per tant, les alteracions epigenètiques són un dels punts més febles en l'armadura de les cèl·lules cancerígenes, degut a que podem despertar del seu llarg somni els gens supressors tumorals epigenèticament inactivats usant els fàrmacs adequats i tornaran a fer la seva funció d'inhibir el creixement tumoral. Dues famílies de fàrmacs epigenètics: els agents de demetilació de l'ADN i els inhibidors de la histona deacetilasa. Ambdós s'han convertit en els més prometedors agents en aquest camp i quatre fàrmacs han rebut aprovació per al tractament de subtipus de leucèmia i limfoma. L'exitosa història en aquestes malalties hematològiques malignes, necessita ara la seva traduccó als tumors sòlids clàssics i hem d'animar als metges oncòlegs que s'embarquin a aquesta aventura.

El reconeixement de l'Epigenètica alterada per la iniciació i progressió de la malaltia es va iniciar en Oncologia, però ara inclou altres disciplines com les malalties neurodegeneratives i del desenvolupament, entitats psiquiàtriques, malalties cardiovasculars i patologies autoimmunes. Des d'un punt de vista clàssic genètic, hi ha moltes síndromes monogèniques on el gen mutat és un epigenètic. Per exemple, una de les causes més comunes de retard mental en les dones, la síndrome de Rett, s'associa amb la interrupció de MeCP2, una proteïna que s'uneixen a ADN metilat. Altres trastorns genètics que afecten els gens epigenètics són els Rubenstein-Taybi (CBP/p300 mutacions), ATRX (associat amb alfa-talassèmies) i l'ICF (mutacions a DNMT3b). En el camp de la immunologia, malalties autoimmunes clàssiques com el lupus eritematós sistèmic o l'artritis reumatoide, es caracteritzen per importants events d'hipometilació de l'ADN. La metilació de l'ADN és també rellevant per la història dels grups sanguinis ABO, els antígens de leucòcits humans (HLA) I i els antígens del melanoma (família MAGE and GAGE). Les malalties d'empremta genètica també són perfectes exemples en els que es necessita un defecte en la metilació de l'ADN que s'associa amb el desenvolupament de les Sindromes de Beckwith-Wiedemann, Prader-Willi/Angelman Russell-Silver i Albright. Per últim, anem a ser testimonis en els propers anys de la contribució de les aberracions epigenètiques en la formació i progressió dels trastorns mentals com l'esquizofrènia i el trastorn bipolar; i potser el més important per a la salut pública: en la malaltia d'Alzheimer, on els primers mapes de metilació aberrant de l'ADN estan començant a ser descoberts.

Algú amb la lectura d'aquest assaig, podria pensar que la contribució de la genètica a les malalties humanes i l'evolució no és prou reconeguda. No, en absolut. De fet, en la investigació del càncer, no hem trobat cap tumor humà que es pugui explicar un cent per cent per l'epigenètica. No obstant això, podem dir el mateix de la Genètica: no hem trobat cap neoplàsia que és causada al cent per cent per alteracions genètiques. Fins i tot en els casos de càncer familiar de més alt risc, els tumors que apareixen en els pacients són una barreja d'alteracions genètiques i epigenètiques. La Genètica ha donat diversos salts des del reconeixement de la tasca de Mendel, l'elucidació de l'estructura d'ADN de doble cadena per Watson, Crick, Wilkins i Franklin, i la finalització dels projectes del genoma humà liderat per Francis Collins i Craig Venter. A l'Epigenètica, encara estem tractant de "posar-se al dia". Estic segur que el futur que ens espera encara serà molt més emocionant. Moltes gràcies.

LECTURES COMPLEMENTÀRIES:

Esteller M. Epigenetics in cancer. *N Engl J Med* 2008; **358:**1148-59.

Feinberg AP. Phenotypic plasticity and the epigenetics of human disease. *Nature*. 2007; **447**:433-40.

Fraga MF, Ballestar E, Paz MF, et al. Epigenetic differences arise during the lifetime of monozygotic twins. *Proc Natl Acad Sci USA* 2005;**102:**10604-9.

Jirtle RL, Skinner MK. Environmental epigenomics and disease susceptibility. *Nat Rev Genet* 2007; **8**:253-62.

van Vliet J, Oates NA, Whitelaw E. Epigenetic mechanisms in the context of complex diseases. *Cell Mol Life Sci* 2007; **64**:1531-8.

Rev. R. Acad. Med. Catalunya, 2010; 25: 98-101

Ingrés d'Acadèmics corresponents

PONTS INTERCAPIL·LARS A L'ESCORÇA CEREBRAL I RETINA HUMANA

Alfons Rodríguez Baeza
Acadèmic corresponent.

Excel·lentíssim Senyor President de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya, Il·lustríssims senyors acadèmics, familiars, amigues i amics,

Avui, 26 de maig de 2009, és un dia molt feliç per mi. Em trobo en aquest emblemàtic amfiteatre anatòmic, sent anatomista, i tot gràcies a que vostès van considerar adient la meva incorporació com acadèmic corresponent adscrit a la secció primera, de ciències fonamentals.

Fa uns anys vaig accedir per primera vegada a aquest edifici, a l'acte d'ingrés com acadèmic numerari del meu mestre, el Prof. Dr. Josep Maria Domènech i Mateu. Era jove i em va impactar, tant l'acte com el lloc, i ara tinc l'honor d'ocupar aquesta tribuna.

No puc dissimular els sentiments que m'envolten en aquest moment: per una part, l'alegria de ser aquí, compartint aquest acte amb la meva esposa, els meus fills, familiars i amics, inclús amb d'altres familiars i amics que es troben a molta distància (Xile, Moçambic), però que també estan molt a prop meu. Gràcies a tots ells!.

Per l'altra, la tristesa de no poder compartir aquest moment amb els meus pares, ... amb la il·lusió que tenien d'aquest acte!!. Descanseu en pau i gràcies per tot el que heu donat!!.

El tema escollit per aquest discurs l'he titulat "Ponts intercapil·lars a l'escorça cerebral i la retina humana", motivat per la commemoració recent del centenari del lliurament del Premi Nobel a Santiago Ramón y Cajal (any 2006). El treball fa referència a l'estudi morfològic de certes estructures que va observar i representar gràficament l'any 1907, i que actualment cal que siguin revalorades. A més, i com queda reflectit a la façana d'aquest edifici històric, ell va treballar aquí.

Les estructures esmentades varen ser descrites inicialment per Henle (1838), encara que fou Robertson (1899) qui les denominà *"intervascular connective tissue strands",* havent-les estudiat en mostres de teixit nerviós en humans i cànids.

Ramón y Cajal va observar, amb la tècnica d'impregnació de plata, en talls de cervell, unes fibres que s'estenien entre els vasos capil·lars. Les denominà *"fascículos conjuntivos libres"* (1907), encara que posteriorment i s'hi va referir com a "faisceaux perforants", "faisceaux conjonctives de l'adventice", "faisceaux unitifs intervasculaires" i àdhuc «cordons de Robertson" (Ramón y Cajal, 1911, 1925). Altres denominacions emprades són: "Verbindungsbrücken" (Ranke, 1915), "cordons unitifs" (Schaltenbrand y Bailey, 1928, Gellerstedt, 1933), "bridges of adventicial cytoplasm" (Wolff 1938), "intercapillary bridges" (Prados y Schwank, 1942), "intervascular reticulin fibers" (Bölönyi, 1958) y "vasa vasorum" (Cammermeyer, 1965), essent els termes més habituals els d' *intervascular o intercapil·lar / bridges o strands*, raó per la qual he optat per la denominació de *"ponts intervasculars o intercapil·lars".*

A banda d'una àmplia i desigual localització en el sistema nerviós central (medul·la espinal, nuclis del tronc, escorça del cervellet i del cervell, ganglis subcorticals, substància blanca, retina, epífisis, hipòfisis (Ramón y Cajal, 1907; Achúcarro y Sacristán, 1912; Ranke, 1915; Gellerstedt, 1933; Amprino, 1935), també s'han observat en el timus (Plenk, 1927), en els glomèruls renals (Bohle y Herfarth, 1958), i també en diferents etapes del cicle vital (Ramón y Cajal, 1911).

La interpretació que s'ha donat per a justificar el significat d'aquestes estructures és diversa. Així, per a Ramón y Cajal són "fascículos" o "cordones" d'unió intervasculars, mentre que pel seu deixeble Nicolás Achúcarro (1911), són productes d'encefalitis.

Altres autors els han atribuït al procés d'envelliment (Spielmeyer, 1911), al manteniment espaial dels vasos (Cammermeyer, 1960), al transport de substàncies entre capil·lars sanguinis (Cammermeyer, 1965; Reissenweber y Pessacq, 1971), a capil·lars col·lapsats (Guseo y Gallyas, 1974) i fins i tot a prolongacions cel·lulars que uneixen capil·lars (Zimmermann, 1923; Guseo y Gallyas, 1974; Leibnitz, 1975).

Per a Cammermeyer (1960) serien estructures habituals en el sistema nerviós central que es detecten amb mètodes de tinció de fibres del teixit connectiu (PAS, impregnació argèntica de reticulina), presentant las mateixes característiques de tinció que les fibres de teixit connectiu dels plexes coroides, de les leptomeninges i dels grans vasos.

Ashton (1963) indica que són capil·lars obliterats, o en fase d'obliteració, degut a un procés de retracció que es produeix durant el desenvolupament vascular normal o potser per situacions patològiques. La retracció dels capil·lars durant el desenvolupament de la retina només deixa un delicat residu, ja que en aquest estadi hi ha poca membrana basal, mentre que en la retina adulta la membrana basal col·lapsada roman definitivament com un pont PAS positiu.

En el magnífic estudi de Cammermeyer (1960) es defineixen tres grups d'autors d'acord amb la interpretació que donen a aquestes

estructures. Un primer grup, poc nombrós, considera que els ponts s'incrementen en nombre com a resultat de canvis reactius vasculars per l'envelliment, per infarts, encefalitis i per trastorns nutricionals. Un segon grup, el més nombrós, els consideren com l'estadi final d'un procés de fibrosi capil·lar produït por l'envelliment, por malaltia hipertensiva cardiovascular, per infart cerebral, por trastorns metabòlics, per encefalopatia perinatal, per lesió postirradiació i/o por canvis cerebrals reumàtics. Y un tercer grup els atribueix a canvis vasculars produïts per fibrosi arteriocapil·lar, per esclerosi o per hialinització de les artèries cerebrals més petites. Com podem comprovar, en cap d'aquests grups es reconeix la seva presència en teixit sa.

En el mateix treball es descriu un nombre variable de ponts intervasculars en diferents espècies animals. Destaquen els nombrosíssims ponts que es troben en coloms i l'absència total en un marsupial, la sariga, en castellà zarigüeya. Explica que com els ponts tenen moltes característiques comuns amb els vasos del cervell (existència universal, trajecte irregular, composició mesodèrmica), són derivats dels vasos sanguinis. Per això considera interessant que en la sariga no s'hi trobin ponts, perquè està desproveïda d'una xarxa capil·lar (Wislocki y Campbell, 1937).

Un factor decisiu per a la formació dels ponts podria ser la tendència a la regressió, o ajustament, d'alguns vasos que es produeix durant la normal ontogènesi del sistema nerviós central (Achúcarro, 1913; Ramón y Cajal, 1925). El mecanisme podria ser l'obliteració de la llum, la pèrdua del flux i l'atròfia del vas, un procés que afectaria a tots els components de la paret, deixant només les fibres de teixit connectiu argiròfiles.

Una altra hipòtesi que s'ha proposat seria que els canvis proliferatius de l'adventícia i la hiperplàsia de las fibres reticulars puguin ser la causa de la constricció vascular, o àdhuc la metamorfosi fibrinoide de les parets vasculars engruixides i hialinitzades.

La naturalesa argirofílica dels ponts és un fet generalment acceptat (Robertson, 1899; Ramón y Cajal, 1907; Achúcarro, 1911, 1913; Ranke, 1915). Cajal emprà el mètode del nitrat de plata reduït, mentre que Achúcarro utilitzà el del taní i la plata amoniacal.

Cammermeyer (1960) utilitzà la tinció PAS-galocianina en diverses espècies animals així com altres tècniques per a l'estudi de la reticulina, elàstica i de fibres nervioses. Per a l'autor, els ponts són fibres que s'observen normalment tant en petits com en grans vasos. Les fibres se expandeixen en forma de vano o formen una imatge de delta travessat por nombroses fibres. Surten tangencialment de la corba d'un vas i ocasionalment connecten tres vasos. Descriu un nucli triangular, similar al d'un histiòcit, que ocupa amb freqüència la part central de la delta; més rarament el nucli és allargat i es localitza en el trajecte o en relació a altres nuclis allargats en el pont

Assenyala que un nucli triangular, juxtavascular, associat a un pont, es pot confondre amb Perícits, cons de creixement vascular o formes cel·lulars especialitzades. Els ponts estan lliures i no es veuen connexions amb fibres nervioses, fibres de neuròglia o fibres elàstiques. Ocasionalment hi ha nuclis d'oligodendròcits que formen files al llarg dels ponts y només contacten amb vasos que tinguin fibres argirofíliques a les seves parets. El seu origen mesodèrmic es fonamenta en la presència de fibres de teixit connectiu y nuclis de fibroblasts idèntics als dels vasos sanguinis.

Kuwabara y Cogan (1960) van estudiar els ponts en retines incubades en tripsina, mitjançant un mètode de PAS-hematoxilina. Observaren ocasionalment ponts intercapil·lars sense llum que no els va semblar que fossin vasos obliterats. Habitualment s'estenen d'una regió nucleada de la paret d'un capil·lar a una altra regió nucleada de la paret d'un altre capil·lar y tenen un nucli simple i petit. Van relacionar aquestes estructures amb les descrites per Cajal en el cervellet.

Reisssenweber y Pessacq (1971) van fer un estudi de detecció d'activitat enzimàtica, en diverses espècies d'animals i en alguns malalts morts amb un quadre d'urèmia crònica y fallada cardíaca aguda. De l'estudi histoenzimològic en van deduir que els *"intervascular strands"* tenen activitat enzimàtica ATPasa y TPPasa, però no nucleotidasa. Aquests enzims també foren positius en capil·lars i en oligodendròcits. Atès que la fosfatasa alcalina és característica de la cèl·lula endotelial, la presència d'una forta activitat enzimàtica en els ponts va suggerir una connexió entre aquestes formacions i la producció de "nous" capil·lars o la desaparició dels "antics". Estructures amb les mateixes propietats enzimàtiques també s'havien observat en animals joves i en embrions així com en pacients adults urèmics. De totes aquestes dades es desprèn que la producció o destrucció de capil·lars en el sistema nerviós central està relacionada amb la presència d'alguns tipus de ponts. La "renovació" de capil·lars en la vida adulta pot ser lenta atès que els ponts no es van trobar habitualment en subjectes normals. Però cal remarcar que en els casos d'urèmia, la renovació estava augmentada. Aquests resultats estarien d'acord amb la teoria de l'origen capil·lar dels ponts intervasculars i la demostració d'activitat enzimàtica en ells reforça la hipòtesi d'una funció de transport.

Guseo y Gallyas (1974) amb un mètode propi d'impregnació argèntica aplicat a cervells normals i patològics d'edats diferents van proposar una classificació dels ponts intervasculars en tres tipus:

Els ponts tipus I s'originen als voltants del nucli d'una cèl·lula endotelial y poden bifurcar-se o ramificar-se. Les fibres més fines són compactes mentre que les més gruixudes tenen llum y es tenyeixen tan intensament com els capil·lars. Consideren aquest tipus de ponts com a prolongacions de cèl·lules endotelials envoltades per una membrana basal.

El tipus II es caracteritza per un diàmetre variable en el seu trajecte. Els seus límits són irregulars y amb freqüència tenen llum, por la qual cosa són considerats capil·lars col·lapsats.

El tipus III té diferents processos que abracen el capil·lar o segueixen el seu trajecte. Són probablement processos de Perícits

(cèl·lules de Rouget) que en alguns casos sobrepassen el capil·lar per unir-se a un altre. En casos extrems és tota la cèl·lula la que s'esten entre dos capil·lars. Aquest tipus de ponts s'impregna amb la plata més intensament que els capil·lars.

Aquesta classificació ha estat emprada per altres autors (Leibnitz y Bär, 1988) amb algunes modificacions.

Ashon y Tripathi (1975) van fer estudis de la retina per medi de la impregnació de plata de Wilder y la tinció per la reticulina de Gomori, demostrant una xarxa perivascular argiròfila. En retines digerides van trobar dues formes de connexions intercapil·lars. La primera correspon a capil·lars tancats, de forma total o parcial, per retracció o degeneració, normalment acel·lular amb romanent de la membrana basal, els que a vegades han rebut el nom de *"a dead capillary";* l'altre correspon a un fil fi d'interconnexió (els denominats *"mesodermal strand").* Dedueixen que la xarxa perivascular de la retina y els ponts intercapil·lars probablement estan formats per reticulina, perquè les fibres es tenyeixen amb mètodes de plata, i que la naturalesa colàgena de les fibres es fonamenta en la seva resistència a la digestió amb tripsina.

Belford y cols (1987) estudiaren la localització de laminina en els vasos de la retina de rates y ratolins. Van demostrar la presència de laminina a la membrana limitant interna, en estructures fines *"bridge-like"* que connectaven petits vasos així como a la capa fotoreceptora. En molts casos les fines línies de laminina que unien vasos sortien de cèl·lules situades a la superfície externa de vasos petits. Els autors proposen que els ponts poden ser residus de capil·lars retrets, però només en animals adults. L'increment del nombre de ponts de laminina observats en el seu model d'animals tractats amb oxigen (5 díes al 98%) recolza la seva interpretació, essent els ponts morfològicament similars. Van observar cèl·lules globulars a la superfície externa dels capil·lars, envoltades per laminina, que van considerar com a Perícits. L'observació que els ponts surten sovint dels suposats Perícits recolza la hipòtesi que els Perícits són cèl·lules endotelials que han emigrat de capil·lars que s'han retret.

Leibnitz y Bär (1988) van estudiar talls coronals de cervell de diferents animals (rates, gats, musaranya o rata aranyera i macaco), per medi de mètodes d'impregnació argèntica, per tal de veure si els ponts intercapil·lars estaven coberts por una membrana basal. En el seu estudi van descriure les *"bridging cells",* que eren presents en moltes àrees corticals i subcorticals. Aquestes cèl·lules són petites, generalment d'aspecte fusiforme o de campana, que connecten dos capil·lars o precapil·lars per 1 ó 2 processos, i rarament un vas major amb un capil·lar. Els processos estan generalment units als capil·lars per engruiximents en forma de disc o de piràmide. La cèl·lula està en mig del pont, propera al capil·lar o directament sobre la superfície vascular i juntament amb perícits. La sorprenent similitud entre els perícits i aquestes cèl·lules els va dur a investigar si els ponts intervasculars eren "reals" o podien ser artefactes (processos primaris de perícits trencats, degeneració del capil·lar que dóna suport al perícit, etc.). Els resultats van indicar que són veritables ponts y demostren que els processos de perícits separats del vas difereixen dels processos de las "*bridging cells".* També suggereixen que els ponts intercapil·lars estan formats per perícits i que, de moment, les *bridging cells* poden ser considerades com un subtipus de perícits. Pels autors els ponts intervasculars difereixen clarament dels *"strands"* de teixit connectiu engruixit de Cammermeyer (1965), els quals també tenen la capacitat d'unir vasos sanguinis, però sense la participació de les *"bridging cells*". Interpreten els seus resultats com que els ponts intercapil·lars participen en la formació de nous capil·lars, arribant a la conclusió que els ponts són capil·lars en desenvolupament.

Mazurova y Nemecek (1990) també van utilitzar el mètode d'impregnació de plata per a estudiar la microcirculació en el cervell i medul·la espinal d'humans y de rates. Van deduir que la qualitat de la impregnació estava molt condicionada per la durada de la fixació amb formaldehid y la sensibilització a la piridina. Van considerar que aquesta tècnica permet estudiar el patró angioarquitectònic i és l'únic que permet estudiar la dinàmica, l'origen i la regressió dels ponts intercapil·lars.

Malgrat aquests estudis, l'estructura y el significat dels "ponts intervasculars" encara és un tema no resolt. Reissenweber y Pessacq (1971) assenyalen que "no hi ha un coneixement clar de l'origen i de la composició cel·lular o fibril·lar dels "ponts" y Guseo y Gallyas (1974) expliquen que "la varietat d'opinions indica que l'origen, el rol y el significat no està clar". Per a Cammermeyer (1960) l'únic significat funcional establert en cervell normal és que poden ajudar a mantenir la relació espaial entre els vasos sanguinis i els elements de diversos teixits. En el seu treball de 1965 demostra, en el nucli facial del conill, l'existència de petits grànuls i vacuoles clares dins dels ponts, considerant que en animals joves poden ser canals de transport de substàncies (solubles i insolubles) d'un territori vascular a un altre, és a dir: *"a system of intervascular strands".*

Feta aquesta actualització del tema i amb la finalitat de donar resposta a alguna de les qüestions plantejades, passo a destacar les principals conclusions a que hem arribat en l'estudi de mostres de còrtex cerebral y de retina humana, per medi de tècniques d' immunohistoquímica per a microscòpia òptica convencional (emprant els anticossos primaris MAS-336 y anticol·làgen IV) y per a microscòpia làser confocal (emprant els anticossos primaris anticol·làgen IV, antilaminina y antifactor von Willebrand). Les conclusions són:

1. que els ponts intervasculars es van observar en totes les mostres de còrtex cerebral y de retina humana estudiades, estenent-se com una mena de pont entre vasos de la microcirculació, especialment entre vasos capil·lars.
2. que d'acord amb la morfologia dels ponts, proposem una classificació en tipus I o fins i tipus II o gruixuts.
3. que en la constitució dels ponts intervasculars participen el co·llàgen tipus IV i la laminina, principals components de

la membrana basal vascular. Aquesta constitució ens permet considerar-los en continuïtat amb l'esmentada membrana en els vasos de la microcirculació cerebral y retiniana.

4. que en alguns dels ponts classificats com a tipus II, o gruixuts, es demostra la presència de prolongacions de cèl·lules endotelials, mitjançant l'expressió del factor von Willebrand. Aquesta constitució pot relacionar els ponts amb capil·lars col·lapsats.

5. que la connexió dels ponts intervasculars amb la paret vascular es realitza sovint a la zona convexa d'una corba i/o en relació a un perícit.

6. que en el trajecte dels ponts es poden observar desdoblaments que contenen nuclis cel·lulars. En aquests casos, les cèl·lules que es veuen poden correspondre a *bridging-cells*, considerades com un subtipus de perícits.

7. que la morfologia, localització i constitució observades en els ponts intervasculars, ens permet considerar-los com a components normals de l'anatomia microvascular de l'escorça del cervell i de la retina humana. Però encara caldran més estudis per a conèixer el seu origen i significat, tot i que els nostres resultats recolzen la hipòtesi que siguin romanents del procés d'adaptació del territori microcirculatori durant el desenvolupament.

8. que en algun cas estudiat, compatible amb la fase no proliferativa de retinopatia diabètica (absència de neoformació vascular i presència de microaneurismes), es van observar ponts molt desestructurats i fins i tot trencats.

Si em permet l'Excel·lentíssim Senyor President de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya, dono per conclòs aquest discurs amb l'agraïment per haver-me acollit com a membre d'aquesta institució. Moltes gràcies!.

BIBLIOGRAFÍA

Achúcarro, N. (1911) Darstellung von neugebildeten Fasern des Gefäâbindegewebes in der Hirnrinde eines Falles von progressiver Paralyse, durch eine neue Tannin-Silbermethode. Zeitschrift fuer die Gesamte Neurologie und Psychiatrie, 7: 375-383.

Achúcarro, N. y Sacristán, J. M. (1912) Investigaciones histológicas é histopatológicas sobre la glándula pineal humana. Trabajos en Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid, 10: 185-208.

Achúcarro, N. (1913) Histologisches über Gefässverödung und über Erweichung in der Hirnrinde. Trabajos en Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid, 11: 19-28.

Amprino, R. (1935) Transformazione della ghiandola pineale dell'uomo e degli animali nell'accrescimento e nella seneszenza. Archivio Italiano di Anatomia e di Embriologia, 34: 446-485.

Ashton, N. (1963) Studies of the retinal capillaries in relation to diabetic and other retinopathies. British Journal of Ophthalmology, 47: 521-538.

Ashton, N. and Tripathi, R. (1975) Perivascular and intervascular reticular fibers of the retina. American Journal of Ophtalmology. 80 (3): 337-359.

Belford, D. A., Gole, G. A. and Rush R. A. (1987) Localization of Laminin to Retinal Vessels of the Rat and Mouse Using Whole Mounts. Investigative Ophtalmology & Visual Science, 28: 1761-1766.

Bohle, A. and Herfarth, C. (1958) Zur Frage eines intercapillären Bindegewebes im Glomerulum der Niere des Menschen. Virchows Archiv. A: Pathology. Pathologische Anatomie, 331: 573-590.

Bölönyi, F. (1958) Study of the reticulin fibers in brain tumors. Journal of Neuropathology & Experimental Neurology, 17: 240-246.

Cammermeyer, J. (1960) A comparative Study of Intervascular Connective Tissue Strands in the Central Nervous System. Journal of Comparative Neurology, 114 (2): 189-208.

Cammermeyer, J. (1965) Cerebral Intervascular Strands of Connective Tissue as Routes of Transportation. Anatomical Record, 151: 251-260.

Gellerstedt, N. (1933) Zur Kenntnis der Hirnveränderungen bei der normalen Altersinvolution. Upsala Läkareförenings Förhandlingar, 38: 191-408.

Guseo, A. and Gallyas, F. (1974) Intercapillary Bridges and the Development of Brain Capillaries. In: Pathology of Cerebral Microcirculation (J. Cervós-Navarro ed.). De Gruyter Ed. Berlin: 448-453.

Henle, F.G.J. (1838) Über die Ausbreitung des Epithelium im menschlichen Körper. Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medicin: 102-128.

Kuwabara, T. and Cogan, D.G. (1960) Studies of Retinal Vascular Patterns. 1. Normal Architecture. Archives of Ophthalmology, 64: 904-911.

Leibnitz, L. (1975) Ein KapillargefäBe verbindender Zelltyp im Rattengehirn. Journal für Hirnforschung, 16: 287-292.

Leibnitz, L. and Bär, B. (1988) A Blood Capillaries-bridging Cell Type in Adult Mammalian Brains. Journal für Hirnforschung, 29 (4): 367-375.

Mazurova, Y. and Nemecek, S. (1990) Histological Technique of Vessels' Demonstration in Central Nervous System: Impregnation of Endothelial Basal Lamina According to Gallyas. Sborník Videckých prací Lékaøské Fakulty Karlovy University v Hradci Králové Suppl, 33 (5): 709-719.

Plenk, H. (1927) Über argyrophilen Fasern (Gitterfasern) und ihre Bildungszellen. Ergebnisse der Anatomie und Entwicklungsgeschichte, 27: 302-412.

Prados, M. and Schwank, R.L. (1942) Vascular and interstitial cell changes in thiamin deficient animals. Archives of Neurology and Psychiatry, 47: 626-644.

Ramón y Cajal, S. (1907) Quelques formules de fixation destinées à la mèthode au nitrate d'argent. Trabajos en Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid 5: 215-226.

Ramón y Cajal, S. (1911) Histologie du système nerveux de l'homme et des vertébres. A. Maloine, ed. (Paris)

Ramón y Cajal, S. (1925) Contribution à la connaissance de la neuroglie cérébrale et cérébelleuse dans la paralysie général progressive. Trabajos en Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid, 23: 157-216.

Ranke, O. (1915) Zur Histologie und histopathologie der Blutgefässwand, speziell des Zentralnervensystems. Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, 27: 221-245.

Reissenweber, N.J. and Pessacq, T. (1971) Intervascular strands in the central nervous system. A histochemical approach. Acta Anatomica, 78: 51-57.

Robertson, W.F. (1899) On a new method of obtaining a black reaction in certain tissue-elements of the central nervous system (platinum method). Scottish Medical and Surgical Journal, 4: 23-30.

Schaltenbrand, G. and Bailey, P. (1928) Die perivaskuläre Piagliamembran des Gehirns. Journal für Psychologie und Neurologie, 35: 199-278.

Spielmeyer, W. (1911) Über die entzündliche GefäBneubildung. Virchows Archiv. A: Pathology. Pathologische Anatomie, 132: 446-489.

Wislocki, G.B. and Campbell, A.C.P. (1937) The unusual manner of vascularisation of the brain of the opossum (didelphys virginiana). Anatomical Record, 67: 177-191.

Wolff, H.G. (1938) The cerebral blood vessels. Anatomical principles. Research publications - Association for Research in Nervous and Mental Disease, 18: 29-68.

Zimmermann, K.W. (1923) Der feinere Bau der Blutcapillaren. Zeitschrift far Anatomie und Entwieklungsgeschichte, 68: 29-109.

Rev. R. Acad. Med. Catalunya, 2009; 24: 102-105

Ingrés d'Acadèmics corresponents

PAPER ACTUAL DEL DIAGNÒSTIC NEUROPATOLÒGIC EN EL MANEIG CLÍNIC DELS TUMORS CEREBRALS

Teresa Ribalta i Farrés
Acadèmica corresponent.

PREÀMBUL

Excel.lentíssim Senyor President i Membres de la Junta de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya, Molt Il·lustres Senyores i Senyors Acadèmics, col·legues de l'Hospital Clínic i de la Facultat de Medicina de la Universitat de Barcelona, senyores i senyors, permetin-me abans d'iniciar la lectura del meu treball d'ingrés, expressar el meu profund reconeixement a la Reial Acadèmia per l'honor d'acollir-me com a Acadèmica Corresponent, personificant la meva gratitud en el President de la Reial Acadèmia i en els Acadèmics Numeraris Professor Antonio Cardesa i Professor Josep Antoni Bombí, grans mestres i encara més grans companys, que van promoure la meva candidatura. Al Professor Cardesa li agraeixo a més la seva deferència en presentar-me avui a vostès en nom de la Reial Acadèmia. En justa correspondència, vetllaré perquè la meva trajectòria com a científica i com a persona s'ajusti als codis d'ètica i al nivell d'excel·lència sobre els que aquesta Reial Acadèmia es fonamenta.

INTRODUCCIÓ

La imatge tòpica i una mica detectivesca de l'anatomopatòleg com a metge que determina la causa de mort a través de l'autòpsia o de treballs amb unes curioses tècniques artesanes, prevalent fa unes dècades i popularitzada després a través dels mitjans audiovisuals, està canviant. Apart dels facultatius mèdics, només aquells malalts que han esperat uns dies el resultat d'una biòpsia saben que el tractament de la seva malaltia depèn del diagnòstic anatomopatològic. Efectivament, els anatomopatòlegs dediquem la major part de la nostra activitat professional als malalts, col·laborant, juntament amb els nostres col·legues clínics, al diagnòstic de les malalties.

L'Anatomia Patològica, sense abandonar cap dels seus mètodes tradicionals d'estudi que tant han aportat al progrés de la Medicina al llarg de la història, ha anat incorporant els nous coneixements i les noves tecnologies, per tal de garantir la màxima qualitat diagnòstica, conscients de l'impacte clínic directe de la nostra especialitat. Aquesta estratègia ha fet possible que l'Anatomia Patològica contemporània augmenti dia a dia el seu paper protagonista en el maneig dels malalts neoplàsics.

El treball que he triat, per la meva especial devoció i dedicació des de fa més de 20 anys al camp, versa sobre el nou paper de la Neuropatologia, en aquests inicis del segle XXI, en el maneig clínic dels tumors cerebrals, particularment dels gliomes, que són les neoplàsies cerebrals primàries més freqüents.

El passat segle XX va estar ple d'importants esdeveniments en relació amb el cervell humà. Quant a la patologia neoplàsica, el segle XX va ser testimoni també d'importants progressos tecnològics i científics en els camps de la radiologia, la cirurgia i la biologia tumoral, que han permès una considerable millora en l'estratificació clínica i terapèutica dels malalts oncològics. No obstant, en comparació amb d'altres neoplàsies sistèmiques, en què els avenços han estat amplis i fins i tot puntualment espectaculars, el progrés en el camp dels tumors cerebrals, tot i que significatiu, ha estat més lent i modest.

Els gliomes cerebrals constitueixen un espectre d'entitats clínicopatològiques de diferents graus de malignitat, que afecten persones de qualsevol edat i dels dos sexes. A la infància, sortosament, predominen els gliomes benignes, mentre que en l'adult, els més freqüents són els gliomes malignes, en particular el glioblastoma (GB), que és considerat un dels tumors més agressius de l'organisme humà. Els gliomes malignes són, en la seva immensa majoria, tumors encara incurables malgrat el tractament multimodal actual. Tanmateix, els importants avenços científics i tecnològics de les darreres dècades estan ja influint en el diagnòstic i en el maneig clínic dels malalts amb glioma. El paper de la Neuropatologia en aquest nou escenari és triple: 1. Proporcionar una classificació dels tumors cerebrals basada en factors biopatològics, que tingui significat clínic, 2. Contribuir a conèixer l'etiologia i patogènia dels tumors cerebrals com a base racional pel desenvolupament de noves tècniques diagnòstiques i noves teràpies, i 3. Traslladar els estudis i anàlisis dels nous paràmetres moleculars rellevants a la pràctica clínica.

És al voltant d'aquests aspectes que centraré la present discussió, que constarà de les següents parts: Què és un glioma cerebral maligne i perquè resulta tan inefectiu el seu tractament, el model tradicional de diagnòstic neuropatològic i el nou paradigma - el diagnòstic fenotípic-molecular dels gliomes, la classificació

molecular dels gliomes en el nou mil·lenni i el paper essencial dels comitès neuro-oncològics com a grups d'excel·lència en el maneig del malalt.

QUÈ ÉS UN GLIOMA CEREBRAL I PERQUÈ RESULTA TAN INEFECTIU EL SEU TRACTAMENT?

Els gliomes són el conjunt de tumors que presenten un fenotip semblant al de qualsevol de les cèl·lules glials normals del sistema nerviós central (SNC), és a dir, els astròcits, els oligodendròcits i les cèl·lules de l'epèndima. En l'adult, els astrocitomes i oligodendrogliomes (ODGs), cadascún amb les seves múltiples variants i graus de malignitat, són els tipus de glioma més prevalents. La **classificació** histològica precisa dels gliomes, establint el tipus, subtipus i el grau tumoral, és un aspecte clau en el maneig clínic dels malalts. Els gliomes malignes són de creixement difús i requereixen generalment, a més de l'extirpació quirúrgica, un tractament addicional amb radioteràpia sola o combinada amb quimioteràpia, que té per objectiu retardar tot el possible l'aparició de recidives i la progressió tumoral. La **supervivència** mitjana dels malalts varia des de més de 10 anys en alguns gliomes de baix grau, fins a menys d'un any en el cas del GB.

Al menys, tres característiques úniques i exclusives dels gliomes cerebrals determinen el seu comportament biològic i desafien el tractament com en cap altra neoplàsia humana: la localització, la progressió tumoral i la capacitat invasora:

La **localització** en zones crítiques del SNC que dificulten l'extirpació quirúrgica, té tanta o més influència en el pronòstic que la conducta biològica intrínseca del tumor. És per això que els conceptes de benignitat i malignitat en els gliomes cerebrals no es corresponen exactament amb els de la resta de neoplàsies d'altres localitzacions.

A diferència de molts càncers epitelials, en què es coneixen bé els canvis genètics i moleculars seqüencials que tenen lloc des de la cèl·lula normal fins a la maligna, en els gliomes difusos, el primer pas identificable ja és una neoplàsia, de baix o d'alt grau, i per aquest motiu, els esdeveniments inicials en la transformació neoplàsica encara són poc coneguts. **La majoria dels gliomes de baix grau progressen** en un termini de temps variable i impredictible cap a formes més malignes. Tot i l'extraordinària complexitat de les seves alteracions genètiques, es coneixen força bé algunes vies moleculars freqüentment alterades que semblen tenir rellevància patogènica en aquesta progressió dels gliomes:

Les mutacions inactivadores de **p53** semblen estar implicades en la gènesi i progressió d'una bona part dels astrocitomes. La disrupció d'aquesta via augmenta la inestabilitat genètica, facilitant la transformació dels astrocitomes de baix grau en formes anaplàstiques fins arribar a l'últim esglaó del GB (denominat GB secundari). La via del receptor del factor de creixement epidèrmic (**EGFR**) està alterada principalment en els GBs que es presenten *de novo* (o primaris), és a dir, sense cap antecedent previ d'un astrocitoma de menor grau. En aquests, l'expressió d'EGFR en la superfície de les cèl·lules tumorals està molt incrementada, degut a amplificació o mutació activadora del gen. Aquesta molècula es considera, també en aquests tumors, una diana terapèutica. En els ODGs, en canvi, es produeixen pèrdues al·lèliques en els cromosomes **1p i 19q**. Aquestes delecions ja estan presents en els tumors de baix grau, fet que suggereix que els gens implicats, encara desconeguts, podrien ser importants en la gènesi de l'ODG. Els oligo-astrocitomes**,** tumors fenotípicament mixtes de diagnòstic difícil, poden presentar alteracions moleculars més properes a l'ODG o bé a l'astrocitoma. La comprensió d'aquests gliomes mixtes, així com dels gliomes de morfologia ambivalent o amb focus de diferenciació divergent (per exemple neuronal), podria millorar en un futur molt proper gràcies als recents descobriments de les cèl·lules mare gliomatoses i de factors de l'ambient local.

Tots els gliomes malignes es caracteritzen per una zona de penombra tumoral, només identificable histològicament, situada al voltant d'un centre més compacte i destructiu. Aquesta zona està integrada per cèl·lules neoplàsiques que **infiltren de forma individual** el teixit nerviós normal fins a una distància considerable. Un exemple extrem d'aquesta capacitat infiltrant única de les cèl·lules dels gliomes n'és la gliomatosi cerebral difusa, en que una gran part de l'encèfal està infiltrat per cèl·lules neoplàsiques aïllades, sense formar cap massa tumoral aparent. La invasió dels gliomes difusos és sens dubte un dels principals obstacles terapèutics per el control local dels tumors i principal responsable de les recidives que, de forma gairebé inexorable, acaben presentant-se en zones properes al llit quirúrgic. Així mateix, el fenotip invasor de les cèl·lules gliomatoses està relacionat en part amb la resistència als tractaments citotòxics, com la radioteràpia i la quimioteràpia, perquè, en comparació amb les cèl·lules no emigrants, el seu *turn-over* està disminuït.

EL MODEL TRADICIONAL DE DIAGNÒSTIC NEUROPATOLÒGIC I EL NOU PARADIGMA DE LA CLASSIFICACIÓ FENOTÍPIC-MOLECULAR DELS GLIOMES

Durant més de 80 anys, els anatomopatòlegs hem interpretat les alteracions morfològiques de les neoplàsies tenint en compte el context del malalt i amb un sentit clínic. Darrerament hem integrat aquesta informació amb les dades radiològiques i l'expressió de proteïnes de diferenciació i proliferació cel·lular, així com de gens disregulats implicats en la gènesi i progressió tumoral. Aquest enfocament ha comportat l'establiment i permanència del diagnòstic anatomopatològic com el "**gold standard**" per la classificació dels gliomes. La màxima precisió en el diagnòstic anatomopatològic és un factor cabdal per establir la correcta estratègia terapèutica i aventurar el pronòstic del malalt amb glioma. Aquest paper crucial queda reflectit per exemple en la importància de poder distingir, en

biòpsies petites, entre un GB (màxim grau de malignitat) i un astrocitoma pilocític (tumor benigne que simula radiològicament i histològicament un glioma maligne), o bé entre una recidiva neoplàsica d'un glioma i una radionecrosi cerebral (lesió reactiva indistingible clínicament i radiològicament d'un glioma maligne).

En els darrers anys ha augmentat enormement el paper de les tècniques moleculars en la patologia diagnòstica i en la investigació dels tumors cerebrals. Aquest fet ha donat lloc al desenvolupament d'un gran nombre de **nous marcadors**, d'interès diagnòstic, pronòstic i predictiu, que han posicionat l'Anatomia Patològica en un lloc decisiu per a la presa de decisions terapèutiques en aquest camp.

La rellevància terapèutica de la **subtipificació molecular dels gliomes** es va posar de manifest per primer cop l'any 1998 quan Cairncross va demostrar l'associació significativa de les pèrdues al·lèliques en els cromosomes 1p i 19q amb la resposta al tractament i el pronòstic dels ODGs anaplàstics, iniciant-se així la nova era del diagnòstic molecular dels tumors cerebrals. Els ODGs malignes solen respondre al tractament quimioteràpic amb PCV, però al voltant d'un 30% de casos son quimioresistents. Només les delecions de l'1p i 19q, estudiades generalment per mètodes morfològics, permeten actualment anticipar la resposta a la quimioteràpia i pronosticar una supervivència més perllongada del malalts. En conseqüència, aquesta alteració molecular és analitzada ja de manera rutinària a la pràctica clínica en la major part de centres de referència. Tots els malalts es beneficien, en uns casos, al rebre un tractament específic que té més probabilitat de ser reeixit, i en els altres, evitant els possibles efectes col·laterals incòmodes o perillosos d'uns tractaments que no serien efectius pel seu tumor.

Aquest paradigma de la classificació fenotípic-molecular s'ha anat estenent ràpidament a molts altres tumors cerebrals, però és en el camp dels gliomes malignes on ha experimentat una major expansió. Citaré només alguns exemples: Tal com el nostre grup ha demostrat, els malalts amb GBs que presenten alteracions simultànies de p53 i EGFR tenen un pronòstic significativament pitjor. Per la distinció entre un GB de cèl·lules petites, molt agressiu, i un ODG, de conducta més favorable i diferent tractament, són determinants l'estudi de l'EGFR en combinació amb l'anàlisi de delecions de l'1p i 19q, i del 10q. Un últim exemple: els GBs amb amplificació d'EGFR que mantenen intacte PTEN constitueixen un subgrup molecular en el que és presumible la resposta al tractament mitjançant inhibidors d'EGFR.

Un altre descobriment de gran impacte clínic en el GB pel seu valor pronòstic i sobretot predictiu, que enllaça de ple amb els estudis pioners del Dr. Esteller, amb qui tinc l'honor de compartir aquesta sessió acadèmica, ha estat l'observació de l'associació entre la metilació del gen O^6-metilguanina-metiltransferasa (MGMT) i la resposta dels malalts amb GB al tractament amb radioteràpia i temozolomida. Aquest tractament combinat produeix un benefici significatiu en la supervivència específicament en el subgrup de malalts amb GB, els quals perden l'expressió de la proteïna reparadora MGMT per silenciament epigenètic. Si bé encara cal estandaritzar la tècnica, aquesta anàlisi s'està implementant ràpidament en tots els centres neurooncològics.

LA CLASSIFICACIÓ MOLECULAR DELS GLIOMES DIFUSOS EN EL NOU MIL·LENNI

La irrupció, fa més de 20 anys, de les tècniques de Biologia Molecular en el camp dels gliomes va permetre dibuixar un primer algoritme amb les principals rutes moleculars alterades dels astrocitomes i ODGs, iniciant-se així l'era molecular de la Neuropatologia oncològica. Des de llavors, s'han fet descobriments transcendentals, alguns dels quals ja s'han traslladat a la clínica, com acabem de comentar.

Les noves tecnologies de la **genòmica, transcriptòmica, proteòmica, metabolòmica** i d'altres, introduïdes fa una dècada, permeten l'anàlisi simultani de milers de gens o productes de gens d'un reduït nombre de tumors, obtenint perfils d'expressió que ajuden a identificar nous gens i vies bioquímiques implicats en el creixement i manteniment tumoral, o be d'interès diagnòstic, pronòstic i predictiu. En aquesta informació es basa la creació de tests farmacogenètics per a la selecció personalitzada de teràpies més efectives i menys tòxiques.

No obstant, com succeeix amb cada nova onada tecnològica i científica, aquestes tecnologies, que han obert una infinitat de camins nous per explorar, també estan posant de manifest l'extraordinària ***complexitat molecular dels gliomes malignes****. Alguns estudis amb tècniques de genòmica han suggerit que la classificació basada en l'expressió gènica dels gliomes malignes es correlaciona millor amb la supervivència que la classificació histològica. Es difícil, però, que aquestes tècniques complexes i d'un elevat cost econòmic puguin aplicar-se d'una forma rutinària a la clínica en un futur proper. Es més probable que s'implementin tests basats en aquestes tecnologies, però més simples i dissenyats per a contestar preguntes molt concretes formulades a partir de les dades de l'avaluació morfològica inicial. En aquest punt és interessant destacar el fet que, en aquesta nova era molecular, s'han* ***revalorat*** *extraordinàriament tant el criteri expert de* ***l'anatomopatòleg,*** *com els blocs de* ***parafina*** *i les tècniques immunohistoquímiques, és a dir, les eines tradicionals de l'Anatomia Patològica. Efectivament, el paper de l'anatomopatòleg és essencial per obtenir de manera eficient la informació més rellevant de cada mostra: A l'inici dels estudis moleculars, garantint la qualitat del teixit susceptible de ser analitzat molecularment, i en les darreres fases del procés, verificant i validant els gens candidats en sèries llargues independents de casos. Per aquesta fi, disposem de la tècnica de les* ***micromatrius de teixits,*** *que permeten la inclusió, en una sola secció histològica, de centenars de diferents tumors, perfectament identificables morfològicament i l'avaluació dels quals es basa en l'expertesa del patòleg.*

ELS COMITÈS NEURO-ONCOLÒGICS: L'EXCEL·LÈNCIA EN EL MANEIG DEL MALALT

El treball en equip en el si dels comitès multidisciplinaris de Neuro-oncologia és l'única fórmula per garantir l'excel·lència en el maneig dels malalts amb glioma cerebral. En aquest punt, vull deixar constància del meu agraïment als membres del Comitè de Neurooncologia del meu hospital, l'Hospital Clínic de Barcelona, per les sempre enriquidores discussions interdisciplinàries sobre els malalts que tenen lloc, des de fa més de 20 anys, en les reunions setmanals del Comitè i que han inspirat en bona part aquest treball.

La moderna Neuropatologia és un element indispensable de la cadena de disciplines que intervenen en el maneig dels gliomes i també te un paper important en la investigació i avaluació dels nous tractaments basats en dianes terapèutiques. Sense abandonar cap dels mètodes tradicionals d'estudi que tan bon resultat ens han donat durant més d'un segle, els anatomopatòlegs estem oberts a tots els nous coneixements i tecnologies per incorporar-los al nostre arsenal. En aquesta línia s'inclou la classificació fenotípic-molecular actual, que s'està demostrant com la millor estratègia per obtenir la informació decisiva pel diagnòstic i tractament dels gliomes.

Segons dades epidemiològiques, els gliomes difusos seran, juntament amb la malaltia d'Alzheimer, les malalties neurològiques en les que s'aconseguiran més progressos en aquesta primera meitat del segle XXI. Els desafiaments que tenim davant nostre són formidables però el camí recorregut en aquests darrers anys fa possible per primer cop, un enfocament optimista per buscar solucions a un dels problemes oncològics més difícils, com és la curació dels malalts amb gliomes malignes. Per combatre aquests tumors es requereix l'estreta col·laboració de tots els professionals. Els anatomopatòlegs ens sentim molt satisfets de tenir un paper tan rellevant i de poder aportar tot el nostre bagatge científic en aquest moment crític i excepcional de transformació de les especialitats implicades en el maneig dels malalts amb glioma.

Moltes gràcies per la seva atenció.

Rev. R. Acad. Med. Catalunya, 2010; 25: 106-108

Ingrés d'Acadèmics corresponents

ABORDAMENT LAPAROSCÒPIC EN EL TRACTAMENT DEL CÀNCER D'ESTÒMAC

Josep Roig Garcia
Acadèmic corresponent.

En primer lloc voldria agrair a tant important institució l'honor que em fa acollint-me com a membre. En un dia tan significatiu per a mi com és avui voldria manifestar el meu reconeixement per totes aquelles persones que m'han fet estimar cada dia més la medicina i, en especial, la cirurgia: els meus mestres i professors. També vull mostrar el meu agraïment a aquelles persones que m'han donat el suport necessari per fer de la medicina el centre de la meva vida: la meva família.

El motiu del meu discurs d'ingrés és un dels temes en què he dedicat els meus esforços professionals en els darrers anys: La cirurgia laparoscòpica en el càncer gàstric.

PRIMERES APLICACIONS DE LA LAPAROSCÒPIA COM A PROCEDIMENT TERAPÈUTIC

La laparoscòpia es va començar a utilitzar només com a procediment diagnòstic de patologies abdominals a mitjans del segle XX. (1). Els primeres usos amb finalitat terapèutica van ser ginecològics i van realitzar-se 20 anys més tard (2). En cirurgia digestiva va ser la colecistectomia el primer procediment terapèutic que es va dur a terme, el primer que es va acceptar àmpliament i el primer procediment amb el qual s'han anat formant les darreres promocions de cirurgians en tècniques laparoscòpiques.

En cirurgia esofàgica i gàstrica, han estat els tractaments laparoscòpics del reflux gastroesofàgic i de la achalàsia els més ràpidament incorporats a la pràctica habitual (3). La sistematització del procediment, la qualitat de les imatges de treball i el perfeccionament ràpid del material quirúrgic han ajudat al seu desenvolupament. Aviat s'incorporaren també materials externs, com ara les malles sintètiques per reparar grans defectes hiatals.

En altres patologies molt freqüents com l' apendicitis aguda, la utilització de la laparoscòpia ha estat més discutida. Realitzada per primera vegada a l'any 1983(4) no ha arribat a ser àmpliament acceptada. La possibilitat d'una incisió habitualment petita en cirurgia convencional fa que els avantatges de la laparoscòpia es vegin molt reduïts. Només en pacients molt obesos i en dones davant d'una possible causa ginecològica, on caldria fer un diagnòstic diferencial, estaria plenament justificada. (5)

En el tractament de les malalties no tumorals del colon, el procediment laparoscòpic ràpidament va demostrar els beneficis que comportava fer una resecció intestinal amb menor manipulació de les visceres i tan sols una petita incisió per a extraure la peça (6). Poc temps després, aquest procediment va començar a ser utilitzat en malalties tumorals, demostrant en estudis comparatius (7): menys dolor postoperatori, un ràpid inici de l'activitat intestinal i una alta hospitalària precoç (8).

La cirurgia laparoscòpica ha fet una gran progressió en el tractament quirúrgic de l'obesitat mòrbida. S'han realitzat des de la simple col·locació de bandes gàstriques fins a procediments malabsortius, passant per les tècniques mixtes com el "by-pass gàstric", que es va fer per laparoscòpia per primera vegada el 1994 (9) i que ha esdevingut la tècnica més habitual. En aquesta patologia els avantatges van des de la disminució del dolor, el descens d'hèrnies postquirúrgiques i una disminució global de complicacions respiratòries. (10).

Altres òrgans abdominals també s'han vist beneficiats d'aquest abordatge quirúrgic, encara que la progressió ha estat més lenta, tant per la complexitat en el control de complicacions com per la seva disposició anatòmica que els fa de més difícil accés. En cirurgia hepàtica, des de la primera segmentectomia lateral realitzada per Azagra l'any 1996 (11), s'ha fet tot tipus de reseccions per patologia benigna o neoplàsica amb una menor pèrdua hemàtica (12) i morbilitat i mortalitat comparables a la via convencional. En patologia pancreàtica s'han resolt pseudoquistes(13), s'ha enucleat insulinomes, s'han realitzat necrosectomies en pancreatitis necrohemorràgiques (14) i també s'han fet reseccions (duodenopancreatectomies o pancreatectomies corporocaudals) en tumors malignes (15).

LA LAPAROSCÒPIA EN EL CÀNCER GÀSTRIC

Les primeres intervencions per laparoscòpia en patologia benigna esofagogàstrica són de l'any 1991 i fan referència a fundoplicatures segons la tècnica de Nissen per reflux gastroesofàgic (16). Només un any més tard, Cushieri (17) ja estava fent disseccions esofàgiques al tòrax i a l'any 1997 Swanstrom (18) va fer la primera esofagectomia per un tumor.

L'aplicació de les tècniques laparoscòpiques al càncer gàstric va arribar una mica més tard que en altres òrgans digestius i la seva progressió ha estat més lenta. La primera gastrectomia amb una reconstrucció tipus Billroth II totalment laparoscòpica es va realitzar l'any 1992 per Goh en patologia benigna (19) i el mateix any fou Kitano qui va realitzar la primera gastrectomia amb reconstrucció tipus Billroth I per un càncer gàstric (20).

Aquestes primeres gastrectomies per càncer amb tècniques laparoscòpiques es van fer en tumors en estadi molt inicial (21). La majoria eren reseccions parcials o subtotals amb reconstruccions més senzilles no massa acceptades actualment, com són el Billroth I o Billroth II, i van ser fetes per autors orientals, donat que en aquelles zones els tumors incipients són més freqüents. En els darrers anys s'ha anat estenent el seu ús a tumors gàstrics més avançats i a països occidentals (22, 23).

A principis dels anys 2000 van aparèixer els primers estudis que comparaven els resultats realitzant una gastrectomia per laparoscòpia en front d'una tècnica convencional i poc després van sorgir els primers estudis aleatoritzats a països orientals (24), apuntant uns clars beneficis a favor de la laparoscòpia. Però, no va ser fins l'any 2005, que va aparèixer el primer estudi europeu randomitzat amb pacients amb tumors avançats, als quals se'ls realitzava de manera aleatòria un o altre abordatge, amb una linfadenectomia (D2) igual a la realitzada per via oberta. Huscher (25) no va detectar diferències estadísticament significatives entre ambdós abordatges en mortalitat, morbilitat, número de ganglis ressecats i supervivència als cinc anys lliure de malaltia.

PROGRESSIÓ EN L'APLICACIÓ DE LA LAPAROSCÒPIA EN EL CÀNCER GÀSTRIC

La utilització dels procediments laparoscòpics en el càncer gàstric ha seguit una línea de progressió constant des del seu inici. En la Unitat de Cirurgia Esofago-gàstrica del Servei de Cirurgia General i Digestiva de l'Hospital Dr. Josep Trueta de Girona, que dirigeixo, vam començar a utilitzar la laparoscòpia com un pas previ a la tradicional laparotomía des de l'any 1997. Aquesta maniobra va servir per estalviar moltes laparotomies innecessàries al diagnosticar una carcinomatosi o un tumor metastàtic prèviament desconegut, on unes simples biòpsies posaven fi a la cirurgia.

L'any 1999 es va donar un clar punt d'inflexió al començar a fer gastrectomies segmentàries en tumors tipus GIST. A la vegada, la laparoscòpia també ens va permetre realitzar les primeres derivacions gastroieiunals sense resecció per estenosis pilòriques en tumors antrals molt avançats, amb progressió a altres òrgans. La incorporació definitiva de la laparoscòpia al tractament quirúrgic del càncer gàstric la vam realitzar el desembre del 2002 amb una primera gastrectomia subtotal associada a una linfadenectomia D2 per un tumor també d'antre gàstric.

Aquesta incorporació es va realitzar en dos temps. En els 10 primers pacients es va fer la resecció gàstrica total o subtotal, en funció de la localització del tumor i el tipus histològic, i no va ser fins l'11è que no vam començar a realitzar la reconstrucció digestiva també per abordatge laparoscòpic. En els primers casos una petita laparotomia ens va permetre fer la reconstrucció. En poc temps ens vam constituir com el grup quirúrgic espanyol amb més experiència en resecció gàstrica i reconstrucció integrament per laparoscòpia.

EL PROCÉS D'APRENENTATGE

La realització de la tècnica exigeix un procés d'aprenentatge de tot l'equip quirúrgic. La compenetració entre els cirurgians i entre aquests i les instrumentistes i anestesiòlegs ha estat clau en l'èxit del projecte. La progressió en l'experiència ha permès baixar els temps quirúrgics de 240 minuts per operació a menys de 200, a partir de les 10 primeres, en sintonia amb els resultats d'altres autors (26). També hem anat disminuint el nombre de complicacions i l'estada mitjana postoperatòria.

L'anàlisi de la nostra casuística en els primers 65 casos ens ha permès veure al principi un cert increment en les complicacions, a mesura que anàvem acceptant tumors més evolucionats i pacients amb més patologia associada. L'experiència de l'equip va permetre ampliar les indicacions i, mentre durava el procés d'aprenentatge, la conseqüència lògica era un increment d'estades a l'hospital i de complicacions. A partir dels 50 casos i mantenint les mateixes exigències, les xifres de morbilitat i estada postoperatòria van anar disminuint.

El procediment tècnic quirúrgic està perfectament dividit en cinc parts ben diferenciades: dues fan referència a la resecció gàstrica, una a la linfadenectomia associada per complir amb els requeriments oncològics bàsics i les dos darreres fan referència a la reconstrucció digestiva. Els nous cirurgians que, desprès d'haver col·laborat repetidament en diversos procediments, inicien el seu aprenentatge, van progressivament realitzant cada una de las parts fins arribar en 8 o 10 intervencions a completar tot el procediment.

EXPERIÈNCIA QUIRÚRGICA OBTINGUDA EN ELS DARRERS 6 ANYS

Des del desembre de 2002 a l'octubre del 2008 hem realitzat 76 gastrectomies per abordatge laparoscòpic. Aquesta es la sèrie més important del nostre país, juntament amb la d'Ibañez al País Basc (27) i, especialment, perquè en el nostre cas les reconstruccions es fan també per via laparocòpica.

El tumor gàstric ha estat localitzat a l'antre en 36 pacients, al cos gàstric en 31, en 4 al fundus i en 5 casos eren subcardials. La tècnica ha estat una gastrectomia subtotal en 26 casos i total en 50. La linfadenectomia ha estat del tipus D2 en els tumors d'antre i D1 amb l'afegit dels grups ganglionars 7,8 i 9 en les restants localitzacions.

El 82% dels pacients diagnosticats de càncer gàstric han estat intervinguts per laparoscòpia. La conversió a cirurgia oberta ha estat del 7%. El temps operatori mig ha estat de 223 minuts. La mitjana de ganglis ressecats en cada gastrectomia ha estat de 26,6. Hem enregistrat una morbilitat operatòria del 19,6%, una mortalitat del 3,5% i l'estada postoperatoria mitja dels nostres pacients ha estat de 9,2 dies. La supervivència mitja del grup d'operats a 4 anys és del 66% amb un seguiment de 19 mesos.

BENEFICIS I FUTUR DEL PROCEDIMENT LAPAROSCÒPIC EN EL CÀNCER GÀSTRIC

Els beneficis aportats per l'abordatge laparoscòpic, ja apuntats en les primeres publicacions, s'han anat confirmant en molts més treballs recents. Un meta-anàlisi de Hosono (28) que revisa 1611 procediments en 12 estudis retrospectius y 4 prospectius randomitzats aporta, entre les seves conclusions, una menor morbilitat, menor dolor postoperatori, major rapidesa per recobrar el funcionalisme digestiu i una menor estada hospitalària quan es fa servir l'abordatge laparoscòpic. Es possible que aquests primers estudis pateixin encara de certs problemes: diferents nivells de linfadenectomia, diferent grau d'experiència de l'equip i una absència de randomització però, els resultats són esperançadors i amb el temps els avantatges seran encara més evidents.

Els primers treballs sobre la qualitat de vida desprès de la gastrectomia laparoscòpica mostren també resultats molt interessants. La majoria dels pacients poden consumir una dieta normal i experimenten una pèrdua de pes no superior a 5 Kgs. Una anàlisi de 22 paràmetres mostra uns resultats comparables als obtinguts en cirurgia convencional. A més, la incidència d'obstruccions intestinals postoperatòries disminueix desprès de la cirurgia laparoscòpica (29).

L'existència de grups de treball com el nostre de Cirugia Esofago-gástrica del l'Hospital Dr. Josep Trueta de Girona ha col·laborat molt activament a la implantació d'un nou tipus d'abordatge amb uns avantatges clars i un futur prometedor. Ens hem establert com a grup de referència nacional en front les possibilitats de la cirurgia laparoscòpia en el càncer del tram digestiu alt. Poc a poc altres centres han seguit també el nostre mateix camí, i això ha permès que en el passat 27è. Congrés Nacional de Cirurgia celebrat a Madrid el novembre del 2008 es presentessin les dades del Registre Nacional de Cirurgia amb 196 pacients operats de gastrectomia per laparoscòpia i 16 centres a tota Espanya que ja estan fent aquestes intervencions.

BIBLIOGRAFIA

1. Cuschieri A. [Laparoscopic surgery in Europe. Where are we going?]. *Cir Esp* 2006;79(1):10-21.
2. Hope RB. Peritoneoscopy as a diagnostic adjunct in gastroenterology. *Am J Gastroenterol* 1954;22(3):221-30.
3. Johnson A. Laparoscopic surgery. *Lancet* 1997;349(9052):631-5.
4. Semm K. Endoscopic appendectomy. *Endoscopy* 1983;15:59-64.
5. Soler-Dorda G. Intraabdominal septic complications in laparoscopic appendectomy: description of a possible new intraabdominal septic complication specific to laparoscopic appendectomy. *Cir Esp* 2007;82(1):21-26.
6. Regenet N, Pessaux P, Tuech JJ, et al. Prospective evaluation of the quality of laparoscopic sigmoid resection for diverticular disease. *Hepatogastroenterology* 2005;52(65):1427-31.
7. Lacy AM, Garcia-Valdecasas JC, Delgado S, et al. Laparoscopy-assisted colectomy versus open colectomy for treatment of non-metastatic colon cancer: a randomised trial. *Lancet* 2002;359(9325):2224-9.
8. Marcello PW, Milsom JW, Wong SK, et al. Laparoscopic restorative proctocolectomy: case-matched comparative study with open restorative proctocolectomy. *Dis Colon Rectum* 2000;43(5):604-8.
9. Wittgrove AC. Laparoscopic gastric bypass, Roux-en-Y: preliminary report of five cases. *Obes Surg* 1994;4:353-357.
10. Lujan JA, Frutos MD, Hernandez Q, et al. Laparoscopic versus open gastric bypass in the treatment of morbid obesity: a randomized prospective study. *Ann Surg* 2004;239(4):433-7.
11. Azagra. Laparoscopic anatomical left lateral segmentectomy-technical aspects. *Surgical Endoscopy* 1996;10:758-61.
12. Lesurtel M, Dehni N, Tiret E, Parc R, Paye F. Palliative surgery for unresectable pancreatic and periampullary cancer: a reappraisal. *J Gastrointest Surg* 2006;10(2):286-91.
13. Cuschieri SA, Jakimowicz JJ, Stultiens G. Laparoscopic infracolic approach for complications of acute pancreatitis. *Semin Laparosc Surg* 1998;5(3):189-94.
14. Adamson GD, Cuschieri A. Multimedia article. Laparoscopic infracolic necrosectomy for infected pancreatic necrosis. *Surg Endosc* 2003;17(10):1675.
15. Pietrabissa A, Moretto C, Boggi U, Di Candio G, Mosca F. Laparoscopic distal pancreatomy: are we ready for a standardized technique? *Semin Laparosc Surg* 2004;11(3):179-83.
16. Dallemagne B, Weerts JM, Jehaes C, Markiewicz S, Lombard R. Laparoscopic Nissen fundoplication: preliminary report. Surg Laparosc Endosc. 1991; 1(3):138-43.
17. Cuschieri A, Shimi S, Banting S.Endoscopic oesophagectomy through a right thoracoscopic approach. J R Coll Surg Edinb. 1992; 37(1):7-11.
18. Swanstrom LL, Hansen P.Laparoscopic total esophagectomy. Arch Surg. 1997 Sep;132(9):943-7; discussion 947-9.
19. Goh P, Tekant Y, Isaac J, Kum CK, Ngoi SS. The technique of laparoscopic Billroth II gastrectomy. *Surg Laparosc Endosc* 1992;2(3):258-60.
20. Kitano S, Iso Y, Moriyama M, Sugimachi K. Laparoscopy-assisted Billroth I gastrectomy. *Surg Laparosc Endosc* 1994;4(2):146-8.
21. Shinsuke. Hand-Assisted Laparoscopic Total Gastrectomy for Early Gastric Cancer. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2003;13(5):304-307.
22. Huscher CG, Mingoli A, Sgarzini G, et al. Videolaparoscopic total and subtotal gastrectomy with extended lymph node dissection for gastric cancer. *Am J Surg* 2004;188(6):728-35.
23. Roig J, Girones J, Garsot E, et al. Video-assisted surgery in gastric cancer. *Clin Transl Oncol* 2006;8(3):213-7
24. Weber KJ, Reyes CD, Gagner M, Divino CM. Comparison of laparoscopic and open gastrectomy for malignant disease. *Surg Endosc* 2003;17(6):968-71.
25. Huscher CG, Mingoli A, Sgarzini G, et al. Laparoscopic versus open subtotal gastrectomy for distal gastric cancer: five-year results of a randomized prospective trial. *Ann Surg* 2005;241(2):232-7.
26. Kim, M. C. Jung, G. J. Kim, H. H.Learning curve of laparoscopy-assisted distal gastrectomy with systemic lymphadenectomy for early gastric cancer. World J Gastroenterol. 2005; 11: 7508-11
27. Ibáñez FJ, Azagra JS, Goergen M, Bordas JM, Almendral ML, Erro JM. Laparoscopic surgery of gastric cáncer. An Sist sanit Navar 2005; 28 Suppl 3:21-31.
28. Hosono, S. Arimoto, Y. Ohtani, H. Kanamiya, Y. Meta-analysis of short-term outcomes after laparoscopy-assisted distal gastrectomy. World J Gastroenterol. 2006 12:7676-83.
29. Yasuda, K. Shiraishi, N. Etoh, T. Shiromizu, A. Inomata, M. Kitano, S. Long-term quality of life after laparoscopy-assisted distal gastrectomy for gastric cancer. Surg Endosc. 2007 (Epub ahead of print)

Educació médica

L'INSTITUTE FOR INTERNATIONAL MEDICAL EDUCATION (IIME)

Josep Carreras i Barnés
Acadèmic numerari

El 27 d'octubre de l'any passat va tindre lloc la recepció a la RAMC com acadèmic corresponent estranger del Dr. Andrzej Wojtczak, que fou el primer director de l' Institute for International Medical Education (IIME), una de les més prestigioses organitzacions sobre educació mèdica d'àmbit internacional. Per això, s'ha cregut oportú publicar simultàniament el seu discurs d'ingrés ("*Medical Education in a Globalized World*") i l'article sobre el IIME programat dins de la sèrie d'articles dedicats a les organitzacions sobre educació mèdica iniciada fa poc amb l'article sobre la Sociedad Española de Educación Médica (SEDEM).

CREACIÓ I OBJECTIUS DE L' IIME

Com comenta el Dr. Wojtczak en el seu discurs d'ingrés, la progressiva globalització que estan experimentant aspectes molt diversos del nostre mon afecta, també, a la professió mèdica, fent necessari establir uns requisits mínims que en tot cas ha de reunir la formació dels graduats en medicina. Doncs, si bé moltes de les aptituds que han de posseir els metges són universals, els continguts del plans de formació mèdica de pregrau varien significativament arreu del mon, de manera que els nivells de competències professionals que adquireixen els graduats són diversos. Per això, la fundació China Medical Board de Nova York[1], l'any 1999 va decidir crear l' Institute for International Medical Education (2) amb l'objectiu fonamental d'establir els estàndards internacionals o requeriments essencials mínims de l'educació mèdica. Això és, el nucli de competències essencials mínimes que s'haurien d'haver adquirit en finalitzar la formació de pregrau, de manera que els graduats estiguessin capacitats per iniciar, segons el cas, l'exercici professional de la medicina o la formació de postgrau (especialització mèdica) en qualsevol lloc (3). Un objectiu secundari de l'IIME, derivat del desenvolupament de l'objectiu primari, ha estat la recopilació d'informació d'àmbit mundial sobre diferents aspectes de la formació dels professionals de la medicina.

Per dur a terme el projecte, dirigit pel Dr. Andrzej Wojtczak, es van constituir tres comitès. El Comitè Promotor (Steering Committee) tindria com a funció guiar el desenvolupament i la implementació del projecte i realitzar tasques d'assessorament. Estaria format per vuit experts en educació i política sanitària de gran reputació internacional i seria dirigit pel Dr. M. Roy Schwarz, president del China Medical Board. El Comitè Central (Core Committee) seria el responsable de definir i formular les competències essencials mínimes. El van constituir 17 persones de diversos països expertes en educació mèdica; entre elles el Dr. Albert Oriol i Bosch, antic director de l'Institut d'Estudis de la Salut de la Generalitat de Catalunya. I el Comitè Consultiu (Advisory Committee), constituït per 14 representants de les organitzacions i associacions mundials més importants en l'àmbit de l'educació mèdica, seria un fòrum per a l' intercanvi d'informació i consell des de la perspectiva d'aquestes organitzacions (2).

L'any 2006, en substitució del Dr. Wojtczak, va ser nomenat director de l'IIME el Dr. David Thomas Stern, professor de Medicina i Educació Mèdica de la Mount Sinai School of Medicine de Nova York (4)

DESENVOLUPAMENT DEL PROJECTE

El desenvolupament del projecte planificat per l' IIME comportava tres fases: 1) la definició de les competències essencials mínimes; 2) la implementació experimental, i 3) la globalització (5).

Fase I - La definició de les competències essencials mínimes (que es van denominar *Global Minimum Essential Requirements*) implicava, en primer lloc, especificar els coneixements, les habilitats, les actituds i els valors de validesa universal per a la pràctica de la medicina que els graduats haurien de demostrar posseir en finalitzar el procés formatiu de pregrau amb independència del lloc a on s'haguessin format. En segon lloc, suposava identificar i desenvolupar els mètodes necessaris per avaluar les competències dels graduats, amb la finalitat de poder verificar si les facultats proporcionaven les experiències educatives que permetessin als seus estudiants adquirir les esmentades competències.

A partir d'un procés de revisió bibliogràfica i de fonts inèdites aportades pels experts, després de any i mig de treball, el maig de 2001 el Comitè Central de l' IIME va aprovar el document on es definien, de manera que poguessin ser adequadament avaluades, 60 competències essencials mínimes agrupades en set dominis: 1) Valors, actituds, conductes i ètica professionals; 2) Bases científiques de la medicina; 3) Habilitats clíniques; 4) Habilitats de comunicació; 5) Salut de les poblacions i sistemes sanitaris; 6) Gestió de la informació, i 7) Pensament crític i recerca. Els propis autors van remarcar que aquestes competències mínimes determinaven només una part dels continguts educatius del currículum mèdic, que cada facultat hauria de complementar atenent a les necessitats específiques derivades dels factors socials i econòmics i del context cultural propis. S'havia, doncs, de "pensar globalment i actuar localment" (6).

Subseqüentment, un grup de treball internacional constituït per 14 membres, la majoria experts en avaluació, va analitzar més de setanta procediments avaluatius i va identificar els millors per avaluar las competències prèviament definides, dissenyant un protocol d'avaluació basat en tres mètodes: 1) una prova de resposta múltiple (MCQ) amb 150 preguntes, que permet avaluar 36 competències; 2) un examen clínic objectiu estructurat (ECOE/OSCE) amb 15 estacions i malalts estandarditzats, útil per a l'avaluació de 15 competències, i 3) l'observació longitudinal del comportament de l'estudiant en situacions clíniques, estandarditzada amb 15 ítems, que en permet avaluar 17 (7).

Fase II – Com a "prova pilot" destinada a verificar la aplicabilitat de la metodologia avaluativa dissenyada en la Fase I, aquesta es va utilitzar per avaluar els estudiants graduats en vuit facultats de medicina de Xina l'any 2003. Prèvia realització de diversos tallers de preparació dirigits als professors i al personal d'administració implicats, es van desenvolupar els processos d'avaluació. Finalitzades les corresponents proves, que van permetre recollir més de 200.000 dades, dos grups d'experts les van analitzar i van establir estàndards internacionals per a l'avaluació individual dels estudiants i per a l'avaluació global de cada facultat. Finalment, es van elaborar informes sobre els resultats dirigits als Ministeris d'Educació i de Salut, a les autoritats acadèmiques, als professors i als alumnes (8-10).

Fase III – Comporta la difusió a la comunitat educativa internacional de les conclusions derivades del estudi pilot dut a terme a Xina i la possible realització d'avaluacions similars en altres països; havent-se ja rebut tretze propostes (entre elles una d'Espanya) en aquest sentit. D'altra banda, l'estudi xinès ha permès detectar deficiències que caldria superar en un futur mitjançant la introducció de les oportunes correccions. Així, s'han rebut suggeriments de modificar la formulació de certes competències, augmentar la precisió d'algunes definicions i combinar determinades competències. També es considera convenient incrementar les proves d'avaluació o les preguntes formulades en determinats dominis competencials.

DIFUSIÓ DEL PROJECTE

Des d'un primer moment, es va donar informació detallada i actualitzada del procés mitjançant el web de l'IIME, conferències, seminaris, comunicacions a congressos i reunions sobre educació mèdica, i publicacions en revistes d'aquesta temàtica (2). El document que estableix les competències essencials mínimes ha estat traduït a deu llengües, una d'elles l'espanyol (6).

ALTRES ACTIVITATS DE L' IIME

Un producte de l'activitat de l'IIME, especialment interessant en el seu moment, va ser l'anomenada "*Database of Medical Schools 2005*". Es tracta d'una base de dades sobre les facultats/escoles de Medicina existents al mon, consultable a la pàgina web de l'Institut, elaborada a partir d'informació obtinguda de fonts diverses: cerca mitjançant Internet, consultes a experts regionals o als propis centres. En la majoria dels casos, permet l'accés directe al web del centre seleccionat. La darrera actualització, del mes de juny de 2006, recull dades de 1849 centres de 166 països (2)

Un segon producte, també de gran utilitat, es el "*Glossary of Medical Education Terms*", publicat l'any 2002 amb la finalitat de facilitar la comunicació entre les persones interessades en l'educació mèdica. Conté més de 150 definicions relatives a conceptes, expressions i mètodes relacionats amb l'educació mèdica, derivades de diverses fonts: diccionaris, enciclopèdies, glossaris, articles i l'Internet. És directament consultable a la pàgina web de l'IIME (11) i s'ha publicat en diversos llocs (12, 13), entre ells la revista Educación Médica pel que va a la versió en espanyol (14).

A més, el web de l'IIME conté connexions directes amb els webs de dos organitzacions d'àmbit internacional amb les que l' Institut col·labora : Global Alliance for Medical Education (GAME), organització dirigida a la promoció de la innovació en educació mèdica arreu del mon (15), i MedBiquitous, consorci dedicat al desenvolupament de tecnologia per a l'educació en ciències de la salut (16).

REPERCUSSIONS A CATALUNYA

Entre les facultats de medicina espanyoles, les catalanes van ser capdavanteres en la definició dels resultats d'aprenentatge que haurien d'haver assolit i les competències que haurien d'haver desenvolupat els seus estudiants en finalitzar la llicenciatura. La primera en fer-ho fou la Facultat de Medicina de la UB, a l'any 2003. I un any més tard ho van fer la Facultat de Medicina de la UdLl i la Facultat de Medicina i de Ciències de la Salut de la URV. Però, mentrestant, les quatre Facultats de Medicina catalanes aleshores existents , en el marc del Programa Disseny desenvolupat per l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari (AQU) de Catalunya, van consensuar les competències professionals bàsiques comunes dels llicenciats en medicina formats a les universitats catalanes. Amb aquesta finalitat, es van consultar diversos catàlegs de competències de medicina, principalment d'àmbit nacional o regional. Però, el catàleg finalment publicat l'any 2004 (17) es va basar fonamentalment en els "*Global minimum essential requirements in medical education*" de l' IIME[2].

Més recentment, cinc de les facultats de medicina de les universitats públiques de Catalunya, en el marc d'un nou programa de l'AQU dirigit a l'elaboració de guies d'avaluació de competències, han participat en un projecte interuniversitari i interinstitucional per elaborar una guia d'avaluació de competències de pregrau de medicina basada, entre altres documents, en el publicat per l'IIME (18).

EL Dr. ANDRZEJ WOJTCZAK

La persona. El Dr. Andrzej Maciel Wojtczak, actualment professor emèrit de Medicina Interna, durant els anys 1999-2006 va ser el primer director de l'IIME. Nascut a Bielsko-Biala l'any 1933, es va graduar (1955) i doctorar en Medicina (1962) a la Facultat de Medicina de Poznan. Realitzades vàries estades de formació a Praga,

Filadèlfia i Londres, va ocupar diverses posicions acadèmiques al seu país i a l'estranger. Entre elles, la direcció de varis departaments clínics universitaris de Poznan, Lublin i Varsòvia (1966-1991), i el deganat de la Facultat de Medicina Social - Escola de Educació Mèdica Graduada d'aquesta ciutat (1991-1996); la de director executiu del Centre de Recerca pel Desenvolupament de la Salut de la OMS de Kobe (Japò, 1996-1999) i la de professor visitant a l'Escola d'Estudis de Política Social de la Universitat Kwansei Gakuin de la mateixa ciutat (2000-2003). L'any 2006 va ser nomanat professor de Salud Pública del Collegi de Finances i Gestió de Siedlce, i l'any 2007 professor visitant de l'Escola de Salud Pública del Centre d'Educació Mèdica Postgraduada de Varsòvia.

D'altra banda, el Dr. Wojtczak ha assolit importants posicions en gestió de la salut pública i administració sanitària en el Ministeri de Salut Pública i Benestar Social de Polònia (des de l'any 1971 fins a l'actualitat) i en la Organització Mundial de la Salut, tot ocupant la direcció de diverses oficines d'aquesta organització i de programes de coordinació amb altres institucions (1979-1999).

És membre de diversos consells assessors i de societats científiques i professionals, d'àmbit nacional i internacional. I ha merescut el nomenament de membre honorari de la Polish Medical Alliance de Chicago, i de la European Health Care Management Association de Dublin.

Ha publicat més de 500 articles i capítols en revistes i llibres de medicina editats a Polònia i a altres països. És editor en cap de dues edicions (1981 i 1995) del llibre te text "Medicina Interna" publicades per l'editorial Polish Medical Publisher (Varsòvia), i autor del llibre "Salut pública – El repte dels sistemes de salut en el segle XXI", publicat molt recentment per de la mateixa editorial. A més,ha realitzat més d'un miler de presentacions en conferències nacionals i internacionals.

Però, en aquest context, cal destacar especialment el seu paper capdavanter en el desenvolupament de l'educació mèdica en els àmbits europeu i internacional, del que en són mostra les moltes i continuades accions desenvolupades dins la World Federation of Medical Education (WFME), la Association for Medical Education in Europe (AMEE), la Association of Medical Deans of Europe (AMDE), la Association of Medical Schools in Europe (AMSE), la Association of Schools of Public Health of Europe (ASPHER), i la European Healthcare Management Association (EHMA).

L'acadèmic de la RAMC. El Dr Wojtczak va ser proposat com acadèmic corresponent estranger de la RAMC en base a dos qualitats fonamentals: ser un metge que ha assolit un molt reconegut prestigi internacional en els àmbits acadèmic, de la gestió en salut pública i administració sanitària, i de l'educació mèdica, i per les relacions de col·laboració amb entitats catalanes implicades en la formació dels metges i les relacions d'amistat que des de fa anys ha mantingut amb professors de les facultats de medicina i altres persones relacionades amb l'educació mèdica Elegit acadèmic corresponent en la Sessió del Ple de la RAMC de 16 de juny de 2009, va ser rebut com a tal en la sessió de recepció del 27 d'octubre del mateix any.

En el seu discurs d'ingrés ("Educació mèdica en un mon globalitzat"), que segueix a continuació, el Dr. Wojtczak comença comentant el procés de globalització que està experimentant l'educació mèdica com a conseqüència de la globalització que ha sofert l'exercici de la medicina. L'existència d'uns sis milions de metges, formats en unes 2000 escoles de medicina, que han adquirit diferents nivells de competències professionals fa necessari definir uns "estàndards globals" pel procés educatiu que permetin assegurar que els graduats adquireixen un nucli comú de competències bàsiques essencials, a fi de garantir una millora mundial de l'exercici de la medicina.

Explicita, a continuació, que la definició d' estàndards permet que els estudiants coneguin el resultats que s'espera que assoleixin, i l'avaluació demostra fins a quin punt s'han adquirit les competències necessàries per començar a exercir la medicina o iniciar una nova fase del procés formatiu. I distingeix els estàndards de processos, referents als recursos humans i materials que requereix el procés formatiu (suposant que si aquests elements són adequats s'adquireix una formació acceptable) , dels estàndards de contingut o competencials , referents a les competències que s'han d'adquirir com a resultat de la formació proporcionada.

Explica, desprès, el procés seguit per l' IIME a fi d'establir els requeriments globals mínims de la formació mèdica de pregrau; tot insistint en que aquesta definició no comporta la uniformitat del procés educatiu, en tan que cada programa haurà d'incorporar estàndards específics propis, derivats de les necessitats locals. I comenta els principals continguts dels set dominis competencials definits.

A continuació, es refereix a la necessitat de complementar la definició de les competències essencials amb l'establiment de procediments d'avaluació adequats a fi de garantir la seva adquisició. Explica el procés seguit pel IIME al respecte, i comenta la prova pilot realitzada a Xina per validar els procediments desenvolupats.

Finalment, ressalta la creixent implantació de plans d'estudis basats en competències/ resultats d'aprenentatge (esmentant els exemples de les facultats de medicina d'Escòcia i del programa MEDINE) i acaba resumint les avantatges que aquests plans tenen pel professorat, l'alumnat i les pròpies facultats.

NOTES DE PEU DE PÀGINA

1) El China Medical Board of New York, Inc. és una fundació que té com a finalitat afavorir la recerca i la docència en medicina i altres ciències de la salut a Xina i altres països del Sud-est asiàtic . Es va crear a l'any 1914 com un programa de la Fundació Rockefeller i esdevingué una fundació independent l'any 1928 (1).

2) També es va basar en aquest document la Conferència Nacional de Degans de Facultats de Medicina Espanyoles en definir, en el Llibre Blanc sobre la titulació de Medicina, les corresponents competències ; competències que, amb escasses modificacions, s'han incorporat a l'Ordre Ministerial que estableix els requisits per a la verificació dels nous títols universitaris que habilitin per a l'exercici de la professió de metge.

REFERÈNCIES

1.- China Medical Board. Disponible (1/09/2010) a: http://www.chinamedicalboard.org/index.php.
2.- Institute for International Medical Education. Disponible (1/09/2010) a : http://www.iime.org.
3.- Wojtczak A, Schwarz, MR. Minimum essential requirements and standards in medical education Medical Teacher 2000; 22: 555-559.
4.- David Thomas Stern, MD, PhD. Disponible (1/09/2010) a : http://sitemaker.umich.edu/dstern/home.
5.- Schwarz MR, Wojtczak A. Global minimum essential requirements: a road towards competence-oriented medical education. Medical Teacher 2002; 24:125-129.
6.- Core Committee, Institute for International Medical Education. (2002) Global minimum essential requirements in medical education. Medical Teacher 2002; 24:130-135. Versió espanyola a Educación Médica 2003; 6: S5-S10.
7.- Stern DT, Wojtczak A, Schwarz MR. The assessment of global minimum essential requirements in medical education. Medical Teacher 2003; 25:589-595. Versió espanyola a Educación Médica 2003; 6: S5-S10.
8.- Stern DT, Friedman Ben-David M, De Champlain A, Hodges,B, Wojtczak A, Schwarz MR. Ensuring global standards for medical graduates: a pilot study of international standard setting. Medical Teacher 2005; 27: 207-213.
9.- Stern DT, Friedman Ben-David M, Norcini J, Wojtczak A, Schwarz MR. Setting international school-level outcome standards. Medical Education 2006; 40:166-172.
10.- Schwarz MR, Wojtczak A, Stern DT. The outcomes of global minimum essential requirements (GMER) pilot implementation in China. Medical Teacher 2007; 29: 699-705.
11.- Wojtczak A. Glossary of medical education terms. Disponible (1/09/2010) a: http://www.iime.org/glossary.htm.
12.- Wojtczak A. Glossary of medical education terms (Parts 1- 7) Medical Teacher 2002; 24: 216-219, 338-340, 450-453, 567-568, 658-660; 25: 94-96, 224-227.
13.- Wojtczak A. Glossary of medical education terms. AMEE Occasional Paper, nº 3. 2003.
14.- Wojtczak A .Glosario de términos de educación médica. Educación Médica 2003; 6: S21-S56 Disponible (1/09/2010) a: http://scielo.isciii.es/pdf/edu/v6s2/articulo 3.pdf.
15.- GAME. Global Alliance for Medical Education. Disponible (1/09/2010) a: http://www.game-cme.org/
16.- MedBiquitous Consortium. Disponible (1/09/2010) a: http://www.medbiq.org/
17.- AQU CATALUNYA. Competències professionals bàsiques comunes dels llicenciats en Medicina formats a les universitats de Catalunya. Barcelona: Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya, 2008.
Disponible (1/09/2010) a: http://www.med-ab.uclm.es/publico/master/m1/Requeriments%20globals%20minims% 20educacio%20medicina-.pdf.
18.- AQU CATALUNYA. Guia per a l'avaluació de competències en Medicina. Barcelona: Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya, 2009. Disponible (1/09/2010) a: http://www.aqu.cat/doc/doc_15497075_1.pdf.

MEDICAL EDUCATION IN A GLOBALIZED WORLD

Andrzej Maciej Wojtczak
Acadèmic corresponent

In the last decades we are facing the increasing globalization in various areas of our lives, including the medical education. This is quite natural as medicine is a global profession and medical knowledge and medical research have traditionally crossed national boundaries. The doors had been also open to global mobility of physicians who are quite often studying medicine in one country and are providing services in other. It is symbolizing a rise of "global professionals" qualified to provide services in various countries around the world.

The medical curricula, which are the foundation of physicians' education, are conducted in over 2000 medical schools worldwide, and although at first glance they appear similar, their content varies greatly from one school to another. It results in a different level of competencies acquired and possessed by about 6 millions physicians' practicing medicine in various countries with implications for the quality of health care delivered. This calls for an introduction of internationally accepted educational standards as a foundation of mutual recognition of qualifications. Consequently, we can't neglect an urgent need for defining "global standards" that would specify the "core" knowledge, skills, competencies, attitudes and behavior of the universal value to the practice of medicine. They should be incorporated in every medical curriculum as global requirement that would equip graduates, regardless of where they are educated, with similar universal basic competencies. Therefore a challenge before the medical community is to use globalization as an opportunity to improve the quality of medical education and medical practice worldwide.

To ensure the quality of various areas of our life the standards are developed. Stringent security and maintenance standards are essential in aviation, and pilots are expected to have passed appropriate tests. Consumers expect pharmaceutical products to be safe and effective because are checked against standards. When people see doctors, they expect professional conduct and assume that he or she has met the licensing standards for practicing medicine.

The function of any standard is the transmission of information from those who have knowledge to those who need and can utilize that knowledge. Standards in medical education are set up, by consent of experts or by decision of educational authority, as "model designs" related to different aspects of process of education, and formulated in such way to make possible assessment of graduates' performance.

Such standards tell students what is expected of them to succeed both scholastically and professionally, and the assessment provides information about how well expectations have been met, whether graduates truly possess the necessary knowledge and skills to begin work or pursue further study. The standards should serve as guidance rather than as directives, and should permit continual revision and improvement. Taking into account a different role of standards in medical education the two basic types might be envisaged: the *process standards* and *content or competency standards*.

The ***process standards*** describe opportunity-to-learn define the availability of staff and other resources necessary for medical school that students are able to meet challenging tasks of education. They focus on such features as a number and kind of academic staff,

number of hours allocated to various disciplines, availability of lecture theaters and seminar rooms, laboratories of clinical skills, content of libraries or admission procedures. It has been taken for granted that if these elements are adequate, the quality of education will be acceptable. The example of such ***process standards*** are standards developed by the World Federation for Medical Education (WFME) in 1999 as part of project on "International Standards in Medical Education: Assessment and Accreditation of Medical Schools' Educational Programs". A central part of the project was to develop the international standards and guidelines for medical education institutions and their educational programs.

The **content or competency standards,** which describe knowledge, skills, attitudes and values that teachers are supposed to "teach" and students are expected to learn during undergraduate education, define the professional competences that students should possess, regardless of where they are educated, to start graduate education or specialty training or to start practicing medicine.

The task of developing such set of learning objectives so called "global essential (core) requirements" of medical curriculum that would permit to equip graduates, with knowledge, skills, competencies, attitudes and behavior was undertaken by the Institute for International Medical Education that has been established in 1999 and financed by the grant approved by the China Medical Board of New York. The "Global Minimum Essential Requirements - GMER" has been defined by the group of international medical education experts from different parts of the world. The concept of the GMER does not imply uniformity and they should be used as a starting point when building up national or medical school standards specific to local needs. Medical schools should follow the World Health Organization motto "**think globally and act locally."**

The "*Global Minimum Essential Requirements*" document defines as essential, the seven domains such as: (1) professional values, attitudes, behavior and ethics, (2) scientific foundation of medicine, (3) clinical skills, (4) communication skills, (5) population health and health systems, (6) management of information, and (7) critical thinking and research, and states 60 competences required from students at the point of graduation regardless of where they are trained. These competencies are considered to be truly 'essential', i.e. every physician must have them. Beside that a good "product" i.e. the competent doctor should be able and willing to look continuously for new knowledge, skills and information, and critically evaluate and use them in the rapidly changing environment of healthcare. Graduates have to learn how to critically evaluate various information and understand the role of research in quality medical practice. In caring for individual patients they must apply the principles of evidence-based medicine, and present high professional values and attitudes, communication skills and understand population health and different aspects of health care practice. Finally, graduates have to be committed to lifelong learning, be aware of their own limitations, to be ready for regular self-assessment and peer-evaluation.

However, standards alone are not likely to change anyone's behavior and expectations. Whether developed at the international or national level, standards must precede and be linked to student tests. Therefore another team of experts developed the methods of assessment of the learning outcomes expressed in 'GMER' to ensure that educators will focus on these outcomes when they are planning educational programs and that students will try to acquire them before the time of evaluation.

The 'GMER' had been used successfully to evaluate graduates' competences of eight (8) leading medical schools in China. Although the assessment has foreseen the evaluation of students, the aggregation of data from many students permitted the evaluation of education process provided by the medical schools.

The outcomes-based approach has been accepted also in the medical schools in Scotland. They based the medical education process on defined 12 learning outcomes domains emphasizing the relationship between the outcomes and to the integration of the knowledge, skills and attitudes in preparation to practice of medicine.

The European Union financed the MEDINE project part of it was so call "Tuning Project (Medicine)" under which the list of learning outcomes split in a few sections had been developed. It sets out the profile of the graduates by the end of undergraduate education.

The outcome-based education as an approach is still in its development but is winning more and more attention of the teachers of medical schools as it helps them to plan more effectively the content of their teaching and select the appropriate teaching/learning and assessment strategies. On the other hand, it permits students to know what they are expected to learn and what competences they have to possess at the graduation. Finally, the medical schools can present clear proof of the quality medical education outcomes.

I would like to end up with citation of a known educationalist Professor Farmer statement: "Excellence in education does not occur accidentally, it is result of a pursuit that requires careful planning and implementation, and it can not grow unattended". Nothing can be added to this very true statement.

REFERENCES

Core Committee, Institute for International Medical Education (2002) Global mini mum essential requirements in medical education, *Medical Teacher,* 24, pp.130-135,

Cumming, A., Ross, M.,(2007) The Tuning project (Medicine) Learning Outcomes/ Competences for Undergraduate Medical Education in Europe; MEDINE Thematic Network. Funded by the European Commission, Published by the University of Edinburgh,

Harden, R. M., Developments in outcome-based education (2002), *Medical Teacher* 24, pp.117-120

Schwarz, M.R., Wojtczak A., (2002) Global minimum essential requirements: a road towards competence-oriented medical education, 24, pp.125-19

Stern, D.T., Wojtczak, A., & Schwarz, M.R.,(2003) The assessment of global minimum essential requirements in medical education, *Medical Teacher,* 25, pp. 589-595,

The Scottish Dean's Education Group (2002) The Scottish Doctors **-** learning outcomes for the medical undergraduate in Scotland: a foundation for competent and reflective practitioners (2002), *Medical Teacher,* 24, pp.136-143

Wojtczak, A., Schwarz, M.R., (2000) Minimum essential requirements and standards in medical education; *Medical Teacher,* 22, pp.555-559,

Necrològica

JAUME VALL I BANYERES. In memoriam. (1915-2009)

Manuel Cruz i Hernández
Acadèmic numerari.

Sovint quan recordem un amic traspassat podem tenir la sensació d'interrompre el seu descans, més si es tracta d'una persona que va voler passar per la vida amb discreció. Aquest és el cas del doctor Jaume Vall i Bañeres, que va morir a Barcelona el 24 de juliol de 2009, als 94 anys. Una de les millors recompenses que li va donar la vida fou veure el triomf com a pediatre del seu fill, el doctor Josep Oriol Vall i Combelles, bon amic. Compliré molt de gust aquest l'encàrrec de la Junta de Govern de l'Acadèmia, que m'honora, per a recordar la seva persona i obra. Els aspectes humans els podria explicar molt més bé el seu fill, per a definir-lo com una persona, discreta, treballadora i molt familiar, persona de gran memòria de la que no volia presumir.

Va néixer a Alguaire, molt a prop de Lleida, el 30 de juny de 1915. Va cursar medicina a Barcelona, a la facultat del Clínic, llicenciant-se acabada la guerra, en la que actuar com a transfusor. Es dedicà de seguida a la pediatria, i el seu primer títol fou el de Metge Puericultor, guanyat a l'Escola Departamental de Pediatria que dirigia el professor Rafael Ramos, que després seria l'Escola Professional. En la seva feina va donar prioritat a l'assistència, en un moment en que la morbilitat i mortalitat infantil eren altes. Va alternar l'activitat ambulatòria amb la privada, i també la tasca hospitalària. Tenia al seu càrrec una sala molt difícil, la de nens afectats per meningitis tuberculosa, que era una patologia molt greu, freqüent i sovint mortal. La primera esperança va venir quan s'introduí l'estreptomicina, en injecció intratecal. Després seguí la isoniacida, en dosis quatre vegades més altes de les que avui es consideren normals. També va ser el principal responsable de la gamma-globulino-teràpia, per via intramuscular, atesa la seva vinculació amb els laboratoris Hubber.

Va ingressar a la RAMC l'any 1953, com acadèmic corresponent per premi, per un treball sobre la vitamina T. Aquest factor de creixement dels tèrmits fou descrit el 1949 per Goetsch i va tenir una certa difusió dins del camp d'una farmacologia pediàtrica molt pobra. L'any 1951 la Societat de Pediatria de Madrid –única existent a l'estat junt amb la catalana— va obrir el curs amb una sessió de progressos en terapèutica, i es van destacar el tractament de la toxiplasmosi amb toxoplasmina, de la tos ferina amb helicina, producte extret de la bava dels caragols, i l'interès de la vitamina T. De tot això només en queda la reflexió persistent d'actuar sempre amb prudència davant d'una primera nota sobre un possible progrés en farmacoteràpia.

En un context diferent cal situar el treball que Valls Bañeres havia fet l'any 1946 sobre Meteoropatologia a l'edat infantil. El publicà a la Revista Española de Pediatria i fou un treball destacat aleshores, analitzant la influència dels canvis atmosfèrics en els trastorns respiratoris. Fou una aportació interessant que preferí publicar en una revista de difusió nacional, més que en els "Archivos de Pediatria" que era la revista de l'escola del Dr. Ramos i que jo vaig seguir, procurant mantenir-la, a còpia de molt esforç i sacrifici, fins a la meva jubilació. Recordo que Vall Bañeres fou membre del consell de redacció d'aquesta revista i jo, sense conèixer-lo personalment, m'havia acostumat a veure sempre el seu nom a la primera pàgina. Així vaig aprendre a valorar-lo, com a tots els membres de l'escola del prof. Ramos.

Parlar de meteoropatologia era aleshores un tema d'una certa transcendència terapèutica i preventiva. El pediatre calia que conegués el tema , en bona part perquè hi havia pocs recursos per a la lluita contra moltes patologies. Era un reflex de la pediatria germànica, que havia estat hegemònica després de la francesa, i abans que el progrés es produís més a Nordamèrica. Entre altres aspectes s'investiguen la influència de l'altitud sobre el nivell del mar, la pressió atmosfèrica, la pluja, la neu, els vents, la tempetatura mitjana o l'humitat. En aquest temps es comprobaven els efectes clínics, es feien moltes anàlisis per a veure possibles efectes, i s'havien descrit quadres que semblava hi tenien relació, com la *"sindrome du vent du midi*", una forma de febre en el lactant amb trastorns respiratoris o digestius. Encara en parlava el professor Chaptal l'any 1955, quan vaig estar a Montpeller. Després, a partir de 1957, en els meus primers anys de la càtedra de Sevilla-Cadis, em va semblar detectar un procés semblant en lactants quan bufava amb força el vent càlid de llevant.

Amb els progressos en altes aspectes de la terapèutica, i un millor coneixement de l'etiologia, el tema va anar quedant esvaït. Hi hagué bastants estudis científics i, si més no, es va comprovar que els efectes del clima en les malalties cròniques, tardaven a fer notar els seus efectes, i calien com a mínim tres setmanes per a notar-los. El record d'aquest particular capítol de la pediatria el podem considerar com un precedent de la gran preocupació actual pel medi ambient, i de manera més àmplia de tot l'entorn del nen, amb repercussió innegable tant en els aspectes somàtics como els psicosocials. També potser la relació amb el canvi climàtic.

Voldria acabar recordant que Vall Bañeres era el segon en la llista, no massa llarga, d'acadèmics pediatres que podem trobar a la nostra web. Aprofito l'ocasió per a retre homenatge a tots.

Medicina d'Occitània

JEAN LOUIS ALIBERT (1768-1837) INICIADOR DE L'ESCOLA DE DERMATOLOGIA FRANCESA

Jacint Corbella i Corbella
Acadèmic numerari.

Jean Louis Alibert va ser un dels metges pràctics més importants, amb més influència, però també amb més obra científica a la França del primer terç del segle XIX. D'una banda fou l'iniciador de la gran escola de dermatologia francesa des del seu servei de l'Hôpital Saint-Louis. D'altra tingué una gran influència social des del seu lloc de metge personal dels reis de la restauració borbònica, Lluís XVIII i Carles X, pràcticament durant quinze anys fins el 1830. Fou també catedràtic de la facultat de medicina de París. Pel conjunt de la seva obra fou un dels grans metges del seu temps.

Origen occità. Alibert era de procedència occitana, de la Rouergue (Roerga), territori històric que amb l'organització departamental de 1790, s'integrà a la part més occidental de l'Aveyron, actualment a la regió de Midi-Pyrénées, amb el seu centre polític a Tolosa de Llenguadoc (Toulouse).

Va néixer a Vilafranca de Roerga (Villefranche-de-Rouergue) el 2 de maig de 1768. Era fill d'un magistrat i en principi estava destinat a la carrera eclesiàstica, que va començar com a novici a Toulouse. Quan la revolució va suprimir tots els ordes religiosos va anar a París, on va començar estudis de mestre. Però també es va suprimir l'escola de magisteri i aleshores, ja l'any 1796, es va matricular a la facultat de medicina, que en poc temps havia estat també suprimida i reformada. Fou metge doncs com a tercera opció després d'haver hagut de parar els estudis eclesiàstics i de mestre. L'obra mèdica la va fer tota a París, però havia passat tot el primer terç de la seva vida en el país occità. I allà va voler que el portessin després de la seva mort.

Féu estudis brillants i ràpids i el 1800 llegeix la seva tesi sobre el tema *"Dissertation sur les fièvres pernicieuses ou ataxiques intermitentes".* En aquests anys estava en el departament de medicina, que dirigia Philippe Pinel, que destacaria principalment per la seva obra psiquiàtrica, com a reformador eficaç i cap d'escola. La influència de Pinel es veurà més tard amb el seu tractat sobre les passions.

Les malalties de la pell. El servei de l'Hôpital Saint-Louis. Els efectes de la Revolució en l'ensenyament de la medicina a França van ser molt grans, principalment en dos aspectes fonamentals: la integració de la cirurgia i el pas de l'ensenyament als hospitals, que van ser la font real de l'aprenentatge dels alumnes. Alibert va guanyar una plaça com a metge de l'Hospital de Sant Lluís, que estava una mic a lluny del centre de París, on hi havia l'Hôtel-Dieu. El Saint-Louis, també conegut com a hospici del nord, ja tenia pràcticament dos-cents anys d'antiguitat (fou creat per Henri IV el 1607) i estava destinat a malalts crònics i contagiosos, entre ells els malalts de la pell, que eren la immensa majoria. Fins aquest temps la dermatologia estava poc desenvolupada. Alibert, disposant de molt material clínic, va fer una obra de síntesi molt important i va impulsar el desenvolupament de l'especialitat, com a motor més actiu en el seu temps.

Va crear una escola, assistencial i docent, de primer ordre. Les seves classes per a estudiants, però també per a metges, van ser de les més concorregudes, i era fama que les feia al jardí de l'hospital, sota els arbres (til·lers), amb una certa teatralitat, però amb una bona eficàcia docent. El 1811 René Berton en va fer una bona pintura. Fruit d'aquesta tasca fou també l'obra escrita, un primer llibre és *"Description des maladies de la peau observées à l'Hôpital Saint-Louis",* publicat entre 1806 i 1814, que tenia una bona quantitat de làmines, gravats, en colors. Tenia clar que la dermatologia s'havia d'ensenyar amb imatges. Esgotada l'edició en va publicar altres dues sense els gravats, perquè sortien massa cares. Més tard publicà una *"Monographie des dermatoses"* (1832) i *"Clinique de l'Hôpital Saint-Louis ou Traitement complet des Maladies de la Peau"* (1833), també amb moltes il·lustracions. Es va traduir a l'alemany i a l'italià. Entremig havia deixat, durant els seus anys de metge dels reis, la tasca hospitalària, que va reprendre després de 1830.

La clínica de les malalties de la pell era molt complexa, per la gran varietat i coincidència de lesions, el que feia embolicat d'entendre-s'hi. Era el temps en que calia buscar un sistema de classificar aquesta patologia, i aquesta fou una de les preocupacions d'Alibert, que tenia una gran experiència pràctica. Va fer una classificació, que al final era prou complicada, distribuint les malalties en forma d'arbre. Va definir dotze branques principal d'aquest *"Arbre des dermatoses".* Hi hagué altres intents de classificació, i el de Willan, anglès, que es basava en les lesions elementals, va tenir més èxit. La complexitat de l'arbre té algunes modificacions, al llarg dels escrits del seu autor.

Altres aspectes de l'obra d'Alibert. Al cap dels anys Alibert ha quedat sobretot com a dermatòleg, un dels creadors de l'especialitat moderna. En segon lloc és recordat com a metge de reis. Però la

seva obra estrictament mèdica té altres aspectes que són prou interessants. Ja s'ha esmentat la seva formació inicial en el servei de medicina que dirigia Pinel, i la seva tesi sobre les febres. També una *"Nosologie naturelle ou Maladies du Corps humain distribuées par familles"* (1817), on seguia un intent de classificació influït per la metòdica botànica de Linné. S'ha esmentat també el seu text sobre Fisiologia de les passions.

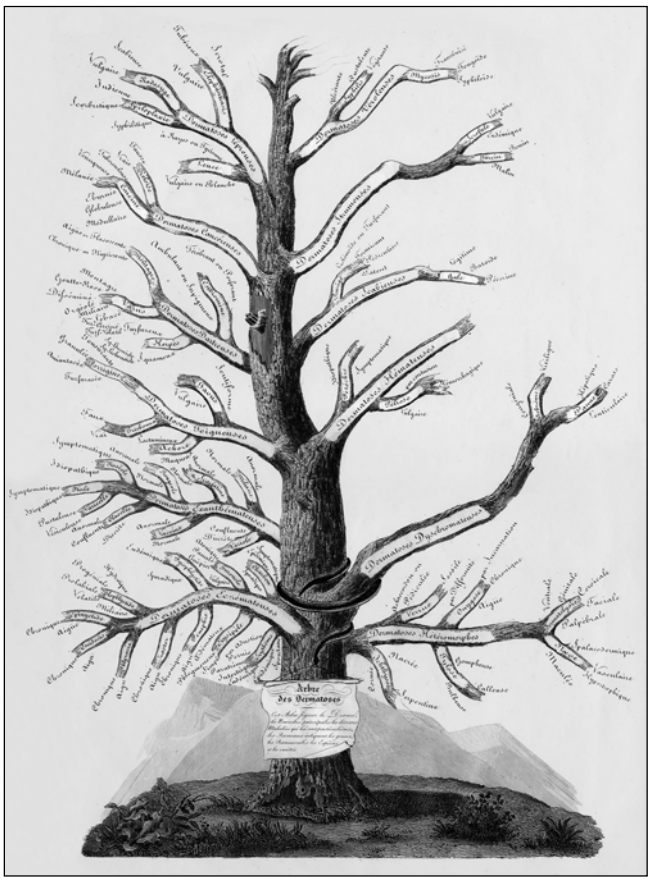
Cal dir, a més, que Alibert va ser catedràtic de la Facultat de Medicina de París. No podia optar a una càtedra de Malalties de la pell, perquè no hi havia encara aquesta figura. El tema no estava madur. Fou catedràtic de Terapèutica i Matèria Mèdica, de 1823 fins a la seva mort el 1837. Es col·locava el metge del rei, però s'ha de recordar que Albert ja havia publicat uns "Élements de Thérapeutique" l'any 1804. El text docent, igual que el de la Fisiologia de les Passions, va ser traduït al castellà i publicat a Madrid l'any 1826.

Un aspecte que ha estat menys divulgat en l'obra d'Alibert és que va fer recerca clínica experimental, en ell mateix i amb alguns deixebles. El 1808 es va inocular, juntament amb tres ajudants, líquid provinent d'un càncer de mama, i també en el cas d'altres malalties diagnosticades com a herpes i dartros.

L'any 1820 va ser escollit membre de l'Acadèmia de Medicina, un dels fundadors de la institució. Amb la restauració de la monarquia, després de la derrota de Napoleó, fou nomenat metge personal de Lluís XVIII. Quan aquest morí, el 1824, el seu successor, Carles X, el conservà al seu costat, i el 1827 el va fer entrar a la noblesa, atorgant-li el títol de baró. Després del 1830, amb la caiguda dels Borbons, substituïts per Lluís Felip, duc d'Orléans, Alibert tornà al seu hospital, però l'hora d'estar en el lloc motor de l'especialitat ja li havia passat, tot i que va mantenir el seu prestigi. Va morir a París el 4 de novembre de 1837, quan tenia 69 anys.

(nota compte: el Dictiionnaire de l 'Aveyron diu que va néixer el 2 de maig de 1766, i no del 68. Aleshores en morir tindria 71 anys).

Quan morí, al cap de pocs mesos, el seu cadàver va ser traslladat a Vilafranca de Roerga, i més tard al seu domini de Marin, on té la sepultura definitiva. En el museu de Vilafranca hi ha una sala dedicada a Alibert. A París, a tocar de l'Hôpital Saint-Louis, hi ha una "rue Alibert".



Arbre des Dermatoses

Jean Louis Alibert (1768-1837)

VIDA ACADÈMICA

BUTLLETÍ INFORMATIU NÚMERO 17. INFORME DEL PRESIDENT AL PLE DE L'ACADÈMIA DEL DIA 6 DE JULIOL DE 2010.

Benvolguts acadèmics i amics

En el Ple d'avui, tercer d'aquest any, hem de tractar d'alguns temes, quatre, que afecten de manera bàsica al desenvolupament de l'Acadèmia: obres, economia, seccions i places vacants.

Obres de l'edifici. El primer tema és de les obres. Tot i que és un punt específic de l'ordre del dia prefereixo donar-ho també per escrit. Avui en tenim, i fa temps que no era així, una visió positiva. El projecte de rehabilitació d'aquesta casa, que és la seu de l'Acadèmia, ha arribat al seu final. Les obres que s'havien projectat ja s'han acabat. Però hem vist que la rehabilitació, en forma de manteniment, és una necessitat continuada, constant per a mantenir un edifici que té dos segles i mig en bones condicions. Pot semblar obvi, però abans no es feia. Es va rehabilitar el 1929 i des d'aleshores si calia alguna reparació es feia, també alguna obra nova, com la biblioteca sota teulada, avui desapareguda, però no estava prevista una tasca continuada de manteniment. Això vol dir que, a partir d'ara, hem d'incloure en els pressupostos de cada any una partida habitual de despesa de manteniment, per evitar ensurts continuats de reparacions: teulada, desaigües de gàrgoles, ascensor, calefacció, instal·lació elèctrica, altres. Les obres han acabat, però ens han dut a un camp que no és exactament el que volíem. Una primera conseqüència ha estat que la instal·lació d'un condicionament tèrmic, ha portat a ocupar espais que abans estaven destinats, i ocupats, per llibres. Per no passar fred ens hi caben menys llibres, bastants menys.

Una altra cosa és si l'obra aconsegueix el que volia, i en l'estat en que ha quedat hem de dir que no del tot. Hi ha molta instal·lació que probablement no es farà servir massa. El projecte era de tenir un condicionament tèrmic selectiu, és a dir tenir escalfor o fresca, en els llocs de treballs. Però no cal tenir calent sempre tot l'immens volum de l'edifici, atès que habitualment només es treballa en una part petita del pis de baix. I igualment no cal tenir refrigeració contínua l'estiu a tot l'edifici, inclòs el mes d'agost, a l'amfiteatre Gimbernat i les golfes. En aquest cas la factura de l'electricitat és inassumible. En aquest moment, avui, mantenir l'electricitat oberta a la nit, significa un consum d'uns 40 kw/h. cada dia. Aparentment això està resolt, però a la pràctica res de res. Si desconnectem l'electricitat en un final de setmana, el dilluns següent ens trobem amb sorpreses: algun ordinador no funciona, i altres sí; el telèfon pot haver quedat fora de servei. Igualment si es desconnecta selectivament pot passar que per a treure la llum d'una sala se'ns alterin bastantes coses més, per exemple l'obertura automàtica de la porta d'entrada. Sembla, com a mínim, que la instal·lació elèctrica funciona de manera irregular, amb creuaments imprevistos. I no podem pas pensar que això ve de l'antiguitat de l'edifici perquè molts recordem encara que l'Acadèmia funcionava amb electricitat a 125 volts, i les noves connexions s'han fet en les dues fases d'aquestes obres.

De tota manera hem recuperat alguns espais del pis de dalt, sota teulada, i ja podem retornar llibres que tenim en un magatzem d'Artés. Abans de les obres teníem prestatges i ara ens hem quedat sense. No només els de fusta, que s'han destruït al desmontar-los, sinó també les estructures metàl·liques, ben sòlides, que es van col·locar ja en temps de la presidència del doctor Laporte, i que es guardaven en un magatzem de l'empresa constructora. Però quan hem demanat que ens les tornessin se'ns ha dit pels arquitectes, que es van "desballestar". Ja devia costar, perquè eren sòlides, algunes altes i n'hi havia moltes.

Per fer front a aquesta dificultat no esperada hem aconseguit, per medi del doctor Lluís Guerrero, la cessió d'una quantitat important de prestatgeries metàl·liques, en molt bon estat, que poden ser suficients, si més no en una primera etapa de recuperació de llibres, que com a mínim podran quedar ben classificats. El cost ha estat només del de transport.

Economia. El segon tema és el de l'economia. Hi ha diversos aspectes dels que cal informar. El primer, i més positiu, és que l'Obra social de la Caixa ja té disponible la quantitat de cent vint mil euros, per a pagar la resta de les factures de les obres a Urcotext, que és l'empresa constructora. Ja hem demanat, fa algunes setmanes, que ens enviessin el total de la facturació, per a saber el muntant i pagar, sense deixar res pendent. Recordo que la vegada anterior un cop acabada l'obra van anar caient factures durant més d'un any. Ara volem saber el total, veure si hi ha problemes sobre l'acabament i pagar. Era una obra amb pressupost tancat, i els diners hi són. També hi ha hagut alguna ampliació imprevista, però petita i assumible.

Altres aspectes de l'economia no són tan positius. La subvenció de sanitat de l'any 2009 ens acaba d'ingressar el dia 21 de juny. Amb això s'acabava el pla triennal. Ara, per raons tècniques, es vol fer només per un any. El problema és que la conselleria encara no ha signat el compromís pel pressupost del 2010. Hi ha bones paraules. En el moment actual és un tema preocupant, perquè el funcionament de l'Acadèmia depèn majoritàriament d'aquesta subvenció, que és obligada pel Decret 286/2001 del govern de la Generalitat.

Seccions. El tercer tema és el de la proposta de reestructuració de les seccions de l'Acadèmia. Fins ara n'hi ha sis, i el projecte que

es posa avui a votació, després d'un llarg procés de quasi consens, en que s'han tingut en compte totes les al·legacions presentades, que han estat relativament poques, és de passar a quatre seccions. Es mantenen les dues seccions de *"Medicina"* i de *"Cirurgia",* i les altres quatre es refonen en dues: una de *"Ciències Mèdiques Bàsiques, Diagnòstiques i Terapèutiques i afins"*, (que reuenix les seccions primera i cinquena) i una altra de *"Medicina Social"* (que reuneix les seccions quarta i sisena*).* Amb això queden quatre seccions equilibrades en nombre de membres, quinze cadascuna, amb un marge de variació de +/- 20 %, és a dir amb un mínim de 12 i màxim de 18 membres.

Places vacants. *Acadèmics numeraris.* L'aplicació de l'acord sobre acadèmics numeraris emèrits fa que hi hagi quatre places vacants, més una cinquena per defunció del doctor Lluís Barraquer Bordas. Avui es proposa la convocatòria d'aquestes cinc places. Després d'escoltar i tenir en compte l'opinió de tots els acadèmics que l'han manifestat, la Junta de Govern ha fet la proposta de dedicar una plaça a la secció primera (destinada a Genètica), una a la secció tercera (per a Cirurgia pediàtrica), una a la sisena (per a Gestió de la professió) i dues a la segona (una genèrica per medicina -medicina interna- i una per Pneumologia). En principi està previst que les places de les seccions segona i tercera (Medicina i Cirurgia) s'adscriguin en part a una especialitat i en part siguin amb caràcter general, com es fa fins ara; i les de les noves seccions, siguin més específiques, també com s'ha fet fins ara.

Per altra banda s'ha acordat per la Junta de Govern aplicar, d'ara endavant, els límits previstos pels Estatuts i Reglament sobre el termini de presentació del discurs d'ingrés, tot i atenent les circumstàncies personals que es puguin presentar.

Acadèmics corresponents. Hi ha gairebé una vintena de places vacants d'acadèmics corresponents per elecció, i més si es té en compte l'aplicació del mateix criteri d'acadèmics corresponents emèrits als qui ja passin de vuitanta anys. Es proposa la convocatòria de vint places, de les quals se'n reservarien cinc per acadèmics no residents a la regió sanitària de Barcelona i altres cinc per acadèmics afins. Creiem que amb això es manté l'obertura de l'Acadèmia a les altres professions vinculades amb la sanitat, i també a la consolidació i desenvolupament de l'Acadèmia a totes les demarcacions sanitàries de Catalunya.

Revista. Està totalment al dia. El segon número d'aquest any, que ara és trimestral, ja està disponible a la xarxa per a la seva consulta i eventual impressió: (ramc@.cat). En canvi no hem lliurat encara el text a la impremta atès que, com es diu en el punt que informa de l'economia, encara no tenim segura la subvenció de l'any 2010, i la revista s'emporta gairebé una tercera part d'aquesta subvenció. També estem cercant alguna possibilitat d'abaratir el cost.

El fet d'incloure les revistes de l'Acadèmia en el Registre de Revistes Catalanes d'Accés Obert (RACO) ha suposat un progrés qualitatiu important pel que fa a la difusió dels treballs que s'hi publiquen. La introducció de tècniques per a mesurar les consultes que s'hi fan és un repte per a l'increment de la nostra qualitat futura. Respecte a l'Acadèmia s'han analitzat dues revistes: la "Revista de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya" i "Gimbernat", coeditada juntament amb la Universitat de Barcelona, amb vida des del 1984 i lligada a l'Acadèmia des del volum 47 de l'any 2007.

En el cas de Gimbernat, introduïda l'any 2006, el nombre de consultes va tenir un màxim el 2008, amb 58.599, el que la situava en el vuitè lloc absolut de les revistes catalanes d'accés obert. L'any 2009 van ser més de 34.000 consultes, i pel que va de 2010 la proporció és una mica més alta. Cal dir que "Gimbernat" sempre ha tingut el mateix nom des del seu començament.

Pel que fa a la Revista de la RAMC, el nombre total de consultes per l'any 2009 va ser de 35.572, i pel que va de 2010 hi ha un ritme una mica superior. S'ha de remarcar que la revista va amb tres títols diferents, segons l'etapa en que es publicava: l'actual, el de "Revista de la RAM de Barcelona" i "Anales de Medicina y Cirugía", títol que va tenir de 1945 a 1982. Ja estàn en procés de digitalització dues formes més antigues, els "Annals de l'Acadèmia de Medicina de Barcelona", en temps de la República, i la mateixa, amb el títol castellà, de 1915 a 1930. En total les revistes de l'Acadèmia, única o en coedició, reben una mitjana de 70.000 consultes o visites/any.

Presència de l'Acadèmia fora de la ciutat de Barcelona. Seguint el costum ja establert de celebrar actes fora de la seu central de l'Acadèmia, hem d'informar de dues manifestacions celebrades el mes de juny d'enguany. La primera ha estat la participació de l'Acadèmia, com a organitzadora principal, del XVI Congrés d'Història de la Medicina Catalana, que s'ha reunit a Sant Feliu de Guíxols, els dies 11, 12 i 13 de juny.

L'Acadèmia també va participar en l'organització dels actes celebrats a Vilallonga del Camp, en l'homenatge a Pere Virgili, en el marc de la commemoració del 250 aniversari de la creació del Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona.

En el marc de relacions amb altres institucions l'Acadèmia participa en els actes del cinquantenari de l'Acadèmia d Ciències Veterinàries de Catalunya. També acollirà a la Sala Gimbernat, en el mes de novembre, una reunió de l'Acadèmia Médico Quirúrgica Española, que se celebra fora de la seva seu central. El doctor Carlos Dante Heredia, corresponent de la nostra Acadèmia, n'és el responsable de la seva organització.

La propera reunió del Ple està prevista pel dimarts dia 26 d'octubre. Moltes gràcies per la seva atenció.

XVI CONGRÉS D'HISTÒRIA DE LA MEDICINA CATALANA

La Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya ha estat l'organitzadora, juntament amb institucions de sant Feliu de Guíxols, (Ajuntament, Museu), del XVIe Congrés d'Història de la Medicina Catalana, reunit els dies 11, 12 i 13 de juny. Va ser presidit pel Dr. Carles Hervàs, acadèmic corresponent.

Es va celebrar dins de l'espai del Metge rural, junt al Museu de Sant Feliu, i en un marc d'homenatge al doctor Martí Casals i Echegaray (1903-1983), metge que fou durant molts anys d'aquella població i de la Vall d'Aro. Amb la donació del seu material es va començar aquell espai del metge rural, que avui compta també amb el suport de la Universitat de Girona.

Els temes del Congrés es van estructurar a partir de quatre ponències. La primera d'elles va girar entorn de la medicina de les terres de Girona; la segona, sobre la medicina en el medi rural; la tercera sobre les fonts bibliogràfiques en la història de la medicina i un quart bloc, com és habitual en els Congressos d'Història de la Medicina Catalana, de comunicacions lliures.

Les comunicacions van ser prou nombroses com per poder editar dos volums de la revista Gimbernat, que recull entre altres, les actes dels Congressos. Cal remarcar la participació de bastants acadèmics, numeraris i corresponents de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya.

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

PORTAL D'ENTRADA A LA REIAL ACADÈMIA DE MEDICINA DE CATALUNYA vist des del carrer del Carme. Encara no ni ha la portalada de ferro actual ni l'esgrafiat vermell; les pedres de la façana també han estat refetes. A la porta de l'Acadèmia s'hi pot observar la presència d'un porter. La fotografia la va fer l'any 1962 el conegut fotògraf barceloní, Eugeni Forcano.
(Fotografia: AIHSC - Fons: Eugeni Forcano).

ANY DEL 250 ANIVERSARI DEL REIAL COL·LEGI DE CIRURGIA DE BARCELONA

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 Farmacéutica Bayer S.A.

Protectors de la Fundació
Grup Bristol Myers Squibb
Laboratoris Astra
Laboratoris Fardi S.A.
Sanofi Winthrop S.A.

SUMARI **VOL. 25** **Núm. 3** **JULIOL-SETEMBRE 2010**

EDITORIAL *Adaptacions de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya a noves situacions. Acadèmics Numeraris: extensió de la seva distribució geogràfica i pas a la condició d'Acadèmics Numeraris Emèrits* 83

COL·LOQUI: 150 ANIVERSARI DEL NAIXEMENT DEL DR. LAZAR ZAMENHOF, METGE OFTALMÒLEG I CREADOR DE L'ESPERANTO

L'obra de Ludwig Lejzer Zamenhof, oftalmòleg polonès. *Manuel M. Escudé i Aixelà* 85

Nota sobre el doctor Jacint Bremon i Masgrau (1865-1960), metge radiòleg i propagador de l'esperanto a Catalunya. *Jacint Corbella i Corbella* 88

La participació mèdico-farmacèutica al cinquè congrés universal d'esperanto (1909). *Ferran Sabaté i Casellas* 91

INGRÉS D'ACADÈMICS CORRESPONENTS

Epigenètica en ciències biomèdiques: més enllà del genoma. *Manuel Esteller i Badosa* 95

Ponts intercapil·lars a l'escorça cerebral i retina humana. *Alfons Rodríguez Baeza* 98

Paper actual del diagnòstic neuropatològic en el maneig clínic dels tumors cerebrals. *Teresa Ribalta i Farrés* 102

Abordament laparoscòpic en el tractament del càncer d'estòmac. *Josep Roig Garcia* 106

EDUCACIÓ MÈDICA

L'Institute for International Medical Education (IIME). *Josep Carreras i Barnés* 109

Medical education in a globalized world. *Andrzej Maciej Wojtczak* 112

NECROLOGIQUES

Jaume Vall i Banyeres. In memoriam (1915-2009). *Manuel Cruz Hernández* 114

MEDICINA D'OCCITÀNIA

Jean Louis Alibert (1768-1837). Iniciador de l'escola de dermatologia francesa. *Jacint Corbella i Corbella* 115

VIDA ACADÈMICA

Butlletí informatiu número 17. Informe del President al ple de 6 de juliol de 2010 117

XVI Congrés d'Història de la Medicina Catalana 119

Iconografia de l'Acadèmia 120